



ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών
"Η Επιστήμη του Στρες και η Προαγωγή της Υγείας"

Τίτλος Διπλωματικής Εργασίας:

Εκτίμηση των ψυχοκοινωνικών χαρακτηριστικών των μητέρων και των παιδιών τους, πριν και μετά τη συμμετοχή τους σε πρόγραμμα ηλεκτρονικής υγείας για τη ρύθμιση του σωματικού βάρους των παιδιών.

Μεταπτυχιακή φοιτήτρια: Μούρτου Λυδία

Καθηγητές Τριμελούς Επιτροπής:

Κανακά-Gantenbein X., Καθηγήτρια

Περβανίδου Π., Καθηγήτρια

Στριγγάρης Α., Καθηγητής

ΑΘΗΝΑ

2024

Copyright © Λυδία Μούρτου, 2024

All rights reserved. Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας διπλωματικής εργασίας εξ' ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της διπλωματικής εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα. Η έγκριση διπλωματικής εργασίας από το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών δεν δηλώνει αποδοχή των γνώμων του συγγραφέα.

Ευχαριστίες

Με την ολοκλήρωση της παρούσας διπλωματικής μου εργασίας θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την τριμελή επιτροπή μου, την κα Περβανίδου Παναγιώτα, την κα Κανακά- Gantenbein Χριστίνα και τον κο Στριγγάρη Αργύρη. Ευχαριστώ την κα Χατζηδάκη Παρασκευή και την κα Χιώτη Βασιλική για την καθοδήγηση και τη συμπαράστασή τους καθόλη τη διάρκεια εκπόνησης της εργασίας, αλλά και την κα Τηγάνη Ξανθή, για όλη τη στήριξή της αυτά τα χρόνια στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα. Θα ήθελα να ευχαριστήσω στη συνέχεια όλους όσους συνέβαλαν στη διεξαγωγή της έρευνας, αλλά και τα άτομα που θέλησαν να συμμετέχουν σε αυτή, καθώς και την οικογένειά μου και τους/τις φίλους/ες μου που μου συμπαραστάθηκαν και ήταν δίπλα μου σε όλο αυτό το ταξίδι.

Με εκτίμηση,
Μούρτου Λυδία

Περίληψη

Η παιδική παχυσαρκία, η οποία επιδεινώθηκε κατά την πανδημία COVID-19 με τον εγκλεισμό, αποτελεί ένα σοβαρό ζήτημα δημόσιας υγείας σε παγκόσμιο επίπεδο, προκαλώντας ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις, τόσο στα παιδιά και τους εφήβους με αυξημένο βάρος, όσο και στις οικογένειές τους. Στην παρούσα εργασία, διερευνήθηκε μέσω ημι-δομημένης κλινικής συνέντευξης και ερωτηματολογίων (Ερωτηματολόγιο Δυνατοτήτων και Δυσκολιών του παιδιού-SDQ parental version, Ερωτηματολόγιο γονεϊκότητας για την μητέρα-PSDQ, Ερωτηματολόγιο Υγείας για την μητέρα-PHQ-9, Κλίμακα Στάσεων Διατροφής της μητέρας-EAT-26), εάν οι οικογένειες με ψυχοκοινωνικές δυσκολίες ανταποκρίνονται με τον ίδιο τρόπο σε ένα εντατικό ηλεκτρονικό πρόγραμμα (e-health) ρύθμισης βάρους παιδιών και εφήβων, συγκριτικά με οικογένειες για τις οποίες δεν προκύπτουν ιδιαίτερες ανησυχίες κατά την ψυχολογική αξιολόγηση. Επιπλέον, εάν η συμμετοχή στο πρόγραμμα προκαλεί επιπρόσθετες δυσκολίες στις οικογένειες των συμμετεχόντων και αν υπάρχουν συγκεκριμένοι ψυχοκοινωνικοί παράγοντες οι οποίοι σχετίζονται με την επιτυχία ή την αποτυχία στη ρύθμιση του βάρους των παιδιών. Στη μελέτη συμμετείχαν 30 παιδιά με μέση ηλικία τα 10 έτη (40% αγόρια, 57% έφηβοι, με μέση τιμή BMI z-score=2.79) και οι μητέρες τους (μέση ηλικία 43,6 έτη, 96,7% Ελληνίδες). Επιτυχής ρύθμιση βάρους επιτεύχθηκε στο 70% των παιδιών (n=21), το 20% των παιδιών (n=6) αύξησε το BMI z-score του, ενώ το 10% των παιδιών (n=3) δεν ολοκλήρωσε τη μελέτη. Σύμφωνα με την κλινική συνέντευξη και το ερωτηματολόγιο SDQ, η συμμετοχή στο πρόγραμμα δεν οδήγησε σε επιπρόσθετες ψυχοκοινωνικές δυσκολίες στις οικογένειες που συμμετείχαν. Επίσης οι μητέρες με ψυχοκοινωνικές δυσκολίες (π.χ. ανεργία, διαζύγιο, ψυχολογικές και οικογενειακές δυσκολίες), ανταποκρίθηκαν στον ίδιο βαθμό στο πρόγραμμα και επιτεύχθηκε θετική συσχέτιση της μείωσης της αυστηρότητας της μητέρας και της μείωσης του BMI z-score των παιδιών (Spearman's rho=0.546, p=0.003). Κατά την κλινική συνέντευξη προέκυψαν ανησυχίες σχετικά με τις σχέσεις μεταξύ των μελών της οικογένειας για το σύνολο των παιδιών (n=6) των οποίων το BMI z-score αυξήθηκε, ενώ το ποσοστό των δυσκολιών που αναφέρθηκε στις οικογενειακές σχέσεις των υπόλοιπων παιδιών (n=21) των οποίων το BMI z-score παρέμεινε σταθερό ή μειώθηκε, ήταν 57%. Συμπερασματικά, παρά τις αντίξοες συνθήκες διεξαγωγής της μελέτης, λόγω της πανδημίας COVID-19, οι οικογένειες με ψυχοκοινωνικές δυσκολίες που συμμετείχαν σε ένα εξ' αποστάσεως πρόγραμμα

ρύθμισης βάρους ανταποκρίθηκαν εξίσου καλά με τις οικογένειες για τις οποίες δεν προέκυψαν ανησυχίες κατά την ψυχολογική συνέντευξη. Το γεγονός αυτό ενισχύει την άποψη ότι τα e-health προγράμματα είναι πολλά υποσχόμενα στον αγώνα για την καταπολέμηση της παιδικής παχυσαρκίας.

Λέξεις-κλειδιά: παιδική και εφηβική παχυσαρκία, δείκτης μάζας σώματος, ψυχοκοινωνικά χαρακτηριστικά, λειτουργικότητα οικογένειας, ψηφιακό πρόγραμμα ρύθμισης βάρους

Abstract

Childhood obesity, which was exacerbated during the COVID-19 pandemic, represents a significant global public health concern, leading to psychosocial consequences for both overweight and obese children, as well as adolescents and their families. The study aimed to investigate whether families facing psychosocial challenges responded similarly to an e-health weight management program, compared to families without such concerns, based on the outcomes of the psychological assessment. The investigation utilized semi-structured clinical interviews and questionnaires, including the Strengths and Difficulties Questionnaire-SDQ parental version, the Parenting Styles and Dimensions Questionnaire-PSDQ, the Patient Health Questionnaire-PHQ 9, and the Eating Attitudes Test-EAT 26. Additionally, the study sought to explore whether program participation led to additional difficulties for the families of the participants and identify specific psychosocial factors related to successful or unsuccessful weight regulation in children. The study involved 30 children with an average age of 10 years (40% boys, 57% teenagers, with an average BMI z-score=2.79) and their mothers (average age 43.6 years, 96.7% Greek).

According to the clinical interview and the SDQ questionnaire, participation in the program did not lead to additional psychosocial difficulties for the families. Furthermore, mothers with psychosocial difficulties, such as unemployment, divorce, psychological, and family difficulties, responded to the program to the same degree as those without such challenges. A positive correlation was found between the reduction of maternal strictness and the reduction of children's BMI z-score (Spearman's rho = 0.546, $p = 0.003$).

During the clinical interview, concerns about relationships between family members emerged for all children ($n = 6$) whose BMI z-score increased, while 57% of the remaining children ($n = 21$) whose BMI z-score remained stable or decreased reported difficulties in family relationships.

In conclusion, despite the adverse conditions of the study due to the COVID-19 pandemic, families with psychosocial difficulties who participated in a remote weight management program responded as well as families without concerns raised during the psychological interview. This finding reinforces the view that e-health programs are promising in the fight against childhood obesity.

Keywords: childhood and adolescent obesity; body mass index; psychosocial characteristics; family functioning; digital weight management program

Περιεχόμενα

Περίληψη	4
Abstract	6
Συνοπτομογραφίες.....	10
Εισαγωγή	11
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	13
1. Παιδική Παχυσαρκία.....	13
1.1. Παχυσαρκία- Ορισμός και πληροφορίες	13
1.2 Επιδημιολογικά στοιχεία	13
1.3 Αιτιολογικοί παράγοντες.....	15
1.3.1 Γενετικοί και περιγενετικοί παράγοντες	16
1.3.2 Ψυχοκοινωνικοοικονομικοί παράγοντες	16
1.4 Επιπτώσεις στη σωματική και ψυχική υγεία	19
1.4.1 Σωματικές επιπτώσεις	19
1.4.2 Ψυχοκοινωνικές Επιπτώσεις	20
1.5 Συμπεριφορικές παρεμβάσεις για την αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας	
22	
2. Αντιλήψεις γονέων και κίνητρο	24
2.1 Αντιλήψεις γονέων	24
2.2 Λειτουργικότητα οικογένειας και παρεμβάσεις.....	26
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	28
3. Μεθοδολογία.....	28
3.1 Γενικός Σκοπός και Επιμέρους Στόχοι της Μελέτης.....	28
3.2 Σχεδιασμός έρευνας.....	29
3.3 Διαδικασία συλλογής δείγματος.....	30
3.3.1 Πληθυσμός μελέτης	30
3.3.2 Κριτήρια ένταξης	30

3.3.3 Κριτήρια αποκλεισμού	30
3.4. Κλινική εκτίμηση και εργαλεία αξιολόγησης.....	30
3.4.1. Ψυχολογική εκτίμηση παιδιών και γονέων	30
3.5.Εργαλεία αξιολόγησης	31
3.5.1 Ερωτηματολόγιο κοινωνικοδημογραφικών δεδομένων	31
3.5.2 Ερωτηματολόγιο γονεϊκότητας για την μητέρα (PSDQ)	32
3.5.3 Κλίμακα Στάσεων Διατροφής της μητέρας (EAT-26)	32
3.5.4 Ερωτηματολόγιο Υγείας για την μητέρα (PHQ-9).....	32
3.5.5 Ερωτηματολόγιο Δυνατοτήτων και Δυσκολιών του παιδιού (SDQ)	33
3.6 Ανάλυση των δεδομένων.....	33
4. Αποτελέσματα	35
4.1 Χαρακτηριστικά του δείγματος	35
4.2 Γονεϊκός τύπος και ψυχοκοινωνική συμπεριφορά των παιδιών πριν και μετά την παρέμβαση.....	38
4.3 Αποτελέσματα ημι-δομημένης συνέντευξης	40
4.4 Συνοπτική περιγραφή μελετών περίπτωσης.....	42
4.4.1 Συνοπτική περιγραφή των ψυχοκοινωνικών χαρακτηριστικών των μητέρων και των παιδιών που δεν ολοκλήρωσαν τη μελέτη (n=3).	42
4.4.2 Συνοπτική περιγραφή των ψυχοκοινωνικών χαρακτηριστικών των μητέρων και των παιδιών που αύξησαν το BMI z score (n=6)	44
4. Συζήτηση	48
Περιορισμοί μελέτης και προτάσεις για μελλοντική έρευνα	51
5. Βιβλιογραφία	52

Συντομογραφίες

SDQ= Strengths and Difficulties Questionnaire

PSDQ= Parenting Styles and Dimensions Questionnaire

PHQ-9= Patient Health Questionnaire 9

EAT-26= Eating Attitudes Test 26

BMI= Body Mass Index

WHO= World Health Organization

ICD= International Classification of Diseases

IOTF= International Obesity Task Force

AI= Artificial Intelligence

SPSS= Statistical Package for the Social Sciences

ΔΜΣ= Δείκτης Μάζας Σώματος

ΠΟΥ= Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας

ΕΘ= Εκατοστιαία Θέση

Εισαγωγή

Η παιδική παχυσαρκία αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα ζητήματα της δημόσιας υγείας, καθώς τα ποσοστά των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών και εφήβων, αυξάνονται με ταχείς ρυθμούς τόσο στις ανεπτυγμένες, όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες [1]. Η παχυσαρκία είναι ιδιαίτερα ανησυχητική κυρίως κατά τα πρώτα χρόνια της ζωής του παιδιού, λόγω των επιπτώσεών της στη σωματική και στην ψυχοκοινωνική του ανάπτυξη.

Επομένως, η ολοένα και μεγαλύτερη αύξηση της παιδικής και εφηβικής παχυσαρκίας τις τελευταίες δεκαετίες έχει οδηγήσει πολλές επιστημονικές εταιρείες, μεταξύ των οποίων η Ενδοκρινολογική Εταιρεία (Endocrine Society) και η Αμερικάνικη Ακαδημία Παιδιατρικής (American Academy of Pediatrics), να εκδώσουν κατευθυντήριες οδηγίες για την καλύτερη διαχείριση αυτού του σημαντικού προβλήματος δημόσιας υγείας [2,3]. Επιπλέον, τα παιδιά και οι έφηβοι με παχυσαρκία είναι πιο πιθανό να έχουν αυξημένο βάρος αντίστοιχα και ως ενήλικες, σε σχέση με τους συνομηλίκους τους με φυσιολογικό βάρος, αλλά και διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο να εμφανίσουν ψυχοκοινωνική δυσφορία, καταθλιπτική συμπτωματολογία, χαμηλή αυτοεκτίμηση, διαταραγμένη εικόνα σώματος, κοινωνικό στιγματισμό και απομόνωση, εμπειρίες με εκφοβισμό, οικογενειακά προβλήματα και να εκδηλώσουν πιο συχνά συναισθηματικές και συμπεριφορικές διαταραχές [4,5,6].

Αξίζει να αναφερθεί ότι η πανδημία COVID-19 αποτέλεσε μία άνευ προηγουμένου τραγωδία στην παγκόσμια μάχη κατά της παχυσαρκίας. Το κλείσιμο των σχολείων και τα επακόλουθα μέτρα περιορισμού στο σπίτι, επηρέασαν αρνητικά τόσο τη σωματική, όσο και την ψυχική υγεία των παιδιών και των οικογενειών τους και επιδείνωσαν την επιδημία της παιδικής παχυσαρκίας [7]. Τα παιδιά αναγκάστηκαν να μείνουν στο σπίτι και να προσαρμοστούν σε διαφορετικές συνθήκες από αυτές που είχαν συνηθίσει. Μελέτες δείχνουν ότι όταν τα παιδιά βρίσκονται εκτός του σχολικού περιβάλλοντος, όπως συμβαίνει για παράδειγμα τους καλοκαιρινούς μήνες ή σε άλλες περιόδους διακοπών, είναι λιγότερο σωματικά δραστήρια και παρουσιάζουν αύξηση βάρους [8,9].

Ωστόσο, οι διατροφικές συνήθειες που αποκτά το άτομο επηρεάζονται από ένα ευρύ φάσμα οικογενειακών, αλλά και ψυχοκοινωνικών παραγόντων από τα πρώτα χρόνια της ζωής μέχρι και την εφηβεία. Οι σχέσεις μητέρας-παιδιού, η λειτουργικότητα

της οικογένειας, οι ψυχικές διαταραχές και οι διατροφικές συνήθειες των γονέων, αποτελούν παράγοντες που επηρεάζουν την ψυχοσωματική ανάπτυξη των παιδιών και των εφήβων. Επομένως, γονείς που δεν ακολουθούν έναν υγιεινό τρόπο ζωής, μεταδίδουν τις ίδιες διατροφικές συνήθειες και στα παιδιά τους [10].

Τα τελευταία χρόνια όλο και περισσότερα προγράμματα διαχείρισης βάρους ενηλίκων, αλλά και παιδιών, ενσωματώνουν τεχνολογικά χαρακτηριστικά, όπως γραπτά μηνύματα, εφαρμογές κινητού, ηλεκτρονικές πλατφόρμες, βιντεοπαιχνίδια σοβαρού σκοπού, ανιχνευτές δραστηριότητας (activity trackers), με αποτελεσματικότητα που ποικίλει και με αρκετά οφέλη, όπως μικρότερο κόστος, πρόσβαση σε μεγαλύτερο πληθυσμό, καλύτερη συμμόρφωση με τις οδηγίες [11,12,13, 14].

Επομένως, στην πρώτη γραμμή αντιμετώπισης της παχυσαρκίας βρίσκεται η αλλαγή στον τρόπο ζωής, με πιο αποτελεσματικές τις παρεμβάσεις που πραγματοποιούνται σε πολλαπλά επίπεδα (multicomponent interventions) και απευθύνονται σε όλη την οικογένεια. Οι παρεμβάσεις αυτές περιλαμβάνουν διατροφική παρέμβαση, άσκηση, συμπεριφορικές τεχνικές, ψυχολογική υποστήριξη και εκπαίδευση παιδιών και γονέων σε θέματα συμπεριφορών που σχετίζονται με την υγεία [3,15, 16, 17].

Καταλήγοντας, η συμμετοχή ολόκληρης της οικογένειας θεωρείται πολύ σημαντική για την επιτυχή έκβαση προγραμμάτων διαχείρισης βάρους παιδιών, τόσο σε παρεμβάσεις δια ζώσης (face to face), όσο και σε παρεμβάσεις με τη χρήση τεχνολογίας [18, 19, 20, 21]. Στη χώρα μας υπάρχει ερευνητικό κενό σε σχέση με προγράμματα ρύθμισης βάρους σε παιδιά που να ενσωματώνουν τεχνολογικά χαρακτηριστικά και να απευθύνονται τόσο στο παιδί όσο και στους γονείς του.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. Παιδική Παχυσαρκία

1.1. Παχυσαρκία- Ορισμός και πληροφορίες

Κατά την ίδρυσή του, το 1948, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ - WHO), συμπεριέλαβε στη Διεθνή Κατάταξη Παθήσεων (International Classification of Diseases - ICD) την παχυσαρκία, αναγνωρίζοντάς την με αυτό τον τρόπο επίσημα ως νόσημα. Σύμφωνα λοιπόν με τον ΠΟΥ, η παχυσαρκία ορίζεται ως, *η κατάσταση που χαρακτηρίζεται από υπερβολική ή παθολογικά αυξημένη εναπόθεση λίπους στο ανθρώπινο σώμα, σε βαθμό που ενέχει κίνδυνο για την υγεία (abnormal or excessive fat accumulation that presents a risk to health)* [22].

Η επιστημονική κοινότητα έχει ασχοληθεί εκτεταμένα με την προσπάθεια δημιουργίας πρότυπων συστημάτων κατάταξης για την κατηγοριοποίηση των παιδιών σε υπέρβαρα και παχύσαρκα. Η πλειονότητα των μελετών, τα τελευταία 100 χρόνια, χρησιμοποιεί πλειάδα διαγνωστικών κριτηρίων, όπως η περίμετρος μέσης, το ποσοστό σωματικού λίπους, η ποσοστιαία απόκλιση από το ιδανικό βάρος, ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ), για τον υπολογισμό της παιδικής παχυσαρκίας, γεγονός που αποτελεί το βασικό εμπόδιο στην δημιουργία κοινά αποδεκτών ορίων για τον καθορισμό της στην διεθνή επιστημονική κοινότητα [23].

Η παραπάνω συγκεκριμένη κατάσταση οδήγησε στην ανάγκη εύρεσης και εδραίωσης κοινών προτύπων στην αξιολόγηση της παιδικής παχυσαρκίας. Για πρώτη φορά στην βιβλιογραφία, το 1994, προτάθηκε ένας κοινός ορισμός για την αξιολόγηση του παιδικού υπέρβαρου, που χρησιμοποιούσε τον ΔΜΣ σε σχέση με την ηλικία από τους Himes και Dietz [24]. Αναφορικά με τον ορισμό που επικρατεί έως και σήμερα, σύμφωνα με τη Διεθνή Ομάδα Αντιμετώπισης της Παχυσαρκίας (International Obesity Task Force-IOTF), η υπερβαρότητα στα παιδιά ορίζεται ως ΔΜΣ > 85η εκατοστιαία θέση (ΕΘ) για το φύλο και την ηλικία, ενώ η παχυσαρκία ως ΔΜΣ > 95η εκατοστιαία θέση (ΕΘ) για το φύλο και την ηλικία [25].

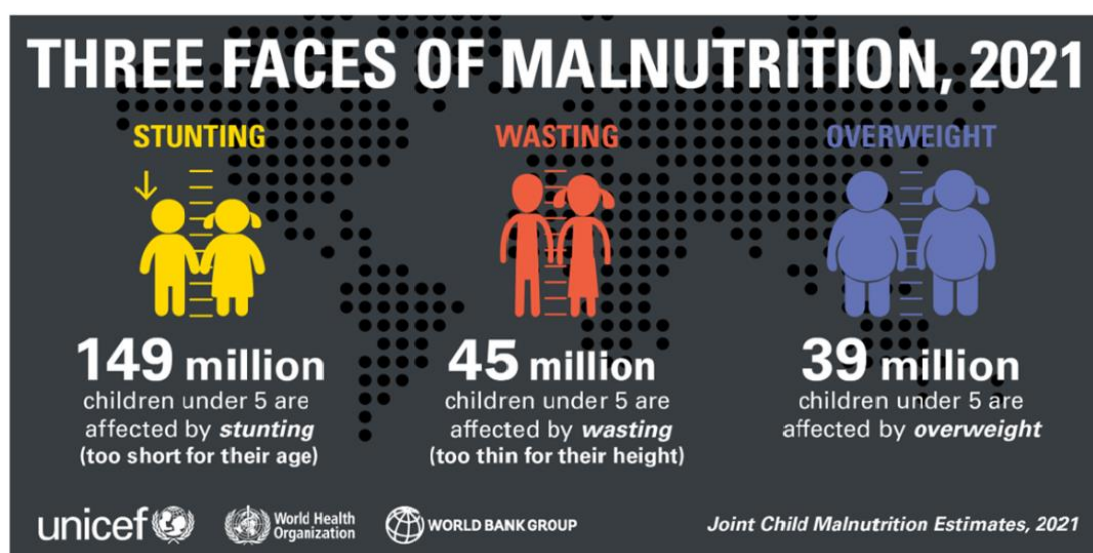
1.2 Επιδημιολογικά στοιχεία

Η παιδική παχυσαρκία εξελίσσεται σε παγκόσμια μάστιγα, κυρίως εξαιτίας των δυσμενών συνεπειών για την υγεία του ατόμου και την κλιμάκωση του επιπολασμού, ο οποίος έχει τριπλασιαστεί σε πολλές χώρες της Ευρωπαϊκής περιφέρειας του ΠΟΥ, μεταξύ των ετών 1980 και 2021. Επίσης, ο αριθμός των ατόμων που πλήττονται

συνεχίζει να αυξάνεται με ανησυχητικό ρυθμό, ιδιαίτερα μεταξύ των παιδιών. Πάνω από το 60% των παιδιών που είναι υπέρβαρα πριν την εφηβεία θα είναι υπέρβαρα και κατά την πρόιμη ενηλικίωση, ενώ εκτιμάται ότι αν συνεχιστεί η τρέχουσα κατάσταση, μέχρι το 2025 περίπου 70 εκατομμύρια παιδιά θα είναι υπέρβαρα ή παχύσαρκα [26]. Σε πολλές χώρες ανά τον κόσμο, όπως και στην Ελλάδα, ο επιπολασμός της παιδικής παχυσαρκίας είναι υποτιμημένος σε σχέση με την πραγματικότητα, γεγονός που δυσχεραίνει την προσπάθεια για την πρόληψη και την αντιμετώπισή της. Συγκεκριμένα, δεδομένα για την Ελλάδα δείχνουν ότι η επιδημιολογία της παιδικής παχυσαρκίας έχει αυξηθεί από το 4,7% το 1980, στο 13,8% το 2016, ενώ το 2021 1 στα 5 παιδιά πληρούσε τα κριτήρια της παχυσαρκίας [27].

Επίσης, ο επιπολασμός της παιδικής παχυσαρκίας αυξάνεται με την ηλικία. Πιο συγκεκριμένα, το 22,8% των παιδιών προσχολικής ηλικίας (ηλικίας 2-5 ετών), το 34,2% των παιδιών σχολικής ηλικίας (ηλικίας 6-11 ετών) και το 34,5% των εφήβων (ηλικίας 12-19 ετών) είναι ή υπέρβαρα και το 8,4% των παιδιών προσχολικής ηλικίας, το 17,7% των παιδιών σχολικής ηλικίας και το 20,5% των εφήβων είναι παχύσαρκα [28].

Σύμφωνα με στοιχεία του ΠΟΥ, το 2016 η υπερβαρότητα και η παχυσαρκία αφορούσαν πάνω από 340 εκατομμύρια παιδιά και εφήβους ηλικίας 5-19 ετών παγκοσμίως, ενώ το 2021 εκτιμήθηκε ότι 39 εκατομμύρια παιδιά ηλικίας μικρότερης των 5 ετών, είχαν αυξημένο σωματικό βάρος [29].



Εικόνα 1. Τα Τρία Πρόσωπα της Κακής Διατροφής 2021

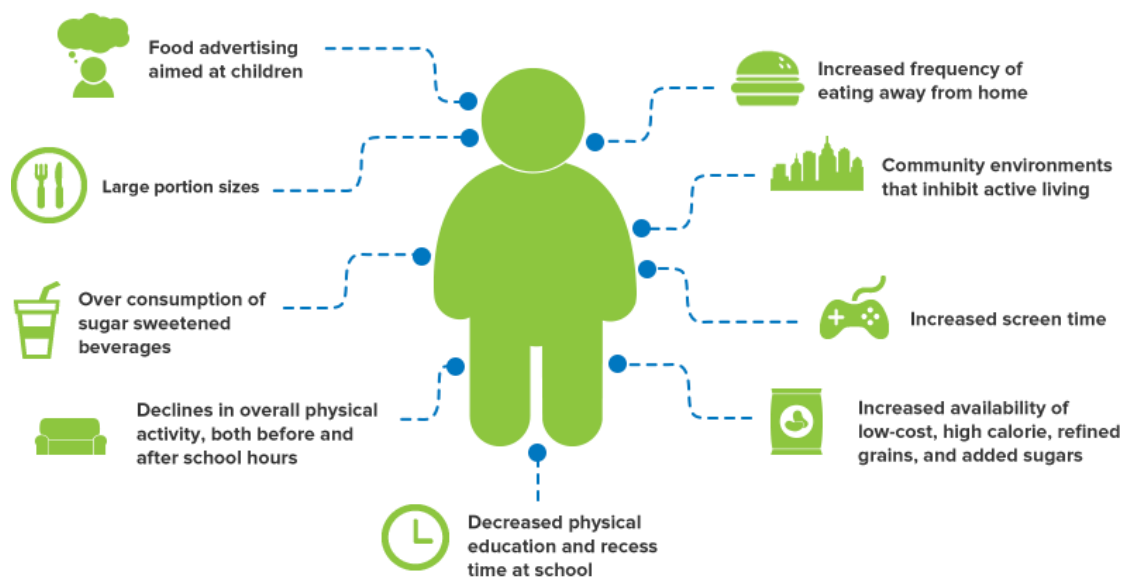
Πηγή: <https://www.who.int/news/item/06-05-2021-the-unicef-who-wb-joint-child-malnutrition-estimates-group-released-new-data-for-2021>

1.3 Αιτιολογικοί παράγοντες

Η πρόσληψη του σωματικού βάρους προκύπτει από την κατανάλωση περισσότερης ενέργειας μέσω της τροφής, από αυτή που δαπανάται, ωστόσο η αιτιολογία της παχυσαρκίας θεωρείται πολυπαραγοντική, καθώς είναι αποτέλεσμα μιας πολύπλοκης αλληλεπίδρασης ποικίλων περιβαλλοντικών, γενετικών, βιολογικών, ψυχολογικών, συμπεριφορικών παραγόντων [30, 31].

Η υπερβολική κατανάλωση ενεργειακά πυκνών τροφίμων, η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας, τα ψυχοσυναισθηματικά ζητήματα του οικογενειακού περιβάλλοντος, η υπέρμετρη ενασχόληση με τις οθόνες, η έλλειψη ενημέρωσης των παιδιών και των γονέων, τα δημογραφικά χαρακτηριστικά και οι γονιδιακοί παράγοντες, αποτελούν μερικές από τις αιτίες αύξησης της παιδικής παχυσαρκίας [32].

Επιπρόσθετα, το κοινωνικό (γονείς, αδέρφια, συνομήλικοι) και το φυσικό (σχολείο, γειτονιά, κόστος φαγητού) περιβάλλον του παιδιού και του εφήβου, διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην υιοθέτηση συγκεκριμένων προτύπων συμπεριφοράς, που ευνοούν την ανάπτυξη ή όχι του φαινοτύπου της παχυσαρκίας [32]. Ο προσδιορισμός των αιτιολογικών παραγόντων της παιδικής παχυσαρκίας είναι απαραίτητος, προκειμένου να οργανωθούν ειδικά προγράμματα που θα οδηγήσουν στην πρόληψη και την αντιμετώπισή της [32].



Εικόνα 2. Αιτιολογικοί παράγοντες παχυσαρκίας

Πηγή: https://toppng.com/free-image/causes-of-obesity-childhood-obesity-factors-PNG-free-PNG-Images_181738

1.3.1 Γενετικοί και περιγενετικοί παράγοντες

Είναι γνωστό ότι η κληρονομικότητα επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό, περίπου κατά 20-25%, τη διαμόρφωση του βάρους. Η γενετική προδιάθεση διαδραματίζει το σημαντικότερο ρόλο στην ανάπτυξη του παιδιού, καθώς τα γονίδια που έχουν κληρονομηθεί από τους γονείς, καθορίζουν και τον σωματότυπό του. Σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία, φαίνεται ότι όταν ο ένας από τους δύο γονείς είναι παχύσαρκος, η πιθανότητα εκδήλωσης παχυσαρκίας κυμαίνεται στο 40%, ενώ στην περίπτωση που και οι δύο γονείς είναι παχύσαρκοι, η πιθανότητα σχεδόν διπλασιάζεται. Επίσης, μελέτες διδύμων και των οικογενειών τους, έχουν δείξει ότι ο κίνδυνος παχυσαρκίας είναι 1,5 με 5 φορές μεγαλύτερος για ένα άτομο με οικογενειακό ιστορικό, συγκριτικά με τον κίνδυνο για τον γενικό πληθυσμό [33, 34].

Ωστόσο, πέρα από τους γενετικούς παράγοντες, σημαντικοί είναι και οι περιγεννητικοί, όπως το βάρος του νεογνού [35], ο σακχαρώδης διαβήτης κύησης και η μετέπειτα εμβρυϊκή υπερινσουλιναμία [36], το κάπνισμα της μητέρας κατά την εγκυμοσύνη [37], οι καθημερινές διατροφικές επιλογές, οι κοινωνικές συναναστροφές και τα πρότυπα [38], η μειωμένη φυσική δραστηριότητα και η αύξηση των καθιστικών συνηθειών [39].

Επιπρόσθετα, η αλματώδης ανάπτυξη και χρήση της τεχνολογίας και των συσκευών τα τελευταία χρόνια, αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινότητας. Μελέτες δείχνουν ότι τα παιδιά καταναλώνουν έως και 6 ώρες σε ασχολίες που χρησιμοποιούν οθόνες [40]. Στη συστηματική ανασκόπηση των Carson και συν. [41], αναφέρεται ότι η παρακολούθηση τηλεοπτικών προγραμμάτων για πάνω από 2 ώρες την ημέρα σχετιζόταν με αυξημένο ΔΜΣ των παιδιών, χαμηλή αυτοεκτίμηση και χαμηλή ακαδημαϊκή επίδοση.

Τέλος είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι, μείζονα ρόλο στην αύξηση του χρόνου μπροστά στις οθόνες, διαδραμάτισε η πανδημία COVID-19, καθώς τα παιδιά όλων των ηλικιών περνούσαν κατά μέσο όρο περίπου 3 ώρες την ημέρα μπροστά στις οθόνες πριν από αυτή [42].

1.3.2 Ψυχοκοινωνικοοικονομικοί παράγοντες

Ψυχολογικοί παράγοντες και στρες

Ποικίλοι είναι οι ψυχολογικοί και οι κοινωνικοί παράγοντες που σχετίζονται με την παιδική παχυσαρκία. Η ψυχική διάθεση των ατόμων με αυξημένο βάρος, καθίσταται περισσότερο ευάλωτη σε ψυχολογικά ζητήματα και ιδιαίτερα το άγχος, έχει

θεωρηθεί σημαντικός παράγοντας που συμβάλλει στην εμφάνιση της παιδικής παχυσαρκίας [43]. Παράλληλα, έρευνες έχουν επιβεβαιώσει την αμφίδρομη σχέση μεταξύ άγχους ή κατάθλιψης και υπερβολικής πρόσληψης τροφής σε παιδιά και εφήβους [44]. Οι ψυχοκοινωνικοί παράγοντες, ιδιαίτερα στο πλαίσιο της οικογένειας, διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο τόσο στην εμφάνιση και στην διατήρηση της παχυσαρκίας, όσο και στην ευεξία και στη ψυχική υγεία του ατόμου [43].

Αξίζει να αναφερθεί ότι το σύστημα του στρες ακολουθεί κιρκάδια δραστηριότητα και ενεργοποιείται από τα στρεσογόνα ερεθίσματα. Η ακατάλληλη βασική δραστηριότητα, δύναται να βλάψει την αύξηση, την ανάπτυξη και σύνθεση του σώματος, ενώ δυνητικά εμπλέκεται σε πολλές συμπεριφορικές, ενδοκρινικές, μεταβολικές, καρδιαγγειακές, αυτοάνοσες, και αλλεργικές διαταραχές. Ειδικότερα, η έκθεση σε χρόνιους στρεσογόνους παράγοντες μπορεί να προκαλέσει σωματικές, συμπεριφορικές ή/και νευροψυχιατρικές εκδηλώσεις: άγχος, κατάθλιψη, εκτελεστική ή/και γνωσιακή δυσλειτουργία, καρδιαγγειακά φαινόμενα, όπως αρτηριακή υπέρταση, αλλά και μεταβολικές διαταραχές, όπως παχυσαρκία, μεταβολικό σύνδρομο, και σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, δηλαδή παθολογικές καταστάσεις που συχνά συνυπάρχουν [45].

Η χρόνια υπερέκκριση κορτιζόλης, μπορεί να προκαλέσει σταδιακά συσσώρευση σπλαχνικού λίπους στο λιπώδη ιστό, και το έντονο οξύ ή χρόνιο στρες μπορεί επίσης να οδηγήσει σε υποκορτιζολαιμία. Η απάντηση της κορτιζόλης στο στρες είναι πολύπλοκη, αλλά τόσο η υπο- όσο και η υπερκορτιζολαιμία μπορούν να είναι επιβλαβείς για τον οργανισμό [46, 47, 48].

Η κορτιζόλη αυξάνει την όρεξη και την επιθυμία για γλυκά και λιπαρά τρόφιμα, κυρίως διεγείροντας μονοπάτια ανταμοιβής και επηρεάζοντας άλλες ορμόνες [48]. Το να είναι κανείς περισσότερο ευάλωτος στην ανάπτυξη ψυχικών διαταραχών και στο στρες, μπορεί να επιφέρει ελλιπή διαχείριση των συναισθημάτων, με κυρίως την καταφυγή σε κατανάλωση «εύκολης» τροφής.

Δεδομένου ότι ο τρόπος με τον οποίο αντιμετωπίζονται τα συναισθήματα, μπορεί να οδηγήσει στην ανάπτυξη της παχυσαρκίας, τα παιδιά και οι έφηβοι θα πρέπει να αποκτήσουν αποτελεσματική διαχείριση των σκέψεων και των συναισθημάτων τους από νεαρή ηλικία. Επομένως, συνδεδεμένες με το στρες συμπεριφορές, όπως η συναισθηματική κατανάλωση τροφής και η κατανάλωση των «παρηγορητικών» τροφών («comfort food»), έχουν μεγάλη σημασία στην παθογένεση της παχυσαρκίας. Έχει βρεθεί ότι η συναισθηματική διατροφική συμπεριφορά είναι ένας τρόπος

αντιμετώπισης του στρες και της υπερδιέγερσης, καθώς ανακουφίζει και αποσπά την προσοχή από επώδυνα αρνητικά συναισθήματα. Επιπλέον, τα παιδιά που πάσχουν από χρόνιο στρες συνήθως χαρακτηρίζονται από χαμηλή συμμόρφωση σε δραστηριότητες αυτό-φροντίδας και από υιοθέτηση καθιστικών συνηθειών, όπως η υπερβολική παρακολούθηση τηλεόρασης και η χρήση του διαδικτύου [49].

Σε ό,τι αφορά στους ατομικούς ψυχοπνευματικούς παράγοντες για τους οποίους έχει βρεθεί θετική συσχέτιση με την παθολογία του υπέρβαρου ή της παχυσαρκίας, αναφέρουμε την παιδική κατάθλιψη, το στρες της ακαδημαϊκής απόδοσης και των μελλοντικών στόχων, το στρες από τη χρήση ουσιών και την επηρεασμένη φυσική υγεία [50].

Οικονομική κατάσταση οικογένειας

Τα παιδιά οικογενειών που ζουν κάτω από το όριο της φτώχειας, είχαν 69% υψηλότερες πιθανότητες να είναι παχύσαρκα. Η παχυσαρκία είναι πιο συχνή σε οικογένειες με χαμηλό οικονομικό επίπεδο, οι οποίες δεν είναι σε θέση να προχωρήσουν στην αγορά υγιεινών τροφίμων, όπως είναι τα φρούτα, τα λαχανικά, τα ψάρια και το άπαχο κρέας, με αποτέλεσμα να οδηγούνται σε ανθυγιεινές διατροφικές επιλογές που χαρακτηρίζονται από χαμηλό κόστος, αλλά υψηλή ενεργειακή πυκνότητα [51].

Το οικονομικό επίπεδο της οικογένειας και το κοινωνικό της προφίλ, έχουν συσχετιστεί αντιστρόφως με την εμφάνιση παχυσαρκίας στις αναπτυγμένες χώρες του δυτικού ημισφαιρίου, με το αντίθετο όμως να ισχύει στις χώρες του αναπτυσσόμενου κόσμου, όπου φαίνεται να αυξάνεται η παχυσαρκία αναλόγως με την αύξηση του οικογενειακού εισοδήματος και της κοινωνικής θέσης.

Μορφωτικό επίπεδο/ Γονεϊκή εκπαίδευση

Ακόμα και σε μελέτες στις οποίες ο ΔΜΣ των γονέων θεωρείται ισχυρός παράγοντας συσχέτισης με την παιδική παχυσαρκία, το μορφωτικό επίπεδο των γονέων συνεχίζει να ασκεί σημαντική προστατευτική επίδραση, καθώς έχει φανεί ότι η μόρφωση και οι γνώσεις του γονέα είναι καθοριστικές στην επιλογή ενός περισσότερο ισορροπημένου τρόπου ζωής με υγιεινές συνήθειες [52, 53]. Επιπλέον, στις μελέτες όπου έχει μελετηθεί αυτόνομα το εκπαιδευτικό επίπεδο του πατέρα και της μητέρας ή του ανθρώπου-φροντιστή του παιδιού, έχει βρεθεί πως το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας αποτελεί ισχυρότερο προστατευτικό παράγοντα για την εμφάνιση παιδικής παχυσαρκίας. Αυτό το στατιστικό δεδομένο φανερώνει ότι οι μητέρες ασκούν

μεγαλύτερη επίδραση στις διατροφικές συμπεριφορές που ακολουθούν καθημερινά τα παιδιά τους εντός, αλλά και εκτός σπιτιού.

Οικογενειακή κατάσταση

Αξίζει να αναφερθεί ότι το διαζύγιο των γονέων, θεωρείται ένα ιδιαίτερα στρεσογόνο γεγονός, που μπορεί να επιφέρει ποικίλες αρνητικές συνέπειες στα παιδιά και τους εφήβους. Οι πιθανές μετακομίσεις, η αλλαγή σχολικού περιβάλλοντος, η δυσκολία στην οικονομική κατάσταση, η μειωμένη κοινωνική υποστήριξη, η έκθεση σε γονεϊκές διαμάχες, το άγχος και η επιβαρυνόμενη ψυχολογική κατάσταση, φαίνεται να είναι κάποιοι από τους παράγοντες που δύνανται να αυξήσουν τον κίνδυνο για την εμφάνιση διατροφικών διαταραχών. Επίσης, η δυσαρέσκεια της εικόνας σώματος παρατηρείται να είναι υψηλότερη στα παιδιά από χωρισμένες οικογένειες σε σχέση με τα παιδιά από μη χωρισμένες οικογένειες [54].

Επομένως, η κλασική μορφή της οικογένειας, με δυο γονείς, φαίνεται να δρα προστατευτικά απέναντι στην παχυσαρκία, αφού τα παιδιά μονογονεϊκών οικογενειών έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να οδηγηθούν σε αύξηση βάρους, λόγω του ότι η ύπαρξη ενός μόνο γονέα στην οικογένεια, έχει συσχετιστεί θετικά με την εμφάνιση παιδικής παχυσαρκίας εδώ και δεκαετίες [54].

1.4 Επιπτώσεις στη σωματική και ψυχική υγεία

Ο προβληματισμός που προκύπτει αναφορικά με την παιδική παχυσαρκία αφορά κυρίως στις επιπτώσεις της στη σωματική και ψυχική υγεία των παιδιών και των εφήβων, καθώς αποτελεί προβλεπτικό παράγοντα της παιδικής/εφηβικής ηλικίας για την ανάπτυξη παχυσαρκίας στην ενήλικη ζωή, η οποία συνδέεται με αυξημένη νοσηρότητα και θνησιμότητα. Η αυξημένη συσσώρευση σωματικού λίπους επηρεάζει πολλά όργανα και ιστούς, με αποτέλεσμα τα παιδιά με αυξημένο βάρος, να διατρέχουν κίνδυνο εμφάνισης επιβλαβών σωματο-λειτουργικών νοσημάτων, κοινωνικού και συναισθηματικού στιγματισμού, μειωμένων ακαδημαϊκών επιδόσεων και κακής ποιότητας ζωής. (55).

1.4.1 Σωματικές επιπτώσεις

Η παιδική παχυσαρκία δύναται να επηρεάσει τόσο το μυοσκελετικό, όσο και το καρδιαγγειακό και το αναπνευστικό σύστημα των παιδιών και των εφήβων, καθώς κατά την ανάπτυξη το περιττό σωματικό λίπος δημιουργεί μεγάλα φορτία σωματικής μάζας τα οποία προκαλούν συμπίεση στα οστά και στους αεραγωγούς, αποτελώντας επιβαρυντικό παράγοντα για την ομαλή λειτουργία της αναπνοής, την επαρκή

οξυγόνωση του εγκεφάλου και του υπόλοιπου σώματος, προκαλώντας δύσπνοια, μειωμένη αντοχή και δυσκολία στις καθημερινές δραστηριότητες [56, 57]. Επίσης το μεταβολικό σύνδρομο εμφανίζεται πολύ συχνά στην παιδική-εφηβική ηλικία και το 30% αυτού προέρχεται από γενετικούς παράγοντες, ενώ υπάρχουν στοιχεία που αναφέρουν πως το χαμηλό βάρος γέννησης, η παρουσία διαβήτη της μητέρας, η ενδομήτρια ζωή του εμβρύου, η διατροφή και η δραστηριότητα στην νηπιακή ηλικία, διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο [58].

Ακόμα ένας παράγοντας που επηρεάζεται είναι ο ύπνος, καθώς έρευνες έχουν δείξει ότι τα παιδιά και οι έφηβοι με παχυσαρκία, ανέφεραν μικρότερη διάρκεια ύπνου, φτωχότερες συμπεριφορές που αφορούν τη ρουτίνα του ύπνου και περισσότερες διαταραχές στην αναπνοή κατά τον ύπνο. Η βραχεία διάρκεια του ύπνου συνδέεται στενά με αυξημένη πρόσληψη τροφής και με μειωμένη κατανάλωση ενέργειας, γεγονός που θα μπορούσε να προκαλέσει υπερβολική συσσώρευση λιπώδους ιστού με την πάροδο του χρόνου [59].

1.4.2 Ψυχοκοινωνικές Επιπτώσεις

Οι ψυχοκοινωνικές συνέπειες της παιδικής παχυσαρκίας όπως έχει προαναφερθεί είναι ποικίλες και φαίνεται ότι όσο μεγαλύτερο είναι το βάρος των παιδιών, τόσο αυξημένα είναι και τα επίπεδα ψυχοκοινωνικού στρες, τα οποία ευνοούν με την σειρά τους την εμφάνιση διαταραχών διάθεσης [60]. Συστηματική ανασκόπηση μάλιστα, επιβεβαίωσε ότι η παιδική και εφηβική υπερβαρότητα και παχυσαρκία, συσχετίζονται με την εμφάνιση κατάθλιψης, με μειωμένη αυτοεκτίμηση και αντίληψη της ποιότητας ζωής, με συναισθηματικές και συμπεριφορικές διαταραχές. Τα υπέρβαρα παιδιά είναι πιθανότερο να βιώσουν διάφορα προβλήματα, συγκριτικά με τους υγιείς συνομήλικους τους, όπως εκφοβισμό, στιγματισμό και πειράγματα [6].

Αναφορικά με τις διαφορές στην εμφάνιση αγχωδών διαταραχών και κατάθλιψης που σχετίζονται με το φύλο του παιδιού με παχυσαρκία, φαίνεται ότι τα κορίτσια έχουν μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης κοινωνικού άγχους και κατάθλιψης, σε σύγκριση με τα αγόρια. Αξίζει να σημειωθεί ότι ενδεχομένως, υπάρχει αμφίδρομη σχέση μεταξύ της κατάθλιψης και της παχυσαρκίας και ο έγκαιρος εντοπισμός και η αντιμετώπιση θα μπορούσε να μειώσει τις επιπτώσεις και των δύο νόσων [61]. Επίσης, τα υπέρβαρα κορίτσια φαίνεται να έχουν αρνητικότερη αντίληψη για την εμφάνισή τους και για το πώς αισθάνονται μέσα στις κοινωνικές ομάδες των συνομηλίκων τους, σε σύγκριση με τα υπέρβαρα αγόρια της ηλικίας τους [62].

Επιπρόσθετα, μία επίπτωση της παχυσαρκίας είναι η δυσαρέσκεια του σώματος, καθώς έφηβοι με παχυσαρκία, αποκτούν αρνητικά συναισθήματα γι' αυτό και δεν νιώθουν ικανοποιημένοι, με αποτέλεσμα να εμφανίζουν πολλές φορές συμπεριφορές διατροφικών διαταραχών και να βρίσκουν διέξοδο μόνο στο φαγητό, είτε υπερ-προσλαμβάνοντάς το, είτε αποβάλλοντάς το εκούσια [63]. Όπως φάνηκε από την ίδια μελέτη, τα συναισθήματα ντροπής και αμηχανίας που ένιωθαν τα άτομα με αυξημένο βάρος, τα απέτρεπε από το να συμμετέχουν σε δραστηριότητες που προάγουν την υγεία και την ευεξία. Ο στιγματισμός και η πίεση που δέχονται τα παιδιά και οι έφηβοι με αυξημένο βάρος, τα ωθεί στην μεγαλύτερη κατανάλωση πρόχειρου φαγητού, καθώς το άγχος, ο θυμός, η απογοήτευση, είναι συναισθήματα που «καταπίνονται» εφόσον δεν εξωτερικεύονται. Τρώγοντας λοιπόν, αισθάνονται καλύτερα και ξεχνούν για λίγο τα ζητήματα που τους απασχολούν. Η υπερφαγία προσφέρει παροδική εκτόνωση από τα αρνητικά συναισθήματα, αλλά σε μακροπρόθεσμη βάση, λόγω των επεισοδίων, τα άτομα διακατέχονται από αισθήματα ντροπής, ενοχής και μειονεξίας, που κλονίζουν την αυτοεκτίμησή τους, ενώ παράλληλα τα καθιστούν ευάλωτα για νέα επεισόδια. Ακόμα έρευνες έχουν δείξει ότι ο υψηλός ΔΜΣ σχετίζεται αρνητικά με την αυτοεκτίμηση του παιδιού και θετικά με την δυσαρέσκεια του σώματος [64].

Όλες αυτές οι ψυχοκοινωνικές συνέπειες της παχυσαρκίας, δημιουργούν περαιτέρω επιπτώσεις στην καθημερινότητα των παιδιών και των εφήβων, καθώς δυσκολεύονται να διαχειριστούν το βάρος τους, αναζητούν συναισθηματική προστασία, περιθωριοποιούνται, κλείνονται και καταφεύγουν στον εαυτό τους προκειμένου να νιώσουν ασφαλείς. Επιπλέον δυσκολεύονται να κοινωνικοποιηθούν και να δημιουργήσουν παρέες, με αποτέλεσμα μειωμένη κοινωνική αλληλεπίδραση με συνομηλίκους, αποφεύγουν τα ομαδικά κινητικά παιχνίδια, νιώθουν φόβο και αμηχανία, επιλέγοντας καθιστικές και περισσότερο μοναχικές δραστηριότητες [55].

Επιπρόσθετα και με βάση τα όσα προαναφέρθηκαν, υπάρχουν πολλές μελέτες που καταγράφουν τα παιδιά με παχυσαρκία ως στόχους κοινωνικού στιγματισμού, τόσο από τους συνομηλίκους τους, όσο και από εκπαιδευτικούς ή και από τους ίδιους τους γονείς. Αυτές οι αρνητικές εμπειρίες αποτελούν εμπόδιο για την κοινωνική, συναισθηματική και ακαδημαϊκή τους ανάπτυξη, ενώ δύνανται να επιδράσουν στη σωματική τους υγεία [55].

1.5 Συμπεριφορικές παρεμβάσεις για την αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας

Στη πρώτη γραμμή αντιμετώπισης των παιδιών με παχυσαρκία βρίσκεται η αλλαγή στον τρόπο ζωής, με πιο αποτελεσματικές τις παρεμβάσεις που γίνονται σε πολλαπλά επίπεδα (multicomponent interventions) και απευθύνονται σε όλη την οικογένεια. Οι παρεμβάσεις αυτές περιλαμβάνουν διατροφική παρέμβαση, άσκηση, συμπεριφορικές τεχνικές και εκπαίδευση των παιδιών και των γονέων σε θέματα συμπεριφορών που σχετίζονται με την υγεία [65, 66, 67]. Σύμφωνα με την Ειδική Ομάδα Προληπτικών Υπηρεσιών των Ηνωμένων Πολιτειών (US Preventive Services Task Force), η οποία είναι μια ανεξάρτητη ομάδα ειδικών που εξετάζει συστηματικά στοιχεία αποτελεσματικότητας και αναπτύσσει συστάσεις για κλινικές προληπτικές υπηρεσίες, τη μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα έχουν τα εντατικά προγράμματα με πολλές ώρες παρέμβασης (≥ 26 ώρες παρέμβασης για μείωση του BMI z score κατά 0,2 μονάδες, level of recommendation B).

Λόγω του υψηλού επιπολασμού και των επιπτώσεων στην υγεία που σχετίζονται με την παχυσαρκία κατά την παιδική και εφηβική ηλικία, πολλοί ερευνητές έχουν εξετάσει αποτελεσματικές παρεμβάσεις για τη διαχείριση του βάρους. Ο έλεγχος του βάρους μέσω συμπεριφορικών παρεμβάσεων έχει αποδειχθεί αρκετά επιτυχημένος, η αυτοπαρακολούθηση αποτελεί κύριο συστατικό της αλλαγής και έχει φανεί ότι είναι ένας σημαντικός προβλεπτικός παράγοντας για την αποτελεσματική ρύθμιση, τόσο στα παιδιά, όσο και στους ενήλικες και περιλαμβάνει την καταγραφή της πρόσληψης τροφής, της σωματικής δραστηριότητας και της αυτοζύγισης, έτσι ώστε τα άτομα να έχουν μεγαλύτερη επίγνωση της τρέχουσας συμπεριφοράς τους [68].

Τα τελευταία χρόνια, η ολοένα ευκολότερη πρόσβαση στα μέσα τεχνολογίας, έχει προσφέρει τη δυνατότητα να ελεγχθεί η υγεία μέσω ηλεκτρονικών εφαρμογών που μπορούν να συμβάλλουν στην αυτοπαρακολούθηση στο πλαίσιο των παιδιατρικών παρεμβάσεων για την παχυσαρκία. Επίσης, επιτρέπουν την ενεργό ενασχόληση από τα παιδιά, καθώς είναι φιλικά προς αυτά, περιλαμβάνοντας για παράδειγμα τη χρήση παιχνιδιών, εικονική πραγματικότητα και άλλα. Η χρήση της τεχνολογίας για τον έλεγχο του βάρους μπορεί να μειώσει την επιβάρυνση που επιφέρει μία πιο κλασική θεραπεία/διατροφή στα παιδιά και τους εφήβους, καθώς η ηλεκτρονική παρακολούθηση είναι λιγότερο ενοχλητική, περισσότερο αποδεκτή, ενδιαφέρουσα και πρωτότυπη για εκείνα [69]. Αντίστοιχη ηλεκτρονική πλατφόρμα, η οποία δίνει μεγάλη σημασία στον τρόπο με τον οποίο πραγματοποιούνται οι αλλαγές στις συμπεριφορές υγείας του παιδιού με ιδιαίτερη έμφαση στον ρόλο των γονέων ως κύριων υπευθύνων

για την υλοποίηση των στόχων, είναι και η πλατφόρμα ENDORSE, η οποία βασίζεται σε μηχανισμούς παιχνιδοποίησης και βιοανάδρασης για τη ρύθμιση του βάρους.

Σε μια πρόσφατη μετα-ανάλυση, φάνηκε ότι η χρήση τεχνολογικών μέσων είχε σημαντικά μεγαλύτερη επίδραση στην μείωση του βάρους των παιδιών στις πιλοτικές παρεμβάσεις, στις παρεμβάσεις με στόχο το παιδί, σε σύγκριση με τις παρεμβάσεις με στόχο τους γονείς [70]. Επίσης, άλλη συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση, επικεντρώθηκε σε παρεμβάσεις ηλεκτρονικής υγείας χρησιμοποιώντας την αυτοπαρακολούθηση ως πρωταρχικό παράγοντα αλλαγής για τη ρύθμιση του βάρους των παιδιών και των εφήβων και εξέτασαν ποιοτικά όλες τις πτυχές της τεχνολογίας που αφορούσαν τη ρύθμιση της κατάστασης του βάρους, της σωματικής δραστηριότητας και των διατροφικών αποτελεσμάτων. Η ανασκόπηση έδειξε ότι τα κινητά και τα ασύρματα τεχνολογικά μέσα, είχαν θετικά αποτελέσματα αναφορικά με τα παραπάνω, παρατηρήθηκε για παράδειγμα κατανάλωση πρωινού και κατανάλωση περισσότερων φρούτων και λαχανικών [11].

Η Αμερικάνικη Ψυχολογική Εταιρεία (American Psychological Association) τονίζει το γεγονός ότι οι οικογενειακές παρεμβάσεις για ρύθμιση βάρους έχουν ελάχιστες παρενέργειες, όμως επισημαίνει επίσης ότι οι πιθανές «παρενέργειες» τόσο σε σωματικό, όσο και σε ψυχολογικό επίπεδο δεν αξιολογούνται συστηματικά, με αποτέλεσμα να υπάρχει ένα βιβλιογραφικό κενό [65, 71].

Η καλύτερη πρόληψη επιτυγχάνεται μέσω της έγκυρης και έγκαιρης ενημέρωσης και της εκπαίδευσης. Επομένως, πρωταρχικά κρίνεται απαραίτητη η ενημέρωση των γονέων/κηδεμόνων οι οποίοι έχουν την κύρια ευθύνη, δεδομένου ότι τα παιδιά δεν είναι πάντα σε θέση να λάβουν από μόνα τους τα κατάλληλα μέτρα για τον έλεγχο του βάρους τους. Η κατανόηση των αντιλήψεων των γονέων είναι σημαντική για τον σχεδιασμό ενός προγράμματος που στοχεύει στην αποτελεσματικότητα. Τόσο η παρακολούθηση από διαιτολόγο, όσο και από ειδικό ψυχικής υγείας, είναι μείζονος σημασίας για τα παιδιά και τους εφήβους, αλλά και για τις οικογένειές τους, με σκοπό να βοηθήσουν στην ομαλή καθημερινή προσπάθειά τους [72].

Ενώ πολλές πρόσφατες μελέτες υποστηρίζουν ότι οι γονείς έχουν μεγάλη επιρροή στις συμπεριφορές του ενεργειακού ισοζυγίου των παιδιών τους, καθιστώντας τη συμμετοχή τους «κλειδί» για την επιτυχία των προγραμμάτων διαχείρισης του βάρους τους, τα ευρήματα ποικίλλουν αναφορικά με το σε ποιες ηλικίες η συμμετοχή

των γονέων είναι επιτυχής. [73, 74]. Η έλλειψη της οικογενειακής υποστήριξης μπορεί να εμποδίσει τη μακροπρόθεσμη διατήρηση νέων συμπεριφορών υγείας [75].

Πολλές παρεμβάσεις επικεντρωμένες στην οικογένεια (family-based) διαφέρουν ως προς το επίπεδο και τον τύπο εμπλοκής του γονέα/φροντιστή. Κάποιες από αυτές έχουν επικεντρωθεί στους γονείς, ως οι αποκλειστικοί υπεύθυνοι για την αλλαγή των παιδιών, με βασικά στοιχεία την ενδυνάμωση της θέσπισης ορίων από εκείνους, την αποδοχή των παιδιών τους που έχουν αυξημένο βάρος, την αντιμετώπιση τυχών ψυχολογικών προβλημάτων και της αντίστασης στην αλλαγή. Άλλες μελέτες έχουν προωθήσει την υποστήριξη των γονέων για την αλλαγή συμπεριφοράς του παιδιού, με εκείνους να είναι υπεύθυνοι για τη δημιουργία ενός υποστηρικτικού περιβάλλοντος και να δίνουν τη δυνατότητα στα παιδιά να κάνουν συνειδητές επιλογές. Τέλος, ορισμένες μελέτες έχουν στόχο να αλλάξουν τις συμπεριφορές του γονέα και του παιδιού ταυτόχρονα [76].

2. Αντιλήψεις γονέων και κίνητρο

2.1 Αντιλήψεις γονέων

Ο ρόλος της οικογένειας στη ρύθμιση του βάρους των παιδιών, είναι πολύ σημαντικός, ιδιαίτερα οι γονείς, οι οποίοι ως σημαντικοί άλλοι, λειτουργούν σαν πρότυπα για τα παιδιά και για τις διατροφικές συνήθειες που αυτά θα υιοθετήσουν. Εκείνοι ελέγχουν το είδος, την ποσότητα και την ποιότητα του φαγητού, τον τρόπο μαγειρέματος και το χρόνο κατανάλωσής του. Η επιρροή των γονέων στις διατροφικές συνήθειες έχει θετικά και αρνητικά αποτελέσματα [77].

Αν και στη βιβλιογραφία υπάρχει σημαντικός αριθμός μελετών που περιγράφουν τη θετική επίδραση των γονέων σε διάφορα προγράμματα πρόληψης και θεραπευτικής αντιμετώπισης της παιδικής παχυσαρκίας, έρευνες επικεντρώνονται αναλυτικά στην επίδραση των αντιλήψεων των γονέων στο βάρος των παιδιών, στην εμφάνιση της παιδικής παχυσαρκίας και στις προσπάθειες τροποποίησης του τρόπου ζωής με σκοπό την αντιμετώπισή της [78].

Επιπρόσθετα, ο γονεϊκός τύπος, ο οποίος αναφέρεται στο συναισθηματικό περιβάλλον στο οποίο συμβαίνουν οι αλληλεπιδράσεις των γονέων με τα παιδιά, μπορεί να επηρεάσει το βάρος των τελευταίων [79]. Πιο συγκεκριμένα, σε μια συστηματική ανασκόπηση που ερευνούσε τη σχέση μεταξύ του γονεϊκού τύπου και του ΔΜΣ των παιδιών, φάνηκε ότι από τους τέσσερις γονεϊκούς τύπους -υποστηρικτικός,

αδιάφορος, επιτρεπτικός και αυταρχικός-, ο υποστηρικτικός είχε προστατευτικό ρόλο έναντι του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας των παιδιών [80].

Ακόμη, σημαντικό ρόλο στην παιδική παχυσαρκία διαδραματίζει η σχέση μητέρας-παιδιού. Τα παιδιά προκειμένου να αντιμετωπίσουν ορισμένα αρνητικά συναισθήματα, μπορεί να καταφύγουν στο φαγητό για να νιώσουν ανακούφιση. Επίσης, τα παιδιά που δεν είχαν δυνατή συναισθηματική σχέση με την μητέρα τους, είχαν τις διπλάσιες πιθανότητες να είναι παχύσαρκα στην εφηβεία [81]. Η ψυχική υγεία της μητέρας, που αξιολογείται συχνότερα από την εμφάνιση αγχωδών ή καταθλιπτικών συμπτωμάτων και της διάγνωσης της κατάθλιψης, σχετίζεται με τον κίνδυνο εμφάνισης παχυσαρκίας στα παιδιά. Συστηματική ανασκόπηση των Benton και συνεργατών [82], έδειξε ότι οι διαχρονικές επιδράσεις των μεταγεννητικών μητρικών καταθλιπτικών συμπτωμάτων, προέβλεπαν τον κίνδυνο παχυσαρκίας σε παιδιά προσχολικής ηλικίας, καθώς και συμπεριφορές λιγότερο υγιεινού τρόπου ζωής, όπως ο υψηλός χρόνος παρακολούθησης τηλεόρασης και τα χαμηλά επίπεδα σωματικής δραστηριότητας. Σε μια άλλη μελέτη, τα παιδιά μητέρων με σοβαρή κατάθλιψη είχαν περισσότερες πιθανότητες να είναι παχύσαρκα σε σύγκριση με παιδιά μητέρων με λιγότερα συμπτώματα [83].

Επιπρόσθετα, μετα-ανάλυση έδειξε θετική συσχέτιση μεταξύ της ψυχικής διαταραχής του γονέα -συμπεριλαμβανομένων και των διατροφικών διαταραχών- και της ύπαρξης υπέρβαρου ή παχυσαρκίας στην παιδική ηλικία [84].

Σε διαχρονική μελέτη [85], παρατηρήθηκε αυξημένος ΔΜΣ στα αγόρια των οποίων οι μητέρες είχαν κάποια διατροφική διαταραχή, όπως βουλιμία ή ανορεξία. Ο κίνδυνος για εμφάνιση αναπτυξιακών προβλημάτων σε παιδιά γονέων με ψυχιατρικές διαταραχές έχει τεκμηριωθεί πολλές φορές. Αρκετές πτυχές της ανάπτυξης του παιδιού, συμπεριλαμβανομένης της σωματικής, της γνωστικής, της συναισθηματικής και της συμπεριφορικής, έχουν αποδειχθεί ότι επηρεάζονται. Μέχρι τώρα, λίγες μελέτες έχουν διερευνήσει τις σχέσεις μεταξύ των διατροφικών διαταραχών των γονέων και της ανάπτυξης του παιδιού. Υπάρχουν στοιχεία που υποδηλώνουν ότι τα παιδιά μητέρων με διατροφικές διαταραχές διατρέχουν κίνδυνο για δυσμενείς αναπτυξιακές εκβάσεις κατά την παιδική ηλικία και είναι επίσης ευάλωτα στην μετέπειτα ανάπτυξη διατροφικών διαταραχών. Αρκετές μελέτες έχουν πλέον επισημάνει ότι ο επιπολασμός των δυσκολιών σίτισης είναι αυξημένος στα παιδιά των μητέρων με διατροφικές διαταραχές κατά την βρεφική ηλικία. Επιπλέον, παιδιά μητέρων με διατροφικές διαταραχές έχει βρεθεί ότι έχουν διαφορετικά μοτίβα πρόσληψης θρεπτικών

συστατικών και ακολουθούν διαφορετικά διατροφικά πρότυπα, σε σύγκριση με τα παιδιά μητέρων χωρίς διατροφικές διαταραχές, τα οποία μπορεί να έχουν επιπτώσεις στη σωματική τους ανάπτυξη.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η γονεϊκή απόκριση στο αυξημένο βάρος, έχει θετική συσχέτιση με την εικόνα που έχει ένα παιδί για το σώμα του [64]. Τα παιδιά με αυξημένο βάρος ήταν πιο πιθανό να βιώσουν περισσότερα ψυχοκοινωνικά προβλήματα, από τους νορμοβαρείς συνομηλίκους τους και να γίνουν θύματα εκφοβισμού και διακρίσεων. [86].

Οι γονείς των παιδιών με παχυσαρκία, συχνά εκδηλώνουν συμπτώματα άγχους, το οποίο σχετίζεται με το βάρος και τις επιπλοκές στην υγεία τους και δύναται να νιώθουν αμηχανία και ντροπή. Αυτά τα συναισθήματα συνήθως διογκώνονται από αρνητικά σχόλια του περιβάλλοντός τους, τα οποία προκαλούν αμφισβήτηση ως προς τις ικανότητές τους ως γονείς. Επίσης, συχνά είναι και τα αισθήματα θλίψης και ενοχής, λόγω της αδυναμίας τους να ελέγξουν το βάρος του παιδιού. Επειδή η αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας περιλαμβάνει αλλαγές στον τρόπο ζωής, συμπεριλαμβανομένων της διατροφής και της άσκησης, η ευθύνη για αυτές αφορά αποκλειστικά τον γονιό, γεγονός που αποτελεί παράγοντα άγχους και στρες [87].

Λόγω των αρνητικών στερεοτύπων που συνδέονται με την παχυσαρκία, ορισμένοι γονείς που αντιλαμβάνονται ότι τα παιδιά τους έχουν αυξημένο βάρος, δεν επικοινωνούν με αποτελεσματικό τρόπο τις ανησυχίες τους, με αποτέλεσμα να προκαλούν στα παιδιά αρνητικά συναισθήματα για την εικόνα του σώματός τους [88].

2.2 Λειτουργικότητα οικογένειας και παρεμβάσεις

Η οικογενειακή λειτουργικότητα (family function) ορίζεται από τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των διαφόρων μελών της οικογένειας και από το πώς αυτές επηρεάζουν τη σχέση και τη λειτουργία της οικογενειακής μονάδας στο σύνολό της [89]. Συστηματική ανασκόπηση έδειξε ότι η δυσλειτουργία της οικογένειας συσχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης παχυσαρκίας σε παιδιά και εφήβους και αντίστοιχα ότι τα παιδιά και οι έφηβοι με αυξημένο βάρος είναι πιο πιθανό να προέρχονται από οικογένειες με κακή οικογενειακή λειτουργία. Οι πτυχές της τελευταίας που συνδέονται με αυξημένο κίνδυνο παιδικής και εφηβικής παχυσαρκίας περιλαμβάνουν φτωχή επικοινωνία, ελλιπή έλεγχο της συμπεριφοράς, υψηλά επίπεδα ενδοοικογενειακών συγκρούσεων και καταστρατήγηση της οικογενειακής ιεραρχίας. [90].

Σε μελέτη των Davidson και Helen [91], αναφέρεται ότι το κίνητρο των οικογενειών για να εγγραφούν σε ένα πρόγραμμα ρύθμισης βάρους φάνηκε να επηρεάζεται από δύο βασικούς παράγοντες: την επίγνωση των γονέων για τη σοβαρότητα του προβλήματος και την αυτογνωσία των ίδιων των παιδιών για το αυξημένο βάρος και την παχυσαρκία τους.

Ωστόσο, έχει αποδειχθεί ότι η συμμετοχή των γονέων στις διάφορες συμπεριφορικές παρεμβάσεις για την παιδική παχυσαρκία είναι αποδοτική, λόγω του ότι εκείνοι καθορίζουν ως επί το πλείστον τη διατροφή, αλλά και τη συχνότητα της φυσικής δραστηριότητας του παιδιού. Οι παρεμβάσεις που επικεντρώνονται είτε μόνο στους γονείς, είτε ταυτόχρονα στους γονείς και στο παιδί, φαίνονται αποτελεσματικότερες συγκριτικά με τις παρεμβάσεις που αφορούν μόνο το παιδί [92] και είναι πιθανότερο να οδηγήσουν σε μακροπρόθεσμες αλλαγές του τρόπου ζωής, όταν εφαρμόζονται σε ολόκληρη την οικογένεια και όχι μεμονωμένα σε ένα άτομο [93].

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

3. Μεθοδολογία

3.1 Γενικός Σκοπός και Επιμέρους Στόχοι της Μελέτης

Ο σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η ψυχολογική εκτίμηση (assessment) και εν συνεχεία η ποιοτική και ποσοτική ανάλυση των ψυχοκοινωνικών χαρακτηριστικών των παιδιών και των μητέρων τους, πριν και μετά τη συμμετοχή τους στην πιλοτική φάση του προγράμματος ρύθμισης βάρους ENDORSE, μιας ειδικά διαμορφωμένης ηλεκτρονικής πλατφόρμας αυτοδιαχείρισης της υγείας, για περίοδο 12 εβδομάδων. Η πλατφόρμα βασίζεται σε μηχανισμούς παιχνιδοποίησης και βιοανάδρασης για τη ρύθμιση του σωματικού βάρους παιδιών και εφήβων με αυξημένο βάρος.

Αξίζει να αναφερθεί συνοπτικά πως η πλατφόρμα ENDORSE αποτελεί μια νέα και καινοτόμα ψηφιακή πλατφόρμα, η οποία ενσωματώνει τεχνολογίες Τεχνητής Νοημοσύνης (Artificial Intelligence-AI), παιχνιδιών και βιοανάδρασης, ικανές να παρέχουν εργαλεία και υπηρεσίες που διευκολύνουν τη διαχείριση του βάρους των παιδιών και εφήβων ηλικίας 6-14 ετών, ενσωματώνοντας παράλληλα την ενεργό συμμετοχή φροντιστών και επαγγελματιών υγείας. Η πλατφόρμα ENDORSE αποτελούνταν από (α) έναν ιχνηλάτη φυσικής δραστηριότητας (activity tracker) που επέτρεπε την παρακολούθηση της δραστηριότητας και του ύπνου των παιδιών, (β) εφαρμογές για κινητά τηλέφωνα για γονείς και επαγγελματίες υγείας, επιτρέποντας έτσι την απομακρυσμένη παρακολούθηση της υγείας και την επικοινωνία μεταξύ γονέων και επαγγελματιών υγείας, (γ) ένα παιχνίδι σοβαρού σκοπού για κινητά που έχει σχεδιαστεί για την προώθηση της σωματικής δραστηριότητας και των υγιεινών διατροφικών επιλογών στα παιδιά και (δ) το Σύστημα Συστάσεων ENDORSE, δηλαδή ένα μοντέλο βασισμένο σε AI ικανό να παράγει εξατομικευμένο περιεχόμενο σε όλους τους τελικούς χρήστες [94].

Η πιλοτική φάση της μελέτης περιλάμβανε 30 δυάδες μητέρας-παιδιού που χρησιμοποίησαν την πλατφόρμα για 12 εβδομάδες και αποτελούνταν από δύο διαδοχικές ομάδες, την πιλοτική ομάδα ελέγχου (n=15) και την πιλοτική ομάδα παρέμβασης (n=15). Η έκδοση της πλατφόρμας ENDORSE που χρησιμοποιήθηκε από την πιλοτική ομάδα ελέγχου δεν περιλάμβανε το παιχνίδι για κινητά και το Σύστημα Συστάσεων ENDORSE. Η επόμενη ομάδα των 15 δυάδων μητέρας-παιδιού (πιλοτική ομάδα παρέμβασης) χρησιμοποίησε την τελική ολοκληρωμένη έκδοση της πλατφόρμας ENDORSE που περιλάμβανε και τα τέσσερα στοιχεία (εφαρμογές για

κινητά, ανιχνευτές δραστηριότητας, παιχνίδι για κινητά και Σύστημα Συστάσεων ENDORSE). Η χρήση της πλατφόρμας ENDORSE οδήγησε σε κλινικά σημαντική μείωση του BMI z-score και σε βελτιώσεις στις συμπεριφορές υγείας, συμπεριλαμβανομένης της διατροφής, της φυσικής δραστηριότητας, της καθιστικής συμπεριφοράς και των πρακτικών ύπνου των συμμετεχόντων παιδιών [94].

Η ερευνητική υπόθεση που προκύπτει είναι κατά πόσο οικογένειες με ψυχοκοινωνικές δυσκολίες ανταποκρίνονται με τον ίδιο τρόπο σε ένα εντατικό e-health πρόγραμμα ρύθμισης βάρους παιδιών και εφήβων, σε σύγκριση με οικογένειες για τις οποίες δεν προκύπτουν ιδιαίτερες ανησυχίες κατά την ψυχολογική αξιολόγηση. Επιμέρους υποθέσεις αποτελούν οι παρακάτω:

- Κατά πόσο η συμμετοχή σε ένα e-health πρόγραμμα ρύθμισης βάρους προκαλεί επιπρόσθετες δυσκολίες στις οικογένειες των συμμετεχόντων.
- Κατά πόσο υπάρχουν συγκεκριμένοι ψυχοκοινωνικοί παράγοντες (π.χ. συγκεκριμένοι γονεϊκοί τύποι, καταθλιπτικό συναίσθημα της μητέρας, διατροφικές διαταραχές της μητέρας, διαταραχές στον ύπνο, ισχυρά στρεσογόνα γεγονότα στην οικογένεια, όπως διαζύγιο) οι οποίοι σχετίζονται με την επιτυχία ή αποτυχία στη ρύθμιση του βάρους των παιδιών.

3.2 Σχεδιασμός έρευνας

Η μελέτη διεξήχθη στην Ειδική Μονάδα Παχυσαρκίας της Α' Παιδιατρικής Πανεπιστημιακής Κλινικής της Ιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ στο Νοσοκομείο Παίδων «Η Αγία Σοφία», μετά από έγκριση από το Επιστημονικό Συμβούλιο και την Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας του οικείου νοσοκομείου. Η ερευνήτρια που πραγματοποίησε το πρωτόκολλο είναι η φοιτήτρια του μεταπτυχιακού «Η Επιστήμη του Στρες και η Προαγωγή Υγείας», κυρία Μούρτου Λυδία, υπό την επίβλεψη της Καθηγήτριας Παιδιατρικής-Παιδιατρικής Ενδοκρινολογίας και Διαβήτη κυρίας Χριστίνας Κανακά-Gantenbein, της Καθηγήτριας Αναπτυξιακής και Συμπεριφορικής Παιδιατρικής κυρίας Παναγιώτας Περβανίδου και του Καθηγητή Ψυχιατρικής Παιδιών και Εφήβων κύριου Αργύρη Στριγγάρη. Όλες οι προσωπικές πληροφορίες και τα στοιχεία παραμένουν απόρρητα και είναι διαθέσιμα μόνο στον ερευνητή της μελέτης. Τα παιδιά και οι έφηβοι συμμετείχαν στη μελέτη μόνο μετά από τη γραπτή συγκατάθεση των γονέων ή κηδεμόνων τους και αφού οι γονείς ή κηδεμόνες ενημερωθούν ξεχωριστά και πλήρως για τους σκοπούς και τις διαδικασίες της έρευνας.

3.3 Διαδικασία συλλογής δείγματος

3.3.1 *Πληθυσμός μελέτης*

Ο πληθυσμός της μελέτης απαρτιζόταν από 30 παιδιά και εφήβους, ηλικίας 6-14 ετών με Δείκτη Μάζας Σώματος $>85^{\text{η}}$ ΕΘ για το φύλο και την ηλικία, και τις μητέρες τους.

3.3.2 *Κριτήρια ένταξης*

- Παιδιά ηλικίας 6 έως 14 ετών με Δείκτη Μάζας Σώματος (BMI) $>85^{\text{η}}$ ΕΘ για το φύλο και την ηλικία, σύμφωνα με τα κριτήρια για τον ορισμό της παχυσαρκίας και της υπερβαρότητας στα παιδιά του International Obesity Task Force (47).

3.3.3 *Κριτήρια αποκλεισμού*

- Παιδιά με δευτεροπαθή αίτια παχυσαρκίας όπως ενδοκρινολογικά αίτια (υποθυρεοειδισμό, σύνδρομο Cushing, ανεπάρκεια αυξητικής ορμόνης).
- Παιδιά με γενετικά σύνδρομα σχετιζόμενα με αυξημένο σωματικό βάρος (π.χ. σύνδρομο Down, σύνδρομο Prader Willi).
- Παιδιά με διαγνωσμένη χρόνια νόσο (π.χ. νεφρική, καρδιακή νόσος).
- Παιδιά με σοβαρού βαθμού διαγνωσμένη αναπτυξιακή διαταραχή (π.χ. Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος, Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής και Υπερκινητικότητας).
- Παιδιά με σοβαρού βαθμού συναισθηματική ή συμπεριφορική διαταραχή.

3.4. Κλινική εκτίμηση και εργαλεία αξιολόγησης

3.4.1. *Ψυχολογική εκτίμηση παιδιών και γονέων*

Στην αρχή της παρέμβασης έγινε ψυχολογική εκτίμηση όλων των παιδιών και των μητέρων τους, σε συνεργασία της ερευνήτριας με την ψυχολόγο της ομάδας, για τον αποκλεισμό παιδιών με μείζονα συμπεριφορική ή συναισθηματική διαταραχή. Κατά τη διαδικασία αυτή συλλέχθηκαν σημαντικά ποιοτικά δεδομένα μέσω ημι-δομημένης κλινικής συνέντευξης, τα οποία δε δύνανται να δοθούν από τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων και τα οποία ήταν χρήσιμα για τον εμπλουτισμό της διεξαγωγής συμπερασμάτων. Η συνέντευξη πραγματοποιήθηκε είτε με φυσική παρουσία μόνο της μητέρας (n=1), είτε μητέρας μαζί με το παιδί (n=16), είτε τηλεφωνικά, σε περιπτώσεις που δεν ήταν δυνατή η φυσική παρουσία (n=13) (λόγω απόστασης).

Η ημι-δομημένη κλινική συνέντευξη αποτελείται από ένα σύνολο προκαθορισμένων, κατά κάποιον τρόπο, ερωτήσεων και χρησιμοποιείται ως οδηγός για θέματα που θεωρούνται σημαντικά και χρειάζονται να καλυφθούν μέσω συνέντευξης. Ο συγκεκριμένος τύπος συνέντευξης παρουσιάζει ευελιξία: α) ως προς την τροποποίηση του περιεχομένου των ερωτήσεων ανάλογα με τον ερωτώμενο, β) ως προς την εμβάθυνση σε κάποια θέματα με συμμετέχοντες που κρίνονται κατάλληλοι, γ) ως προς τη σειρά με την οποία τίθενται οι ερωτήσεις και δ) ως προς την πρόσθεση ή αφαίρεση ερωτήσεων ή θεμάτων για συζήτηση [95].

Οι βασικές ερωτήσεις που τέθηκαν μαζί με τα υποερωτήματα, παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.

Πίνακας 1: Ερωτήσεις και υποερωτήματα ημι-δομημένης συνέντευξης.

<p>Πότε πήρε βάρος; Συμπεριφορές υγείας:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ποια είναι η σχέση του/της με το φαγητό; • Πόση ώρα ασχολείται καθημερινά με τις οθόνες (τηλεόραση, κινητό, υπολογιστής, τάμπλετ); • Έχει κάποιο χόμπι; Κάνει κάποια δραστηριότητα; • Ο ύπνος του/της πώς είναι;
<p>Τον/την ενδιαφέρει η εικόνα του/της και το πώς φαίνεται;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Πώς το καταλαβαίνετε αυτό;
<p>Με το σχολείο πώς τα πάει; Έχει δεχτεί ποτέ κάποια σχόλια ή εκφοβισμό;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Έχει φίλους;
<p>Πώς είναι οι σχέσεις της οικογένειας; Υπάρχουν αδέρφια;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ποια η σχέση του/της με τα αδέρφια;

3.5.Εργαλεία αξιολόγησης

Τα εργαλεία αξιολόγησης συμπληρώθηκαν μέσω της εφαρμογής της πλατφόρμας ENDORSE από τις μητέρες των παιδιών.

3.5.1 Ερωτηματολόγιο κοινωνικοδημογραφικών δεδομένων

Στην αρχή της μελέτης οι μητέρες συμπλήρωσαν ένα κατάλληλα διαμορφωμένο για τις ανάγκες της έρευνας ερωτηματολόγιο, το οποίο περιλαμβάνει ερωτήσεις για την ηλικία, το βάρος, το ύψος, την εθνικότητα, την οικογενειακή κατάσταση, το επίπεδο εκπαίδευσης, το είδος της εργασίας και το ετήσιο εισόδημά τους σε ευρώ. Με βάση το

βάρος και το ύψος των μητέρων έγινε ο υπολογισμός του ΔΜΣ τους: $BMI = \text{βάρος (kg)} / \text{ύψος}^2 \text{ (m}^2\text{)}$. Η κατηγοριοποίησή τους σε φυσιολογικού βάρους ($BMI: 18,5 \text{ με } 24,9$), υπέρβαρους ($BMI: 25 \text{ με } 29,9$) και παχύσαρκους ($BMI \geq 30$) έγινε σύμφωνα με τον ορισμό της υπερβαρότητας και της παχυσαρκίας του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας [96].

3.5.2 Ερωτηματολόγιο γονεϊκότητας για την μητέρα (PSDQ)

Χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο γονεϊκής τυπολογίας των Robinson et al. (Parenting Styles and Dimensions Questionnaire- PSDQ) σταθμισμένο για τις Ελληνίδες μητέρες από τους Αντωνοπούλου και Τσίτσα το 2011. Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει 29 ερωτήσεις με πενταβάθμια κλίμακα τύπου Likert (πιθανές απαντήσεις: 1=ποτέ, 2=σπάνια, 3=μερικές φορές, 4=πολύ συχνά και 5=πάντα). Ενώ το αρχικό ερωτηματολόγιο των Robinson et al. περιλαμβάνει τρεις γονεϊκούς τύπους (υποστηρικτική, επιτρεπτική και αυταρχική μητέρα), η στάθμισή του στις ελληνίδες μητέρες ανέδειξε και έναν τέταρτο τύπο, την αυστηρή μητέρα, η οποία εκπορεύεται από την ελληνική πραγματικότητα και έχει χαρακτηριστικά τόσο της υποστηρικτικής (νοιάζεται για τις επιθυμίες και τα συναισθήματα του παιδιού της) αλλά και της αυταρχικής μητέρας (ασκεί αυστηρό έλεγχο και θέτει ξεκάθαρα όρια στη συμπεριφορά του παιδιού της) [97, 98]. Το εν λόγω ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε από τις μητέρες και στο τέλος της παρέμβασης για την ανίχνευση τυχών επιδράσεων της παρέμβασης στους τύπους γονεϊκότητας των μητέρων.

3.5.3 Κλίμακα Στάσεων Διατροφής της μητέρας (EAT-26)

Το EAT-26 (Eating Attitudes Test 26 -EAT – 26), αποτελείται από 26 ερωτήσεις με 6 πιθανές απαντήσεις. Η βαθμολογία κάθε ερώτησης κυμαίνεται από 0 έως 3 (3=συχνά, 2=συνήθως, 1=πάντα, 0=μερικές φορές, σπάνια, ποτέ), με συνέπεια η τελική βαθμολογία του ερωτηματολογίου να κυμαίνεται από 0–78. Η αξιολόγηση της εγκυρότητας του ερωτηματολογίου στα ελληνικά έχει γίνει από τον Σίμο. Το EAT-26 αποτελείται από τρεις υποκλίμακες: Δίαιτα, Βουλμμία και Έλεγχος του φαγητού. Στην ελληνική έκδοση του ερωτηματολογίου βαθμολογία ίση ή μεγαλύτερη από 20 θεωρείται ότι είναι δηλωτική υψηλού κινδύνου για την εμφάνιση διαταραχής πρόσληψης τροφής [99].

3.5.4 Ερωτηματολόγιο Υγείας για την μητέρα (PHQ-9)

Στις μητέρες δόθηκε το αυτοσυμπληρούμενο Ερωτηματολόγιο Υγείας Ασθενούς - Patient Health Questionnaire 9 (PHQ – 9) των Kroenke et al, το οποίο

αποτελεί ανιχνευτικό εργαλείο καταθλιπτικής συνδρομής σε ενήλικες. Αποτελείται από 9 ερωτήσεις με 4 πιθανές απαντήσεις (καθόλου, αρκετές μέρες, περισσότερες από τις μισές μέρες και σχεδόν κάθε μέρα), με αποτέλεσμα το συνολικό σκορ να κυμαίνεται από 0 έως 27. Βαθμολογία ίση ή μεγαλύτερη από 10 είναι δηλωτική υψηλού κινδύνου για μείζονα κατάθλιψη [100].

3.5.5 Ερωτηματολόγιο Δυνατοτήτων και Δυσκολιών του παιδιού (SDQ)

Οι μητέρες των παιδιών συμπλήρωσαν το Ερωτηματολόγιο Δυνατοτήτων και Δυσκολιών (Strengths and Difficulties Questionnaire) του Goodman (ελληνική έκδοση από τους Μπίμπου-Νάκου και συνεργάτες, 2001). Πρόκειται για ένα εργαλείο ανίχνευσης συμπεριφορικών και συναισθηματικών προβλημάτων παιδιών και εφήβων. Αποτελείται από 25 ερωτήσεις με 3 πιθανές απαντήσεις (δεν ισχύει, ισχύει κάπως ή ισχύει σίγουρα), οι οποίες ανιχνεύουν δυσκολίες αλλά και δυνατότητες των παιδιών σε 5 τομείς: Υπερκινητικότητα / ελλειμματική προσοχή, διαταραχές διαγωγής, συναισθηματικές διαταραχές, σχέσεις με συνομηλίκους και προ-κοινωνική συμπεριφορά [101, 102]. Υψηλότερα σκορ στην υποκλίμακα της προκοινωνικής συμπεριφοράς αντανακλούν δυνατότητες, ενώ υψηλότερα σκορ στις υπόλοιπες υποκλίμακες αντανακλούν δυσκολίες. Τα σκορ κυμαίνονται μεταξύ 0-10 για όλες τις υποκλίμακες, ενώ το συνολικό σκορ δυσκολιών (total difficulties score) κυμαίνεται μεταξύ 0-40, βασισμένο σε όλες τις υποκλίμακες με εξαίρεση την προκοινωνική συμπεριφορά. Παθολογικά θεωρούνται συνολικά σκορ > 17. Το εν λόγω ερωτηματολόγιο δόθηκε και στο τέλος της μελέτης για την ανίχνευση τυχών επιδράσεων στη συμπεριφορά των παιδιών λόγω της συμμετοχής τους στη μελέτη ENDORSE.

3.6 Ανάλυση των δεδομένων

Λόγω μικρού δείγματος, δεν υπάρχουν περιθώρια για στατιστικά συμπεράσματα, ωστόσο έγινε διερεύνηση.

Τα ερευνητικά ερωτήματα και ο στόχος της έρευνας καθόρισαν και την επιλογή της μεθόδου της έρευνας. Οι μικτές προσεγγίσεις συνδυάζουν ποσοτικές και ποιοτικές παραμέτρους κατά το μεθοδολογικό τους σχεδιασμό, προκειμένου να αξιοποιούν καλύτερα τα πλεονεκτήματα της κάθε μεθόδου και για να αντιμετωπίζουν αποτελεσματικότερα τις αδυναμίες της κάθε μίας [103]. Η ταυτόχρονη χρήση ποιοτικών και ποσοτικών μεθόδων εξασφαλίζει αφενός μεγαλύτερη κατανόηση του

γενικότερου ερευνητικού προβλήματος και αφετέρου των ερευνητικών ερωτημάτων από ότι θα εξασφάλιζε η κάθε μια από τις μεθόδους μόνη της.

Επομένως αναφορικά με την ποσοτική ανάλυση, χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πρόγραμμα SPSS. Τα δεδομένα μας παρουσιάζονται ως n (%) για τις κατηγορικές μεταβλητές (πχ. φύλο, οικογενειακή κατάσταση κ.λπ.) και ως μέση τιμή (\pm SD), ή διάμεσος με 25η και 75η εκατοστιαία θέση για τις ποσοτικές μεταβλητές (πχ. ηλικία, BMI κ.λπ.). Για τον έλεγχο κανονικότητας της κατανομής των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος Shapiro Wilk.

Για την αξιολόγηση των διαφορών μεταξύ ποσοτικών μεταβλητών πριν και μετά την παρέμβαση χρησιμοποιήθηκαν ο παραμετρικός έλεγχος Paired Sample t-test ή ο μη παραμετρικός έλεγχος Wilcoxon. Για την αξιολόγηση των διαφορών μεταξύ κατηγορικών μεταβλητών ανάμεσα στη ομάδα ελέγχου και την ομάδα παρέμβασης χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος chi square, για την αξιολόγηση των διαφορών μεταξύ ποσοτικών μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε ο παραμετρικός έλεγχος independence sample t-test ή ο μη παραμετρικός έλεγχος Man Whitney U τεστ, ενώ για τον έλεγχο πιθανών συσχετίσεων μεταξύ ποσοτικών μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής συσχέτισης Spearman. Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε ως $p < 0,05$.

Η ημιδομημένη κλινική συνέντευξη επιλέχθηκε ως το καταλληλότερο εργαλείο συγκέντρωσης των ποιοτικών δεδομένων για την κατανόηση της κατάστασης διαχείρισης κρίσης μέσω προσωπικών εμπειριών των συμμετεχόντων. Οι ερωτήσεις ήταν ανοιχτές και διατυπώθηκαν ξεκάθαρα, ώστε ο συνεντευξιαζόμενος να είναι ελεύθερος να εκφράσει τις απόψεις του, χωρίς διακοπές και σχόλια με τις προσωπικές απόψεις του ερευνητή. Επίσης, ήταν βασισμένες στα ερευνητικά ερωτήματα και ακολούθησαν οι κατάλληλες βολιδοσκοπήσεις. Οι συνεντεύξεις ήταν προσωπικές. Κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων άλλαξε η ροή των ερωτήσεων ακολουθώντας τη ροή των απαντήσεων. Τους βασικούς άξονες των κύριων ερωτήσεων πλαισίωσαν διευκρινιστικές ερωτήσεις. Τις διευκρινιστικές ερωτήσεις συνόδευαν υποερωτήματα. Η ερευνήτρια κράτησε σημειώσεις και οι συνεντευξιαζόμενοι υπέγραψαν το πρωτόκολλο συναίνεσης.

4. Αποτελέσματα

4.1 Χαρακτηριστικά του δείγματος

Στη φάση των κλινικών δοκιμών της μελέτης ENDORSE συμμετείχαν 30 παιδιά με τις μητέρες τους. Λόγω των συνθηκών υπό τις οποίες διεξήχθη η παρούσα μελέτη (πανδημία COVID-19), οι δυο ομάδες των πιλοτικών δοκιμών δεν ξεκίνησαν ταυτόχρονα, αλλά διαδοχικά, καθώς τα μέτρα έναντι της διασποράς του κορωνοϊού δεν επέτρεπαν την κλινική αξιολόγηση πολλών παιδιών ταυτόχρονα. Για αυτό το λόγο πρώτα ξεκίνησε η ομάδα ελέγχου (15 παιδιά) για συνολικά 12 βδομάδες (20/09/21 – 12/12/21) και εν συνεχεία ξεκίνησε η ομάδα παρέμβασης (15 παιδιά) για συνολικά 12 βδομάδες (24/01/21 έως 17/04/22). Στους πίνακες που ακολουθούν περιγράφονται τα χαρακτηριστικά των παιδιών αυτών και των μητέρων τους ανά ομάδα (ελέγχου και παρέμβασης).

Στην πιλοτική μελέτη συμμετείχαν συνολικά 30 παιδιά (40% αγόρια) με μέση ηλικία τα 10 έτη. Η μέση τιμή του BMI z -score στην ομάδα ελέγχου ήταν 2,71, ενώ στην ομάδα παρέμβασης ήταν 2,89, ενώ σύμφωνα με τα IOTF κριτήρια το 33,3% και το 46,7% των παιδιών της ομάδας ελέγχου και παρέμβασης αντίστοιχα ήταν στην κατηγορία της νοσογόνου παχυσαρκίας (> 120% της 95^η ΕΘ για το ύψος και την ηλικία) [36]. Υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των ομάδων ως προς την ηλικία ($p=0.012$), ενώ σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο Δυνατοτήτων και Δυσκολιών (SDQ), το οποίο συμπλήρωσαν οι μητέρες για τα παιδιά, παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις δυο ομάδες ως προς τα προβλήματα στις σχέσεις με τους συνομήλικους ($p=0.028$) (πίνακας 1).

Πίνακας 1: Ανθρωπομετρικά και ψυχοκοινωνικά χαρακτηριστικά των παιδιών της πιλοτικής μελέτης:

Χαρακτηριστικά	Ομάδα ελέγχου (n=15)	Ομάδα παρέμβασης (n=15)	*P-values (διαφορές μεταξύ των ομάδων)
Μέση διάρκεια παρακολούθησης (μήνες)	4.60 (3.48, 6.05)	4.15 (3.47, 4.48)	0.402
Ηλικία	11.11 (1.98)	9.27 (1.73)	0.012
Φύλο			
Κορίτσια	8 (53.3)	10 (66.7)	0.709
Αγόρια	7 (46.7)	5 (33.3)	
Στάδιο ενήβωσης			
Προέφηβοι	4 (26.7)	9 (60.0)	0.141
Έφηβοι	11 (73.3)	6 (40.0)	
BMI z-score	2.71 (1.97, 3.23)	2.89 (1.91, 4.18)	0.806
Κατηγορία βάρους			
Υπερβαρότητα	2 (13.3)	2 (13.3)	0.597
Απλή παχυσαρκία	8 (53.3)	6 (40.0)	
Σοβαρή παχυσαρκία	5 (33.3)	7 (46.7)	
SDQ scores:			
Συνολικές δυσκολίες	11.8 (7.45)	9.13 (4.53)	0.247
Συναισθηματικά προβλήματα	3.8 (3.05)	2.87 (1.92)	0.325
Διαταραχές αγωγής	2.27 (1.44)	2.60 (1.50)	0.540
Υπερκινητικότητα	3.47 (2.50)	2.73 (2.05)	0.388
Σχέσεις με συνομήλικους	2.27 (2.02)	0.93 (0.96)	0.028
Προκοινωνική συμπεριφορά	9.13 (0.99)	9.07 (1.22)	0.871

Οι τιμές εκφράζονται σε μέση τιμή (mean) και τυπική απόκλιση (SD) ή διάμεσος (median) με 25^η και 75^η εκατοστιαία θέση για τις ποσοτικές μεταβλητές και ως απόλυτος αριθμός και ποσοστό (%) για τις ποιοτικές μεταβλητές

BMI: Δείκτης Μάζας Σώματος

* Pearson chi square, test, Independent T test or Mann Whitney-U test

Στο σύνολο των συμμετεχόντων μητέρων της πιλοτικής μελέτης (n=30) η μέση ηλικία ήταν τα 43,6 έτη, η μέση τιμή του BMI 29,6, ενώ ήταν Ελληνίδες στο 96,7%, έγγαμες στο 86,7% και απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στο 46,7%. Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις δυο ομάδες. Αναφορικά με την καταθλιπτική συμπτωματολογία, από την ομάδα ελέγχου 3 μητέρες εμφάνισαν επιρρέπεια ως προς την εμφάνιση καταθλιπτικών συμπτωμάτων και 1 μητέρα από την ομάδα παρέμβασης. Σχετικά με τη συμπτωματολογία διατροφικής διαταραχής, από την ομάδα ελέγχου δυο μητέρες εμφάνισαν επιρρέπεια ως προς αυτό και μια μητέρα από την ομάδα παρέμβασης. Οι περισσότερες μητέρες ανήκαν στον υποστηρικτικό και στον αυστηρό γονεϊκό τύπο (πίνακας 2).

Πίνακας 2: Χαρακτηριστικά των μητέρων που συμμετείχαν στην πιλοτική μελέτη:

Χαρακτηριστικό	Ομάδα Ελέγχου (Group 2) (n=15)	Ομάδα Παρέμβασης (Group 3) (n=15)	*P value (διαφορές μεταξύ των ομάδων)
Ηλικία	44.80 (6.84)	42.40 (3.81)	0.245
BMI	27.68 (24.22, 33.87)	29.39 (27.10, 30.49)	0.838
Ελληνίδες	14 (93.3)	15 (100.0)	1.000
Παντρεμένες	13 (86.7)	13 (86.7)	1.000
Μορφωτικό Επίπεδο			
Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση	1 (6.7)	-	0.335
Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση	8 (53.3)	7 (46.7)	
Τριτοβάθμια Εκπαίδευση	6 (40.0)	8 (53.3)	
Εργαζόμενες	12 (80)	13 (86.7)	1.000
Διεγνωσμένη ψυχική νόσος	1 (6.7)	1 (6.7)	0.759
Καταθλιπτική Συμπτωματολογία			
PHQ-9 score \geq 10	3 (20.0)	1 (6.7)	0.361
PHQ-9 score <10	12 (80.0)	13 (86.7)	
Συμπτωματολογία Διατροφικής Διαταραχής			0.513

EAT-26 score \geq 20	2 (13.3)	1 (6.7)	
EAT-26 score <20	13 (86.7)	13 (86.7)	
Τύπος γονεϊκότητας (5-point Likert scale)			
Υποστηρικτικός	4.15 (0.45)	4.38 (0.37)	0.152
Αυστηρός	3.85 (0.39)	3.38 (0.67)	0.28
Επιτρεπτικός	2.67 (0.73)	3.11 (0.61)	0.084
Αυταρχικός	1.81 (0.63)	1.48 (0.54)	0.074

Οι τιμές εκφράζονται σε μέση τιμή (mean) και τυπική απόκλιση (SD) ή διάμεσος (median) με 25η και 75η εκατοστιαία θέση για τις ποσοτικές μεταβλητές και ως απόλυτος αριθμός και ποσοστό (%) για τις ποιοτικές μεταβλητές.

BMI: Δείκτης Μάζας Σώματος, PHQ-9: Ερωτηματολόγιο Υγείας Ασθενούς, EAT-26: Κλίμακα Στάσεων Διατροφής, SDQ: Ερωτηματολόγιο Δυνατοτήτων και Δυσκολιών.

*Pearson chi square, test, Independent T test or Mann Whitney-U test

4.2 Γονεϊκός τύπος και ψυχοκοινωνική συμπεριφορά των παιδιών πριν και μετά την παρέμβαση.

Σχετικά με τους γονεϊκούς τύπους δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές αλλαγές πριν και μετά την παρέμβαση στις δύο ομάδες, ούτε και μεταξύ των ομάδων, όπως φαίνεται στον Πίνακα 3. Προέκυψε όμως συσχέτιση ανάμεσα στην αλλαγή του αυστηρού τύπου και στην αλλαγή του BMI z-score των παιδιών (Spearman's rho=0.546, p=0.003). Επίσης με τον έλεγχο Spearman διερευνήθηκαν πιθανές συσχετίσεις της αλλαγής του BMI z-score με κοινωνικοδημογραφικούς παράγοντες της μητέρας (μορφωτικό επίπεδο, εργασία, οικογενειακή κατάσταση) και ψυχολογικούς (διεγνωσμένη ψυχική νόσο, επιρρέπεια κατάθλιψης ή διατροφικών διαταραχών) και δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις.

Πίνακας 3:Αλλαγή στους γονεϊκούς τύπους των μητέρων πριν και μετά την παρέμβαση:

Χαρακτηριστικό	Ομάδα Ελέγχου (Group 2) (n=13)	Ομάδα Παρέμβασης (Group 3) (n=14)	P-value (διαφορές μεταξύ των ομάδων)
Διαφορά			
Τύπος γονεϊκότητας			
Υποστηρικτικός (authoritative)	-0.02 (0.48)	0.01 (0.18)	0.961
Αυστηρός (strict)	-0.02 (0.46)	-0.05 (0.26)	0.513
Επιτρεπτικός (permissive)	0.31 (0.70)	-0.14 (0.56)	0.140
Αυταρχικός (authoritarian)	-0.13 (0.50)	0.01 (0.35)	0.060

Οι τιμές εκφράζονται σε μέση τιμή (mean) και τυπική απόκλιση (SD). Wilcoxon test for pre-post changes, Mann Whitney U test for between groups

Οι τιμές εκφράζονται σε μέση τιμή (mean) και τυπική απόκλιση (SD). Σχετικά με τα συναισθηματικά προβλήματα και τη συμπεροφορά των παιδιών, όπως αξιολογήθηκε από τις μητέρες τους με τη γονεϊκή εκδοχή του SDQ, δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές αλλαγές πριν και μετά την παρέμβαση στις δυο ομάδες, ούτε και μεταξύ των ομάδων, όπως φαίνεται στον Πίνακα 4.

Πίνακας 4: Αλλαγές στο σκορ του SDQ πριν και μετά την παρέμβαση

Χαρακτηριστικό	Ομάδα Ελέγχου (Group 2) (n=13)	Ομάδα Παρέμβασης (Group 3) (n=14)	P-value (διαφορές μεταξύ των ομάδων)
Διαφορά			
SDQ- Total Difficulties score	-2.15 (6.57)	-0.07 (3.10)	0.732
	-0.92 (2.66)	0.07 (1.38)	0.414
	-0.38 (1.33)	-0.50 (1.09)	0.582

Συναισθηματικά προβλήματα	-0.77	(2.74)	0.43	(1.34)	0.246
Διαταραχές αγωγής	-0.08	(1.44)	-0.29	(1.27)	0.565
Υπερκινητικότητα	0	(1.53)	0.21	(0.80)	0.400
Σχέσεις με συνομήλικους					
Προκοινωνική συμπεριφορά					

4.3 Αποτελέσματα ημι-δομημένης συνέντευξης

Στο παρόν υπο-κεφάλαιο θα καταγραφούν συνοπτικά τα αποτελέσματα των απαντήσεων των μητέρων κατά την κλινική συνέντευξη.

Αναφορικά με την πρόσληψη βάρους των παιδιών, παρατηρήθηκε πως όλες οι μητέρες απάντησαν ότι η καραντίνα, με τη συνθήκη του εγκλεισμού, τη μείωση της φυσικής δραστηριότητας και την καταφυγή στο φαγητό, αποτέλεσε σημαντικό παράγοντα αύξησης βάρους για τα παιδιά και τους εφήβους.

Επιπλέον, μία ερώτηση η οποία τέθηκε, αφορούσε τη σχέση του παιδιού/εφήβου με το φαγητό. Σύμφωνα με τις απαντήσεις των μητέρων 14 (46.6%) , φαίνεται πως ένα ποσοστό των παιδιών καταφεύγει στο διαρκές και κρυφό τσιμπολόγημα τροφίμων, ώστε να μη γίνουν αντιληπτά από τους γύρω, αλλά και στη συναισθηματική σίτιση, κυρίως λόγω «βαρεμάρας»/ανίας.

Επίσης, σχετικά με την ενασχόληση με τις οθόνες (τηλεόραση, κινητό, υπολογιστής, τάμπλετ) και με την επιλογή κάποιου χόμπι, οι περισσότερες μητέρες ανέφεραν ότι λόγω της πανδημίας αυξήθηκαν οι ώρες ενασχόλησης με τις οθόνες και μειώθηκαν οι ώρες που τα παιδιά ήταν σωματικά δραστήρια. Με βάση το ερωτηματολόγιο συμπεριφορών υγείας που δόθηκε στους συμμετέχοντες από τη διατροφολόγο του ιατρείου το 46.7% των παιδιών, περνούσαν καθημερινά λιγότερο από 2 ώρες μπροστά από τις οθόνες, το 33.3% περνούσε 2-4 ώρες, ενώ υπήρχε και ένα ποσοστό 20% που περνούσε περισσότερες από 4 ώρες μπροστά σε οθόνες. Παράλληλα τα περισσότερα παιδιά (70%) ήταν σωματικά δραστήρια λιγότερο από 60 λεπτά καθημερινά.

Αναφορικά με τον ύπνο, ενώ σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο συμπεριφορών υγείας ένα μικρό ποσοστό παιδιών (10%) εμφανίζει δυσκολίες στην έλευση και στη διάρκεια του ύπνου, κατά την ψυχολογική συνέντευξη η συγκοίμηση (co-sleeping)

αναφέρθηκε στο 33.3%. Η συγκοίμηση αποτελεί ένα γενικό όρο που περιλαμβάνει τις πρακτικές κοινής χρήσης κρεβατιού (bed-sharing) του παιδιού με τον φροντιστή του ή με άλλα μέλη της οικογένειας και την κοινή χρήση δωματίου κατά τη διάρκεια του ύπνου [104]. Από το δείγμα μας συνολικά 6 παιδιά (20%) κοιμούνται μαζί με τη μητέρα τους σε μόνιμη βάση, είτε λόγω συνήθειας, είτε λόγω έλλειψης χώρου. Επίσης, 4 παιδιά (13.3%) κοιμούνται περιστασιακά με τη μητέρα τους, μέχρι δηλαδή να αποκοιμηθούν, είτε λόγω φοβίας, είτε για να περάσουν λίγο παραπάνω χρόνο μαζί. Ωστόσο το μεγαλύτερο ποσοστό, δηλαδή 20 (66.7%) παιδιά, κοιμούνται μόνα τους, χωρίς κάποια δυσκολία.

Σχετικά με την ερώτηση περί εικόνας σώματος, φαίνεται πως 21 παιδιά/έφηβοι (70%) εκφράζουν δυσφορία για το πώς φαίνονται, πώς εφαρμόζουν τα ρούχα πάνω τους και πώς τους βλέπουν οι άλλοι. Παρατηρείται πως, όσο αυξάνεται η ηλικία των παιδιών και προχωρώντας προς την εφηβεία, όλο και περισσότερη είναι η ενασχόληση με την εξωτερική εμφάνιση και η ανησυχία τους για το πώς φαίνεται το σώμα τους, κάτι το οποίο σχετίζεται με την απήχηση στους συνομηλίκους. Ωστόσο, υπήρχαν και 9 παιδιά (30%), τα οποία σύμφωνα με τις αναφορές των μητέρων τους δεν τους απασχολεί η εικόνα σώματος.

Στη συνέχεια, όσον αφορά το σχολικό περιβάλλον, η πλειοψηφία των παιδιών (n=25, 83.3%) έχει φίλους, ενώ πέντε (16.6%) παιδιά αναφέρθηκε πως είναι μοναχικά και δεν έχουν αναπτύξει φιλίες στο σχολείο. Μάλιστα ένα παιδί βλέπει το σχολείο σαν «εμπόδιο» και άλλα δυο δεν βρίσκουν κίνητρο στο να πηγαίνουν. Αναφορικά με το αν έχουν δεχτεί ποτέ σχόλια ή εκφοβισμό για το βάρος τους, 17 παιδιά (56.7%) έχουν δεχτεί σχόλια για τα κιλά τους, κυρίως στις πρώτες τάξεις του δημοτικού, ενώ 13 (43.3%) δεν έχουν δεχτεί ή δεν έχουν αναφέρει.

Τέλος, αναφορικά με την ερώτηση που τέθηκε περί των σχέσεων μεταξύ των μελών της οικογένειας, 17 μητέρες (56.7%) ανέφεραν κάποιες ανησυχίες, ενώ οι υπόλοιπες 13 (43.3%) όχι. Ειδικότερα, δυσκολίες παρατηρούνταν είτε στις σχέσεις μητέρας-παιδιού: 7 (23.3%), είτε στις σχέσεις μεταξύ αδελφών: 7 (23.3%), είτε μεταξύ γονέων και αδελφών: 3 (10%). Πιο αναλυτικά, φαίνεται πως κάποια παιδιά είχαν αντιπαραθέσεις με τις μητέρες τους, είτε για τη συνέπειά τους στα μαθήματα και για το διάβασμα, είτε για το φαγητό και τον έλεγχο του βάρους τους. Επιπλέον, παρατηρήθηκε πως ορισμένα αδέλφια των παιδιών με αυξημένο βάρος, δεν ήταν υποστηρικτικά ως προς τη διατροφή που αυτά ακολουθούσαν, με αποτέλεσμα να

πυροδοτούνται εντάσεις και να δημιουργείται ορισμένες φορές ένα αίσθημα διάκρισης μεταξύ των αδελφών από τους γονείς, κυρίως αν τα αδέλφια είχαν χαμηλό βάρος.

4.4 Συνοπτική περιγραφή μελετών περίπτωσης

Συνολικά τα παιδιά της πιλοτικής μελέτης μείωσαν στατιστικά σημαντικά το BMI z-score (mean change -0.19, SD:0.29, $p=0.002$), με την ομάδα παρέμβασης να πετυχαίνει μέση μείωση του BMI z-score -0.16, SD:0.16, $p=0.002$, ενώ η ομάδα ελέγχου είχε mean change -0.21, SD: 0.38, $p=0.068$. Μεταξύ των ομάδων δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά ($p=0.657$) [94]. Αύξηση του BMI z-score παρατηρήθηκε σε 6 παιδιά (20%), ενώ 3 παιδιά (10%) δεν ολοκλήρωσαν τη μελέτη. Τα ψυχοκοινωνικά τους χαρακτηριστικά παρατίθενται παρακάτω.

4.4.1 Συνοπτική περιγραφή των ψυχοκοινωνικών χαρακτηριστικών των μητέρων και των παιδιών που δεν ολοκλήρωσαν τη μελέτη (n=3).

- Περίπτωση 1: Η πρώτη περίπτωση αφορά προεφηβικό αγόρι ηλικίας 11 ετών με $\Delta M\Sigma=25,54$, για τον οποίο η μητέρα δεν εξέφρασε ανησυχία στη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου Δυνατοτήτων και Δυσκολιών (SDQ-score=2). Η μητέρα ηλικίας 45 ετών, παντρεμένη, ιδιωτική υπάλληλος, απόφοιτη τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, δεν παρουσίαζε κίνδυνο για την εμφάνιση καταθλιπτικής συμπτωματολογίας σύμφωνα με το Ερωτηματολόγιο Υγείας (PHQ-9 score=2), ούτε κίνδυνο ως προς την εμφάνιση διατροφικών διαταραχών με βάση το αντίστοιχο ερωτηματολόγιο (EAT-26 score=10). Στην αρχική κλινική συνέντευξη η μητέρα και ο γιός φάνηκαν κινητοποιημένοι, όμως η προσκόλληση τους στη μελέτη ήταν χαμηλή (τόσο ως προς τη χρήση της εφαρμογής κινητού, όσο και ως προς τη χρήση του activity tracker). Δεν προσήλθαν στην κλινική αξιολόγηση στο τέλος της μελέτης λόγω έλλειψης χρόνου.
- Περίπτωση 2: Η δεύτερη περίπτωση αφορά έφηβο αγόρι ηλικίας 12,5 ετών με $\Delta M\Sigma=32,90$. Η μητέρα κατά τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου Δυνατοτήτων και Δυσκολιών, ανησυχούσε για τη συμπεριφορά του παιδιού, όπως φαίνεται από την υψηλή βαθμολογία αναφορικά με τις συνολικές δυσκολίες (SDQ-score=26) του παιδιού, αλλά και ειδικά αναφορικά με το συναίσθημα, με τη διαγωγή και τις σχέσεις με τους συνομηλίκους. Το παιδί έχει διαγνωστεί με ηπίου βαθμού ΔΕΠΥ. Η μητέρα ηλικίας 40 ετών, παντρεμένη, ιδιωτική υπάλληλος, απόφοιτη μεταλυκειακής εκπαίδευσης, παρουσιάζει κίνδυνο για την εμφάνιση καταθλιπτικής συμπτωματολογίας σύμφωνα με το Ερωτηματολόγιο Υγείας για την μητέρα (PHQ-

9 score=13), αλλά δεν είναι επιρρεπής ως προς την εμφάνιση διατροφικών διαταραχών με βάση το αντίστοιχο ερωτηματολόγιο (EAT-26 score=3). Κατά την αρχική κλινική συνέντευξη η μητέρα και το αγόρι φάνηκαν κινητοποιημένοι. Η προσκόλλησή τους στο πρόγραμμα ήταν υψηλή τόσο ως προς τη χρήση της εφαρμογής κινητού όσο και ως προς τη χρήση του activity tracker. Όμως δεν προσήλθαν στο ραντεβού επανεξέτασης στο τέλος της μελέτης παρά τις επανειλημμένες προσπάθειες της κλινικής ομάδας με αιτιολογία την έλλειψη χρόνου.

- Περίπτωση 3: Η τρίτη περίπτωση αφορά έφηβο κορίτσι ηλικίας 9 ετών με ΔΜΣ=33,60, για το οποίο η μητέρα εξέφρασε ανησυχία τόσο κατά τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου Δυνατοτήτων και Δυσκολιών (SDQ-score=21), όσο και κατά την κλινική συνέντευξη, αναφερόμενη κυρίως σε δυσκολίες αναφορικά με το συναίσθημα, τη διαγωγή, τη σύναψη σχέσεων με τους συνομηλίκους, αλλά και σε περιστατικά σχολικού εκφοβισμού απέναντι στο κορίτσι. Επιπλέον αξίζει να αναφερθεί πως βάσει της κλινικής συνέντευξης, η εικόνα σώματος αποτελεί μείζονος σημασίας πρόβλημα τόσο για τη μητέρα, όσο και για το κορίτσι. Η μητέρα ηλικίας 38 ετών, παντρεμένη, ιδιωτική υπάλληλος, απόφοιτη δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, δεν συμπλήρωσε το Ερωτηματολόγιο Υγείας (PHQ-9), ούτε την Κλίμακα Στάσεων Διατροφής (EAT-26). Επιπλέον, κατά την κλινική συνέντευξη παρατηρήθηκε έλλειψη οριοθέτησης όσον αναφορά το φαγητό και απουσία υποστηρικτικού περιβάλλοντος κυρίως από τον αδελφό του κοριτσιού, με αυξημένα τα σχόλια σχετικά με την εξωτερική εμφάνιση και το αυξημένο βάρος του. Ενώ αρχικά φάνηκε να υπάρχει κινητοποίηση για συμμετοχή στο πρόγραμμα, η προσκόλλησή της μητέρας και του παιδιού στη μελέτη ήταν χαμηλή τόσο ως προς τη χρήση της εφαρμογής κινητού, όσο και ως προς τη χρήση του activity tracker. Δεν προσήλθαν στην κλινική αξιολόγηση στο τέλος της μελέτης παρά τις επανειλημμένες προσπάθειες της κλινικής ομάδας για να κλειστεί το ραντεβού της επανεξέτασης.

Συνοψίζοντας, από το σύνολο των συμμετεχόντων δυο αγόρια (ένας έφηβος και ένας προέφηβος), καθώς και ένα έφηβο κορίτσι δεν ολοκλήρωσαν τη μελέτη. Μια μητέρα ήταν σε κίνδυνο εμφάνισης κατάθλιψης, ενώ οι δυο από τις τρεις μητέρες ανησυχούσαν πολύ για τη ψυχοσυναισθηματική υγεία των παιδιών τους. Τηλεφωνικά,

η έλλειψη χρόνου ήταν η κύρια αιτία και των τριών μητέρων για τη μη προσέλευση στο ραντεβού επανεξέτασης.

4.4.2 Συνοπτική περιγραφή των ψυχοκοινωνικών χαρακτηριστικών των μητέρων και των παιδιών που αύξησαν το BMI z score (n=6)

- Περίπτωση 1: Η πρώτη περίπτωση αφορά προεφηβικό κορίτσι ηλικίας 10 ετών με αρχικό ΔΜΣ=27.71 και αρχικό BMI z-score=2.49, ενώ ο τελικός ΔΜΣ ήταν 28.83 και το τελικό BMI z-score=2.65 (αύξηση του BMI z-score κατά 0.16). Η μητέρα εξέφρασε ανησυχίες τόσο κατά τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου Δυνατοτήτων και Δυσκολιών (SDQ-score=17), όσο και κατά την κλινική συνέντευξη, αναφερόμενη κυρίως σε δυσκολίες στη σύναψη σχέσεων με τους συνομηλίκους, αλλά και σε περιστατικά σχολικού εκφοβισμού απέναντι στο κορίτσι. Επιπλέον αξίζει να αναφερθεί πως βάσει της κλινικής συνέντευξης, η εικόνα σώματος αποτελεί μείζονος σημασίας πρόβλημα τόσο για τη μητέρα, όσο και για το κορίτσι. Η μητέρα ηλικίας 51 ετών, διαζευγμένη, απόφοιτη δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, επαγγελματίας υγείας με ιστορικό κατάθλιψης και χωρίς κίνδυνο ως προς την εμφάνιση διατροφικών διαταραχών με βάση το αντίστοιχο ερωτηματολόγιο (EAT-26 score=12). Επίσης κατά την αρχική κλινική συνέντευξη διαπιστώθηκαν μεγάλες δυσκολίες στις σχέσεις τόσο μεταξύ των διαζευγμένων γονέων, όσο και μεταξύ μητέρας – παιδιού ως προς τον τρόπο διαχείρισης του βάρους. Από την αρχική κλινική συνέντευξη προέκυψε ότι η μητέρα ήταν κινητοποιημένη για συμμετοχή στο πρόγραμμα ρύθμισης βάρους, κυρίως για λόγους υγείας, με υψηλή προσκόλληση στο πρόγραμμα τόσο ως προς τη χρήση της εφαρμογής κινητού όσο και ως προς τη χρήση του activity tracker. Όμως όπως προέκυψε κατά τη κλινική συνέντευξη στο τέλος της μελέτης, η δυσκολία οργάνωσης και προετοιμασίας των γευμάτων, η μη τήρηση του διατροφικού πλάνου, η έλλειψη χρόνου και οι δυσκολίες στην επικοινωνία μεταξύ των μελών της οικογένειας αποτέλεσαν σημαντικούς παράγοντες που οδήγησαν στην αύξηση βάρους.
- Περίπτωση 2: Η δεύτερη περίπτωση αφορά εφηβικό κορίτσι ηλικίας 13.5 ετών με αρχικό ΔΜΣ=30.66 και αρχικό BMI z-score=2.12, ενώ ο τελικός ΔΜΣ ήταν 31.76 και το τελικό BMI z-score=2.19 (αύξηση του BMI z-score κατά 0.07). Το κορίτσι εξέφρασε άγχος, δυσφορία και ανησυχία κατά την κλινική συνέντευξη. Σύμφωνα με τη μητέρα της ενώ το συνολικό σκορ στο ερωτηματολόγιο Δυνατοτήτων και

Δυσκολιών ήταν εντός φυσιολογικών ορίων (SDQ-score=10), ήταν παθολογικό στις υποκλίμακες των συναισθηματικών δυσκολιών (σκορ 5) και στις σχέσεις με τους συνομηλίκους (σκορ 4). Κύριες δυσκολίες της έφηβης σύμφωνα με την ίδια ήταν η ρύθμιση της διάθεσής της, η έκφραση των συναισθημάτων και η σύναψη σχέσεων με τους συνομηλίκους, οι οποίοι όπως αναφέρεται κάνουν υποτιμητικά σχόλια για εκείνη, λόγω του αυξημένου ύψους της (1.75m) και του σωματοτύπου της. Επιπλέον η εικόνα σώματος είναι μείζονος σημασίας για εκείνη, κάτι που της δημιουργεί αρκετό στρες, με αποτέλεσμα να αναφέρει ντροπή και αμηχανία για αυτό. Η μητέρα ηλικίας 44 ετών, παντρεμένη, απόφοιτη τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, ασχολούμενη με οικιακά, δεν παρουσίασε κίνδυνο εμφάνισης κατάθλιψης σύμφωνα με το Ερωτηματολόγιο Υγείας για την μητέρα (PHQ-9 score=8) και δεν παρουσίασε κίνδυνο ως προς την εμφάνιση διατροφικών διαταραχών με βάση το αντίστοιχο ερωτηματολόγιο (EAT-26 score=10). Από την αρχική κλινική συνέντευξη προέκυψε ότι η μητέρα ήταν κινητοποιημένη για συμμετοχή στο πρόγραμμα ρύθμισης βάρους, κυρίως για λόγους υγείας, σε αντίθεση με το κορίτσι, το οποίο όταν ρωτήθηκε το ίδιο (ήταν παρούσα στη συνέντευξη) δεν ήθελε να αναλάβει ενεργό ρόλο στο συγκεκριμένο πρόγραμμα. Όπως προέκυψε κατά τη κλινική συνέντευξη στο τέλος της μελέτης αυτό το οποίο δυσκόλευε το κορίτσι ήταν η απουσία υποστηρικτικού περιβάλλοντος, κυρίως από τα μέλη της οικογενείας (αδελφές) και η προετοιμασία των γευμάτων.

- Περίπτωση 3: Η τρίτη περίπτωση αφορά εφηβικό κορίτσι ηλικίας 9.7 ετών με αρχικό ΔΜΣ=36.68 και αρχικό BMI z-score=4.75, ενώ ο τελικός ΔΜΣ ήταν 39.06 και το τελικό BMI z-score=5 (αύξηση του BMI z-score κατά 0.25). Η μητέρα εξέφρασε μεγάλη ανησυχία κυρίως κατά την κλινική συνέντευξη, αναφερόμενη και σε περιστατικά εκφοβισμού προς το κορίτσι καθ' όλη τη διάρκεια των σχολικών ετών από συνομηλίκους, κάτι το οποίο -τα προβλήματα με συνομηλίκους- φαίνεται και από τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου Δυνατοτήτων και Δυσκολιών (SDQ-score=16, borderline). Οριακή ήταν η βαθμολογία στην υποκλίμακα των συναισθηματικών δυσκολιών (4), ενώ παθολογικό σκορ είχε στις υποκλίμακες για τη διαγωγή (4) και τις σχέσεις με τους συνομηλίκους (4). Επιπλέον αξίζει να αναφερθεί πως βάσει της κλινικής συνέντευξης, η εικόνα σώματος αποτελεί μείζονος σημασίας πρόβλημα τόσο για τη μητέρα, όσο και για το κορίτσι που συγκρίνεται με συνομηλικές της. Επίσης αναφέρεται πως υπάρχει σύγκριση με την αδερφή της, η οποία έχει μειωμένο βάρος και αυτό επηρεάζει το κορίτσι. Η μητέρα

ηλικίας 29 ετών, αλβανικής καταγωγής, παντρεμένη, απόφοιτη δημοτικού, άνεργη, δεν παρουσίασε κίνδυνο εμφάνισης κατάθλιψης σύμφωνα με το Ερωτηματολόγιο Υγείας για την μητέρα (PHQ-9 score=0), ούτε κίνδυνο ως προς την εμφάνιση διατροφικών διαταραχών με βάση το αντίστοιχο ερωτηματολόγιο (EAT-26 score=17). Από την αρχική κλινική συνέντευξη προέκυψε ότι η μητέρα ήταν ανήσυχη και προβληματισμένη ως προς την ικανότητά της να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις του προγράμματος. Η προσκόλληση στο πρόγραμμα ήταν χαμηλή τόσο ως προς τη χρήση της εφαρμογής κινητού, όσο και ως προς τη χρήση του activity tracker. Όπως προέκυψε κατά τη κλινική συνέντευξη στο τέλος της μελέτης, υπήρχε δυσκολία ως προς την προετοιμασία και τον έλεγχο των γευμάτων που καταναλάωνε το κορίτσι, η μητέρα είχε βρει δουλειά και έλειπε από το σπίτι πολλές ώρες, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει ο απαραίτητος έλεγχος.

- Περίπτωση 4: Η τέταρτη περίπτωση αφορά εφηβικό κορίτσι ηλικίας 12.4 ετών με αρχικό ΔΜΣ=28.24 και αρχικό BMI z-score=1.89, ενώ ο τελικός ΔΜΣ ήταν 30.14 και το τελικό BMI z-score=2.13 (αύξηση του BMI z-score κατά 0.24). Η μητέρα κατά τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου Δυνατοτήτων και Δυσκολιών σημείωσε χαμηλά-φυσιολογικά επίπεδα (SDQ-score=6), ωστόσο κατά την κλινική συνέντευξη αναφέρθηκε σε κάποιες δυσκολίες σχετικά με τη διάθεση του κοριτσιού και κυρίως στον εκνευρισμό της λόγω εμφάνισης και λόγω κούρασης από την ενασχόληση με τη διατροφή. Επιπλέον δεν αναφέρθηκαν περιστατικά σχολικού εκφοβισμού, όμως η εικόνα σώματος είναι σημαντική τόσο για τη μητέρα, όσο και για το κορίτσι που όπως αναφέρεται συγκρίνεται συνεχώς με συνομήλικές της και με τη δίδυμη αδελφή της, που είναι αδύνατη. Η μητέρα ηλικίας 58 ετών, παντρεμένη, απόφοιτη δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ελεύθερη επαγγελματίας, δεν παρουσίασε επιρρέπεια ως προς την εμφάνιση καταθλιπτικής συμπτωματολογίας σύμφωνα με το Ερωτηματολόγιο Υγείας για την μητέρα (PHQ-9 score=2), αλλά ούτε κίνδυνο ως προς την εμφάνιση διατροφικών διαταραχών με βάση το αντίστοιχο ερωτηματολόγιο (EAT-26 score=13). Από την αρχική κλινική συνέντευξη προέκυψε ότι η μητέρα ήταν κινητοποιημένη για συμμετοχή στο πρόγραμμα ρύθμισης βάρους. Η προσκόλληση στο πρόγραμμα ως προς τη χρήση της εφαρμογής κινητού ήταν χαμηλή, ενώ ως προς τη χρήση του activity tracker ήταν υψηλή. Όπως προέκυψε κατά τη κλινική συνέντευξη στο τέλος της μελέτης, υπήρχαν φορές που η ίδια θεωρούσε ότι στερεί το φαγητό από το κορίτσι, οπότε προέκυπτε δυσκολία τήρησης του διατροφικού πλάνου.

- Περίπτωση 5: Η πέμπτη περίπτωση αφορά προεφηβικό κορίτσι ηλικίας 6.5 ετών με αρχικό ΔΜΣ=28.22 και αρχικό BMI z-score=5.04, ενώ ο τελικός ΔΜΣ ήταν 29.3 και το τελικό BMI z-score=5.06 (αύξηση του BMI z-score κατά 0.02). Η μητέρα εξέφρασε μεγάλη ανησυχία και αίσθημα ευθύνης κατά την κλινική συνέντευξη, αναφερόμενη και σε περιστατικά σχολικού εκφοβισμού από συμμαθητές. Αν και το συνολικό σκορ του ερωτηματολογίου Δυνατοτήτων και Δυσκολιών ήταν φυσιολογικό (SDQ total score=13), οι υποκλίμακες της διαγωγής και οι σχέσεις με τους συνομήλικους ήταν οριακά παθολογικές (σκορ 3). Επίσης, η εικόνα σώματος του παιδιού φαίνεται να απασχολεί σε μεγάλο βαθμό τη μητέρα. Η μητέρα ηλικίας 39 ετών, παντρεμένη, απόφοιτη δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ιδιωτικός υπάλληλος, δεν παρουσιάζει κίνδυνο για την εμφάνιση καταθλιπτικής συμπτωματολογίας σύμφωνα με το Ερωτηματολόγιο Υγείας για την μητέρα (PHQ-9 score=7), αλλά παρουσιάζει κίνδυνο ως προς την εμφάνιση διατροφικών διαταραχών με βάση το αντίστοιχο ερωτηματολόγιο (EAT-26 score=31), με αναφορές κατά τη συνέντευξη σε υπερφαγικά επεισόδια του παρελθόντος. Αξίζει να σημειωθεί ότι υπάρχει μεγάλη ενασχόληση με το φαγητό, με τη μητέρα να ανησυχεί για το μέλλον του παιδιού της. Ακόμα αναφέρεται πως γίνεται συγκοίμηση των τριών μελών της οικογένειας (πατέρας-μητέρα-παιδί), τα οποία είναι πολύ δεμένα μεταξύ τους. Από την αρχική κλινική συνέντευξη προέκυψε ότι η μητέρα ήταν κινητοποιημένη για συμμετοχή στο πρόγραμμα ρύθμισης βάρους, κυρίως λόγω της μεγάλης ανησυχίας που εξέφραζε, ωστόσο η προσκόλληση στο πρόγραμμα ήταν χαμηλή τόσο ως προς τη χρήση της εφαρμογής κινητού, όσο και ως προς τη χρήση του activity tracker. Όπως προέκυψε κατά τη κλινική συνέντευξη στο τέλος της μελέτης, ναι μεν η επιλογή του φαγητού ήταν πιο συνειδητή, αλλά προέκυπτε δυσκολία τήρησης του διατροφικού πλάνου, ελέγχου και οριοθέτησης του φαγητού, κυρίως λόγω συναισθηματικής δυσκολίας της μητέρας.
- Περίπτωση 6: Η έκτη περίπτωση αφορά έναν έφηβο ηλικίας 13.5 ετών με αρχικό ΔΜΣ=26.13 και αρχικό BMI z-score=1.72, ενώ ο τελικός ΔΜΣ ήταν 28.26 και το τελικό BMI z-score=1.85 (αύξηση του BMI z-score κατά 0.14). Η μητέρα εξέφρασε ανησυχία και ένα αίσθημα κούρασης και εξάντλησης αναφορικά με την ενασχόληση με τη διατροφή του παιδιού και με τις μεταξύ τους εντάσεις. Η συνολική βαθμολογία του ερωτηματολογίου Δυνατοτήτων και Δυσκολιών κυμαινόταν σε οριακά παθολογικά επίπεδα (SDQ-score=16), με τη μητέρα να

εκφράζει ανησυχίες στις υποκλίμακες του SDQ που αφορούν προβλήματα συμπεριφοράς (σκορ 3-borderline), συναισθηματικές δυσκολίες (score 7 -clinical) και υπερκινητικότητα (σκορ 6- borderline). Η μητέρα ηλικίας 44 ετών, παντρεμένη, απόφοιτη δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, επαγγελματίας υγείας, δεν παρουσιάζει κίνδυνο για την εμφάνιση καταθλιπτικής συμπτωματολογίας σύμφωνα με το Ερωτηματολόγιο Υγείας για την μητέρα (PHQ-9 score=4), ούτε κίνδυνο ως προς την εμφάνιση διατροφικών διαταραχών με βάση το αντίστοιχο ερωτηματολόγιο (EAT-26 score=6). Αξίζει να σημειωθεί πως το αγόρι αναφέρει πως η μητέρα του προκαλεί άγχος σχετικά με τη διατροφή, κάτι που τους οδηγεί σε εντάσεις και σε μη συμμόρφωση στο διατροφικό πλάνο. Από την αρχική κλινική συνέντευξη προέκυψε ότι η μητέρα ήταν κινητοποιημένη για συμμετοχή στο πρόγραμμα ρύθμισης βάρους, κυρίως λόγω της μεγάλης ανησυχίας που εξέφραζε για την υγεία του. Η προσκόλληση στο πρόγραμμα ήταν υψηλή, τόσο ως προς τη χρήση της εφαρμογής κινητού, όσο και ως προς τη χρήση του activity tracker. Όπως προέκυψε κατά τη κλινική συνέντευξη στο τέλος της μελέτης, η δυσκολία διαχείρισης των σχέσεων και της επικοινωνίας στάθηκαν εμπόδιο στην επιτυχή διαχείριση του βάρους του εφήβου.

Συνοψίζοντας, από το σύνολο των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα, έξι παιδιά, ένα έφηβο αγόρι και πέντε κορίτσια, από τα οποία τα τρία ήταν έφηβες, παρουσίασαν αύξηση του BMI z-score. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του SDQ και την κλινική συνέντευξη, όλες οι μητέρες εξέφρασαν ανησυχίες για την ψυχοσωματική υγεία των παιδιών, κυρίως για συναισθηματικές δυσκολίες και προβλήματα στις σχέσεις με τους συνομήλικους τους. Μία μητέρα ήταν διαζευγμένη και έπασχε από κατάθλιψη, ενώ μία μητέρα ήταν σε κίνδυνο διατροφικών διαταραχών. Με βάση την κλινική συνέντευξη προέκυψαν δυσκολίες στη λειτουργία της οικογένειας και των έξι παιδιών.

4. Συζήτηση

Η παιδική παχυσαρκία αποτελεί ένα πολύπλοκο ζήτημα υγείας, με ποικίλη αιτιολογία και σοβαρές ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις, καθώς ο επιπολασμός της σε παιδιά και εφήβους αυξάνεται ραγδαία παγκοσμίως, ενώ η πρόληψή της αποτελεί μείζονος σημασίας θέμα δημόσιας υγείας [28].

Η πανδημία COVID-19 που αποτέλεσε μία πρωτοφανή συνθήκη, βάσει ερευνών, επιδείνωσε την υπάρχουσα κατάσταση της παχυσαρκίας, προκαλώντας ανοσολογική και μεταβολική απορρύθμιση, αλλά και διατροφική ανισορροπία σε παιδιά και εφήβους με αυξημένο βάρος [105, 106]. Τα διαδικτυακά μαθήματα και ο κοινωνικός περιορισμός, διατάραξαν τον φυσιολογικό τρόπο ζωής των παιδιών και τις συμπεριφορές που σχετίζονται με το βάρος, όπως τα πρότυπα διατροφής, άσκησης, ελέγχου και ύπνου, αλλάζοντας τα με δυσμενή τρόπο [107].

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η ψυχολογική εκτίμηση 30 οικογενειών - και συγκεκριμένα μητέρων και παιδιών- που συμμετείχαν σε ένα εντατικό e-health πρόγραμμα ρύθμισης βάρους των παιδιών και εφήβων τους και η διερεύνηση του κατά πόσο οι οικογένειες με ψυχοκοινωνικές δυσκολίες ανταποκρίνονται με τον ίδιο τρόπο σε σύγκριση με οικογένειες για τις οποίες δεν προκύπτουν ιδιαίτερες ανησυχίες κατά την ψυχολογική αξιολόγηση. Επιπλέον διερευνήθηκε ο βαθμός που η συμμετοχή στο συγκεκριμένο πρόγραμμα, προκαλεί επιπρόσθετες δυσκολίες στις οικογένειες των συμμετεχόντων και κατά πόσο συγκεκριμένοι ψυχοκοινωνικοί παράγοντες, όπως ο γονεϊκός τύπος, το πιθανό καταθλιπτικό συναίσθημα και οι πιθανές διατροφικές διαταραχές της μητέρας, σχετίζονται με την επιτυχία ή αποτυχία στη ρύθμιση του βάρους των παιδιών.

Με βάση την ποσοτική και ποιοτική ανάλυση της μελέτης μας, δεν προέκυψε ότι τα παιδιά μητέρων με ψυχοκοινωνικές δυσκολίες (π.χ. ανεργία, διαζύγιο, διαγνωσμένη ψυχική ασθένεια ή σε κίνδυνο εμφάνισης κατάθλιψης ή διατροφικής διαταραχής, δυσκολίες στις οικογενειακές σχέσεις) είχαν περισσότερες πιθανότητες να μην πετύχουν το στόχο της ρύθμισης βάρους. Αξίζει όμως να αναφερθεί πως βρέθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση της μείωσης της ασητηρότητας των μητέρων με τη μείωση του BMI z-score. Ενώ ο υποστηρικτικός γονεϊκός τύπος, ο οποίος περιλαμβάνει υψηλά επίπεδα ζεστασιάς, οριοθέτησης και ελέγχου της συμπεριφοράς, έχει συσχετιστεί με χαμηλότερο κίνδυνο εμφάνισης παχυσαρκίας, λίγες μελέτες έχουν διερευνήσει τη σχέση της αλλαγής της γονεϊκότητας, με τη ρύθμιση βάρους παιδιών και εφήβων κατά τη διάρκεια της θεραπείας [108]. Ο Rhee και οι συνεργάτες έδειξαν ότι ο χαμηλός ΔΜΣ των γονέων, το υψηλό μορφωτικό επίπεδο και τα αυξημένα επίπεδα γονεϊκής «ζεστασιάς», συσχετίστηκαν σημαντικά με τη μείωση ή τη σταθερότητα του ΔΜΣ των παιδιών που συμμετείχαν σε μια οικογενειακή, πολυπαραγοντική παρέμβαση για τη ρύθμιση του βάρους, διάρκειας 16 εβδομάδων. Όμως στο πολυπαραγοντικό μοντέλο παλινδρόμησης μόνο η αύξηση της «ζεστασιάς»

συσχετίστηκε με αυξημένη πιθανότητα για μείωση/σταθερότητα του ΔΜΣ στο τέλος της παρέμβασης (OR=1.28; 95% CI, 1.01, 1.62). [109]. Επίσης, παλαιότερη, αλλά σημαντική μελέτη, επικεντρώθηκε στις σχέσεις των παιδιών με παχυσαρκία με τους γονείς τους και μελέτησε το στυλ της γονεϊκής μέριμνας ως παράγοντα διατήρησης ή απώλειας βάρους σε πρόγραμμα θεραπείας που είχε ως βάση την οικογένεια. Τα αποτελέσματα της πολυπαραγοντικής ανάλυσης έδειξαν ότι οι νέοι που αντιλαμβάνονται ότι έχουν αυξημένη αποδοχή από τον πατέρα τους, είχαν μεγαλύτερη βελτίωση του βάρους τους (μείωση του ποσοστού υπερβαρότητας) σε διάστημα 12 μηνών, από τους νέους που αντιλαμβάνονταν το αντίθετο ((-17.4 έναντι -8.1) [110]. Οι παραπάνω μελέτες ενισχύουν την άποψη ότι οι προσπάθειες για αύξηση της συναισθηματικής εγγύτητας και της υποστήριξης των γονέων προς το παιδί τους με αυξημένο βάρος, μπορούν να συμβάλουν στην αύξηση της πιθανότητας επιτυχίας της θεραπείας.

Στη μελέτη μας, με βάση το ερωτηματολόγιο Δυνατοτήτων και Δυσκολιών (SDQ), το οποίο συμπλήρωσαν οι μητέρες στην αρχή και στο τέλος της μελέτης δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές επιδράσεις στη συμπεριφορά των παιδιών από τη συμμετοχή τους στο πρόγραμμα. Επιπρόσθετα, όλες οι μητέρες κατά την κλινική συνέντευξη στο τέλος της μελέτης δεν ανέφεραν δυσκολίες από τη συμμετοχή τους στο πρόγραμμα. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι με βάση τη διεθνή βιβλιογραφία οι παρεμβάσεις για την αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας που έχουν διεξαχθεί ως τώρα είτε διά ζώσης, είτε μέσω ηλεκτρονικών προγραμμάτων (e-health), δεν αναφέρουν ανεπιθύμητες ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις, αν και σε αρκετές μελέτες δεν διερευνώνται τυχόν ανεπιθύμητες ενέργειες [111, 112, 113].

Αξίζει να σημειωθεί το γεγονός ότι με βάση την κλινική συνέντευξη στην αρχή της παρέμβασης προέκυψαν ανησυχίες όσον αφορά τις σχέσεις των μελών της οικογένειας και για τα 6 παιδιά (100%) στα οποία το BMI z-score αυξήθηκε. Αντιθέτως, το ποσοστό των δυσκολιών στις οικογενειακές σχέσεις στα υπόλοιπα 21 παιδιά που ολοκλήρωσαν τη μελέτη και το BMI z-score παρέμεινε σταθερό ή μειώθηκε, ήταν 57%. Ο Berge και οι συνεργάτες [114] έδειξαν ότι τα υψηλά επίπεδα οικογενειακής λειτουργικότητας (επικοινωνία, επίλυση προβλημάτων, εγγύτητα) σχετίζονταν με πιο υγιή ΔΜΣ, με ισορροπημένη διατροφή και με σωματική άσκηση στους εφήβους. Παρόμοια αποτελέσματα βρήκαν και οι Haines και συνεργάτες [89], οι οποίοι έδειξαν σημαντική συσχέτιση μεταξύ της καλύτερης δυνατής οικογενειακής

λειτουργικότητας και του μειωμένου κινδύνου εμφάνισης παχυσαρκίας μεταξύ των εφήβων.

Στο δείγμα μας 6 παιδιά (20%) κοιμούνταν με τη μητέρα τους σε μόνιμη βάση, είτε λόγω συνήθειας, είτε λόγω έλλειψης χώρου. Η σχέση συγκοίμησης και κινδύνου εμφάνισης παιδικής παχυσαρκίας δεν είναι ξεκάθαρη. Σύμφωνα με μια μελέτη που εξέτασε τη σχέση μεταξύ ύπνου και παχυσαρκίας σε παιδιά 3 και 4 ετών στην Κίνα, όσα παιδιά μοιράζονταν το κρεβάτι είχαν μεγαλύτερες πιθανότητες να είναι παχύσαρκα [115]. Από την άλλη, τα αποτελέσματα μιας τυχαιοποιημένης κλινικής παρέμβασης έδειξαν ότι τα παιδιά που πήγαιναν στο κρεβάτι των γονιών τους πιο συχνά, ήταν πιο αδύνατα από τα παιδιά που δεν επισκέπτονταν το κρεβάτι των γονιών τους και εκείνα που έρχονταν σπάνια στο κρεβάτι, είχαν τις υψηλότερες πιθανότητες να είναι υπέρβαρα [116].

Επιπρόσθετα, όπως προαναφέρθηκε, οι ψυχοκοινωνικές συνέπειες της παιδικής παχυσαρκίας είναι ποικίλες και μεταξύ αυτών περιλαμβάνονται ο εκφοβισμός, ο κοινωνικός στιγματισμός, η χαμηλή αυτοεκτίμηση, η εμφάνιση άγχους και στρες. Με βάση την κλινική συνέντευξη ένα μεγάλο ποσοστό παιδιών και κυρίως εφήβων, εξέφραζαν ανησυχίες σχετικά με την εικόνα τους. Βιβλιογραφικά είναι γνωστή η σχέση της αρνητικής εικόνας σώματος με το αυξημένο βάρος στα παιδιά και στους εφήβους, ενώ σύμφωνα με πρόσφατη μετα-ανάλυση η θεραπεία της παιδικής παχυσαρκίας βελτιώνει την αυτοεκτίμηση και την εικόνα σώματος βραχυπρόθεσμα και μεσοπρόθεσμα (64, 117). Επίσης, μετα-ανάλυση [118] που περιλάμβανε 26 μελέτες σχετικά με τη συσχέτιση μεταξύ της παχυσαρκίας και του εκφοβισμού, έδειξε ότι τα παιδιά και οι έφηβοι με παχυσαρκία στα σχολεία είχαν περισσότερες πιθανότητες να εμπλέκονται στον εκφοβισμό από τους νορμοβαρείς συνομηλίκους τους. Η σχέση μεταξύ παχυσαρκίας και εκφοβισμού πρέπει να αντιμετωπιστεί μέσω προγραμμάτων πρόληψης και ανάπτυξης δεξιοτήτων διαχείρισης [4, 119].

Περιορισμοί μελέτης και προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Οι περιορισμοί της μελέτης ήταν το μικρό δείγμα, γεγονός που καθιστά αβέβαιη και επισφαλής τη διατύπωση γενικεύσιμων συμπερασμάτων. Ιδανικά, απαιτούνται μεγαλύτερα μεγέθη δειγμάτων για να μπορούν να χρησιμεύσουν ως σημείο αναφοράς για τις συσχετίσεις των κλιμάκων μεταξύ τους. Επίσης, η έρευνα διεξήχθη κάτω από τις δύσκολες συνθήκες που επιβλήθηκαν από την εφαρμογή δημόσιων μέτρων για τον

έλεγχο της πανδημίας COVID-19, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει η δυνατότητα προσθήκης ομάδας ελέγχου.

Η συγκεκριμένη έρευνα θα μπορούσε να βελτιωθεί μελλοντικά, με ένα δείγμα σαφώς μεγαλύτερο και να ερευνηθεί για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.

Πάντως φαίνεται ότι τα προγράμματα e-health ήρθαν να προσφέρουν συμπληρωματικά οφέλη ή ακόμη και έναν εναλλακτικό τρόπο αντιμετώπισης πολλών προβλημάτων υγείας και προβλέπεται η εφαρμογή τους να εξαπλωθεί σε διάφορα κλινικά πεδία.

5. Βιβλιογραφία

1. World Health Organization. (2018). *Taking action on childhood obesity* (No. WHO/NMH/PND/ECHO/18.1). World Health Organization.
2. Barlow, S. E. (2007). Expert committee recommendations regarding the prevention, assessment, and treatment of child and adolescent overweight and obesity: summary report. *Pediatrics*, 120 Suppl 4, S164-192. doi:10.1542/peds.2007-2329C
3. Styne, D. M., Arslanian, S. A., Connor, E. L., Farooqi, I. S., Murad, M. H., Silverstein, J. H., & Yanovski, J. A. (2017). Pediatric obesity—assessment, treatment, and prevention: an Endocrine Society clinical practice guideline. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 102(3), 709-757.
4. Gibson, L. Y., Allen, K. L., Davis, E., Blair, E., Zubrick, S. R., & Byrne, S. M. (2017). The psychosocial burden of childhood overweight and obesity: evidence for persisting difficulties in boys and girls. *European journal of pediatrics*, 176, 925-933.

5. Quek, Y. H., Tam, W. W., Zhang, M. W., & Ho, R. C. (2017). Exploring the association between childhood and adolescent obesity and depression: a meta-analysis. *Obesity reviews*, *18*(7), 742-754.
6. Rankin, J., Ross, A., Baker, J., O'Brien, M., Scheckel, C., & Vassar, M. (2017). Selective outcome reporting in obesity clinical trials: a cross-sectional review. *Clinical obesity*, *7*(4), 245-254.
7. Wang, G., Zhang, Y., Zhao, J., Zhang, J., & Jiang, F. (2020). Mitigate the effects of home confinement on children during the COVID-19 outbreak. *The Lancet*, *395*(10228), 945-947.
8. Rundle AG, Park Y, Herbstman JB, Kinsey EW, Wang YC. COVID-19-related school closings and risk of weight gain among children. *Obesity (Silver Spring)* 2020;28:1008–9
9. Brazendale K, Beets MW, Weaver RG, Pate RR, Turner-McGrievy GM, Kaczynski AT, et al. Understanding differences between summer vs. school obesogenic behaviors of children: the structured days hypothesis. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2017;14:100.
10. Μάντζιου, Θ., Πέτσιος, Κ., Τσουμάκας, Κ., & Μάτζιου, Β. (2012). Μελέτη των Διατροφικών Συνηθειών Παιδιών Προσχ... *Nosileftiki*, *51*(3).
11. Darling, K. E., & Sato, A. F. (2017). Systematic review and meta-analysis examining the effectiveness of mobile health technologies in using self-monitoring for pediatric weight management. *Childhood Obesity*, *13*(5), 347-355.
12. Hammersley, M. L., Jones, R. A., & Okely, A. D. (2016). Parent-focused childhood and adolescent overweight and obesity eHealth interventions: a systematic review and meta-analysis. *Journal of medical Internet research*, *18*(7), e203.
13. Raaijmakers, L. C., Pouwels, S., Berghuis, K. A., & Nienhuijs, S. W. (2015). Technology-based interventions in the treatment of overweight and obesity: a systematic review. *Appetite*, *95*, 138-151.
14. Browne, S., Kechadi, M. T., O'Donnell, S., Dow, M., Tully, L., Doyle, G., & O'Malley, G. (2020). Mobile health apps in pediatric obesity treatment: process outcomes from a feasibility study of a multicomponent intervention. *JMIR mHealth and uHealth*, *8*(7), e16925.

15. Elvsaas, I. K. Ø., Giske, L., Fure, B., & Juvet, L. K. (2017). Multicomponent lifestyle interventions for treating overweight and obesity in children and adolescents: a systematic review and meta-analyses. *Journal of obesity*, 2017.
16. Winkle, R. A., Mead, R. H., Engel, G., Kong, M. H., Fleming, W., Salcedo, J., & Patrawala, R. A. (2017). Impact of obesity on atrial fibrillation ablation: Patient characteristics, long-term outcomes, and complications. *Heart rhythm*, 14(6), 819-827.
17. Rajjo, T., Mohammed, K., Alsawas, M., Ahmed, A. T., Farah, W., Asi, N., ... & Murad, M. H. (2017). Treatment of pediatric obesity: an umbrella systematic review. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 102(3), 763-775.
18. Enright, G., Allman-Farinelli, M., & Redfern, J. (2020). Effectiveness of family-based behavior change interventions on obesity-related behavior change in children: a realist synthesis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(11), 4099.
19. Hammersley, M. L., Jones, R. A., & Okely, A. D. (2016). Parent-focused childhood and adolescent overweight and obesity eHealth interventions: a systematic review and meta-analysis. *Journal of medical Internet research*, 18(7), e203.
20. Ells, L. J., Rees, K., Brown, T., Mead, E., Al-Khudairy, L., Azevedo, L., ... & Demaio, A. (2019). Correction: Interventions for treating children and adolescents with overweight and obesity: an overview of Cochrane reviews. *International Journal of Obesity (2005)*, 43(8), 1653.
21. Rajjo, T., Mohammed, K., Alsawas, M., Ahmed, A. T., Farah, W., Asi, N., ... & Murad, M. H. (2017). Treatment of pediatric obesity: an umbrella systematic review. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 102(3), 763-775.
22. World Health Organization. Internet: <http://www.wolfbane.com/icd/index.html>. 2. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. World Health Organ Tech Rep Ser 2000;894:i-xii, 1-253
23. Himes, J. H. (2009). Challenges of accurately measuring and using BMI and other indicators of obesity in children. *Pediatrics*, 124(Supplement_1), s3-s22.
24. Himes, J. H., & Dietz, W. H. (1994). Guidelines for overweight in adolescent preventive services: recommendations from an expert committee. *The American journal of clinical nutrition*, 59(2), 307-316.

25. Cole, T. J., Flegal, K. M., Nicholls, D., & Jackson, A. A. (2007). Body mass index cut offs to define thinness in children and adolescents: international survey. *Bmj*, 335(7612), 194.
26. WHO.(2016). Ending Childhood Obesity. Ανακτήθηκε από: www.who.int/ending-childhood-obesity/en
27. Nittari, G., Scuri, S., Gamo Sagaro, G., Petrelli, F., & Grappasonni, I. (2021). Epidemiology of Obesity in Children and Adolescents. *Teamwork in Healthcare*. <https://doi.org/10.5772/intechopen.93604>.
28. Ogden, C. L., Carroll, M. D., Kit, B. K., & Flegal, K. M. (2014). Prevalence of childhood and adult obesity in the United States, 2011-2012. *Jama*, 311(8), 806-814.
29. World Health Organization: WHO. (2021, June 9). *Obesity and overweight*. Who.int; World Health Organization: WHO. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
30. Smith, J. D., Fu, E., & Kobayashi, M. A. (2020). Prevention and Management of Childhood Obesity and Its Psychological and Health Comorbidities. *Annual Review of Clinical Psychology*, 16(1), 351–378. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-100219-060201>
31. Kumar, S., & Kelly, A. S. (2017). Review of Childhood Obesity. *Mayo Clinic Proceedings*, 92(2), 251–265. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2016.09.017>.
32. Moschonis, G., Kaliora, A. C., Karatzi, K., Michaletos, A., Lambrinou, C. P., Karachaliou, A. K., ... & Manios, Y. (2017). Perinatal, sociodemographic and lifestyle correlates of increased total and visceral fat mass levels in schoolchildren in Greece: the Healthy Growth Study. *Public health nutrition*, 20(4), 660-670.
33. Chesi, A., & Grant, S. F. (2015). The genetics of pediatric obesity. *Trends in Endocrinology & Metabolism*, 26(12), 711-721.
34. Albuquerque, D., Nóbrega, C., Manco, L., & Padez, C. (2017). The contribution of genetics and environment to obesity. *British medical bulletin*, 123(1), 159-173.
35. Matthews, E. K., Wei, J., & Cunningham, S. A. (2017). Relationship between prenatal growth, postnatal growth and childhood obesity: a review. *European journal of clinical nutrition*, 71(8), 919-930.

36. Kim, S. Y., Sharma, A. J., & Callaghan, W. M. (2012). Gestational diabetes and childhood obesity: what is the link?. *Current opinion in obstetrics & gynecology*, 24(6), 376.
37. Mund, M., Louwen, F., Klingelhoefer, D., & Gerber, A. (2013). Smoking and pregnancy—a review on the first major environmental risk factor of the unborn. *International journal of environmental research and public health*, 10(12), 6485-6499.
38. Campbell, M. K. (2016). Biological, environmental, and social influences on childhood obesity. *Pediatric research*, 79(1), 205-211.
39. Whiting, S., Buoncristiano, M., Gelius, P., Abu-Omar, K., Pattison, M., Hyska, J., ... & Breda, J. (2021). Physical activity, screen time, and sleep duration of children aged 6–9 years in 25 countries: An analysis within the WHO European childhood obesity surveillance initiative (COSI) 2015–2017. *Obesity facts*, 14(1), 32-44.
40. Domingues-Montanari, S. (2017). Clinical and psychological effects of excessive screen time on children. *Journal of paediatrics and child health*, 53(4), 333-338
41. Carson, V., Hunter, S., Kuzik, N., Gray, C. E., Poitras, V. J., Chaput, J. P., ... & Tremblay, M. S. (2016). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth: an update. *Applied physiology, nutrition, and metabolism*, 41(6), S240-S265
42. Eales, L., Gillespie, S., Alstat, R. A., Ferguson, G. M., & Carlson, S. M. (2021). Children's screen and problematic media use in the united states before and during the covid-19 pandemic. *Child development*, 92(5), e866-e882.
43. Sagar, R., & Gupta, T. (2018). Psychological aspects of obesity in children and adolescents. *The Indian Journal of Pediatrics*, 85, 554-559.
44. Puder, J. J., & Munsch, S. (2010). Psychological correlates of childhood obesity. *International journal of obesity*, 34(2), S37-S43.
45. Chrousos, G. P. (2009). Stress and disorders of the stress system. *Nature reviews endocrinology*, 5(7), 374-381.
46. Pervanidou, P., & Chrousos, G. P. (2012). Metabolic consequences of stress during childhood and adolescence. *Metabolism*, 61(5), 611-619.

47. Harrist, A. W., Hubbs-Tait, L., Topham, G. L., Shriver, L. H., & Page, M. C. (2013). Emotion regulation is related to children's emotional and external eating. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics, 34*(8), 557-565.
48. Michels, N., Sioen, I., Braet, C., Eiben, G., Hebestreit, A., Huybrechts, I., ... & De Henauw, S. (2012). Stress, emotional eating behaviour and dietary patterns in children. *Appetite, 59*(3), 762-769.
49. Garasky, S., Stewart, S. D., Gundersen, C., Lohman, B. J., & Eisenmann, J. C. (2009). Family stressors and child obesity. *Social science research, 38*(4), 755-766.
50. Gundersen, C., Mahatmya, D., Garasky, S., & Lohman, B. (2011). Linking psychosocial stressors and childhood obesity. *Obesity reviews, 12*(5), e54-e63.
51. Vazquez, C. E., & Cubbin, C. (2020). Socioeconomic status and childhood obesity: a review of literature from the past decade to inform intervention research. *Current obesity reports, 9*, 562-570.
52. Cullinan, J., & Cawley, J. (2017). Parental misclassification of child overweight/obese status: The role of parental education and parental weight status. *Economics & Human Biology, 24*, 92-103.
53. Braveman, P. A., Cubbin, C., Egerter, S., Chideya, S., Marchi, K. S., Metzler, M., & Posner, S. (2005). Socioeconomic status in health research: one size does not fit all. *Jama, 294*(22), 2879-2888.
54. Schroeder, K., Schuler, B. R., Kobulsky, J. M., & Sarwer, D. B. (2021). The association between adverse childhood experiences and childhood obesity: A systematic review. *Obesity Reviews, 22*(7), e13204.
55. Sahoo, K., Sahoo, B., Choudhury, A. K., Sofi, N. Y., Kumar, R., & Bhadoria, A. S. (2015). Childhood obesity: causes and consequences. *Journal of family medicine and primary care, 4*(2), 187.
56. Kelley, J. C., Crabtree, N., & Zemel, B. S. (2017). Bone density in the obese child: clinical considerations and diagnostic challenges. *Calcified tissue international, 100*, 514-527.
57. Umer, A., Kelley, G. A., Cottrell, L. E., Giacobbi, P., Innes, K. E., & Lilly, C. L. (2017). Childhood obesity and adult cardiovascular disease risk factors: a systematic review with meta-analysis. *BMC public health, 17*(1), 1-24.

58. Han, T. S., & Lean, M. E. (2016). A clinical perspective of obesity, metabolic syndrome and cardiovascular disease. *JRSM cardiovascular disease*, 5, 2048004016633371.
59. Casula, M., Mozzanica, F., Scotti, L., Tragni, E., Pirillo, A., Corrao, G., & Catapano, A. L. (2017). Statin use and risk of new-onset diabetes: A meta-analysis of observational studies. *Nutrition, metabolism and cardiovascular diseases*, 27(5), 396-406.
60. Gibson, L. Y., Byrne, S. M., Davis, E. A., Blair, E., Jacoby, P., & Zubrick, S. R. (2007). The role of family and maternal factors in childhood obesity. *Medical journal of Australia*, 186(11), 591-595.
61. Phillips, C. M., Kesse-Guyot, E., McManus, R., Hercberg, S., Lairon, D., Planells, R., & Roche, H. M. (2012). High dietary saturated fat intake accentuates obesity risk associated with the fat mass and obesity-associated gene in adults. *The Journal of nutrition*, 142(5), 824-831.
62. Franklin, J., Denyer, G., Steinbeck, K. S., Caterson, I. D., & Hill, A. J. (2006). Obesity and risk of low self-esteem: a statewide survey of Australian children. *Pediatrics*, 118(6), 2481-2487.
63. Lewis, S., Thomas, S. L., Blood, R. W., Castle, D. J., Hyde, J., & Komesaroff, P. A. (2011). How do obese individuals perceive and respond to the different types of obesity stigma that they encounter in their daily lives? A qualitative study. *Social science & medicine*, 73(9), 1349-1356.
64. Taylor, A., Wilson, C., Slater, A., & Mohr, P. (2012). Self-esteem and body dissatisfaction in young children: Associations with weight and perceived parenting style. *Clinical Psychologist*, 16(1), 25-35.
65. American Psychological Association (2018): Clinical Practice Guideline for the Treatment of Obesity and Overweight in Children and Adolescents (apa.org)
66. Mead, E., Brown, T., Rees, K., Azevedo, L. B., Whittaker, V., Jones, D., ... & Cochrane Metabolic and Endocrine Disorders Group. (1996). Diet, physical activity and behavioural interventions for the treatment of overweight or obese children from the age of 6 to 11 years. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2017(6).
67. Styne, D. M., Arslanian, S. A., Connor, E. L., Farooqi, I. S., Murad, M. H., Silverstein, J. H., & Yanovski, J. A. (2017). Pediatric Obesity—Assessment, Treatment, and Prevention: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline.

- The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 102(3), 709–757.
<https://doi.org/10.1210/jc.2016-2573>).
68. Deshpande, S., Rigby, M. J., & Blair, M. (2018). The presence of eHealth support for childhood obesity guidance. In *Building Continents of Knowledge in Oceans of Data: The Future of Co-Created eHealth* (pp. 945-949). IOS Press.
69. Turner, T., Spruijt-Metz, D., Wen, C. K. F., & Hingle, M. D. (2015). Prevention and treatment of pediatric obesity using mobile and wireless technologies: a systematic review. *Pediatric Obesity*, 10(6), 403–409.
<https://doi.org/10.1111/ijpo.12002>
70. Fowler, L. A., Grammer, A. C., Staiano, A. E., Fitzsimmons-Craft, E. E., Chen, L., Yaeger, L. H., & Wilfley, D. E. (2021). Harnessing technological solutions for childhood obesity prevention and treatment: a systematic review and meta-analysis of current applications. *International Journal of Obesity*, 45(5), 957–981.
71. Hayes, J. F., Fitzsimmons-Craft, E. E., Karam, A. M., Jakubiak, J., Brown, M. L., & Wilfley, D. E. (2018). Disordered eating attitudes and behaviors in youth with overweight and obesity: implications for treatment. *Current obesity reports*, 7, 235-246.
72. Δημοσθενόπουλος, Χ., (2014), Τροποποίηση συμπεριφοράς στην αντιμετώπιση της παχυσαρκίας, Διατροφή, <http://www.kalikardia.gr/tropopoiisi-simperiforas-stin-antimetopistispaxisarkias>.
73. Van De Kolk, I., Verjans-Janssen, S. R. B., Gubbels, J. S., Kremers, S. P. J., & Gerards, S. M. P. L. (2019). Systematic review of interventions in the childcare setting with direct parental involvement: effectiveness on child weight status and energy balance-related behaviours. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 16(1), 1-28.
74. Reilly, K. C., Tucker, P., Irwin, J. D., Johnson, A. M., Pearson, E. S., Bock, D. E., & Burke, S. M. (2018). “CHAMP Families”: Description and Theoretical Foundations of a Paediatric Overweight and Obesity Intervention Targeting Parents—A Single-Centre Non-Randomised Feasibility Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(12), 2858.
75. Schalkwijk, A. A. H., Bot, S. D. M., De Vries, L., Westerman, M. J., Nijpels, G., & Elders, P. J. M. (2015). Perspectives of obese children and their parents

- on lifestyle behavior change: a qualitative study. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 12(1), 1-8.
76. Ash, T., Agaronov, A., Young, T. L., Aftosmes-Tobio, A., & Davison, K. K. (2017). Family-based childhood obesity prevention interventions: a systematic review and quantitative content analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 1-12
77. Kelishadi, R., & Azizi-Soleiman, F. (2014). Controlling childhood obesity: A systematic review on strategies and challenges. *Journal of research in medical sciences: the official journal of Isfahan University of Medical Sciences*, 19(10), 993.
78. Towns, N., & D'Auria, J. (2009). Parental perceptions of their child's overweight: an integrative review of the literature. *Journal of pediatric nursing*, 24(2), 115-130.
79. Jang, M., Owen, B., & Lauver, D. R. (2019). Different types of parental stress and childhood obesity: A systematic review of observational studies. *Obesity Reviews*, 20(12), 1740–1758. <https://doi.org/10.1111/obr.12930>
80. Sokol, R. L., Qin, B., & Poti, J. M. (2017). Parenting styles and body mass index: a systematic review of prospective studies among children. *Obesity reviews*, 18(3), 281-292.
81. Moskvich, A., Hunger, J., & Mann, T. (2011). The psychology of obesity.
82. Benton, P. M., Skouteris, H., & Hayden, M. (2015). Does maternal psychopathology increase the risk of pre-schooler obesity? A systematic review. *Appetite*, 87, 259-282.
83. Marshall, S. A., Ip, E. H., Suerken, C. K., Arcury, T. A., Saldana, S., Daniel, S. S., & Quandt, S. A. (2018). Relationship between maternal depression symptoms and child weight outcomes in Latino farmworker families. *Maternal & child nutrition*, 14(4), e12614.
84. Pierce, M., Hope, H. F., Kolade, A., Gellatly, J., Osam, C. S., Perchard, R., ... & Abel, K. M. (2020). Effects of parental mental illness on children's physical health: systematic review and meta-analysis. *The British Journal of Psychiatry*, 217(1), 354-363.
85. Easter, A., Howe, L. D., Tilling, K., Schmidt, U., Treasure, J., & Micali, N. (2014). Growth trajectories in the children of mothers with eating disorders: a longitudinal study. *BMJ open*, 4(3), e004453.

86. Neumark-Sztainer, D., Falkner, N., Story, M., Perry, C., Hannan, P. J., & Mulert, S. (2002). Weight-teasing among adolescents: correlations with weight status and disordered eating behaviors. *International journal of obesity*, 26(1), 123-131.
87. Garasky, S., Stewart, S. D., Gundersen, C., Lohman, B. J., & Eisenmann, J. C. (2009). Family stressors and child obesity. *Social science research*, 38(4), 755-766.
88. Robinson, E., & Sutin, A. R. (2017). Parents' perceptions of their children as overweight and children's weight concerns and weight gain. *Psychological science*, 28(3), 320-329.
89. Haines, J., Rifas-Shiman, S. L., Horton, N. J., Kleinman, K., Bauer, K. W., Davison, K. K., ... & Gillman, M. W. (2016). Family functioning and quality of parent-adolescent relationship: cross-sectional associations with adolescent weight-related behaviors and weight status. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13(1), 1-12.
90. Halliday, J. A., Palma, C. L., Mellor, D., Green, J., & Renzaho, A. M. N. (2014). The relationship between family functioning and child and adolescent overweight and obesity: a systematic review. *International journal of obesity*, 38(4), 480-493.
91. Davidson, K., & Vidgen, H. (2017). Why do parents enrol in a childhood obesity management program?: a qualitative study with parents of overweight and obese children. *BMC public health*, 17(1), 1-10.
92. Yackobovitch-Gavan, M., Wolf Linhard, D., Nagelberg, N., Poraz, I., Shalitin, S., Phillip, M., & Meyerovitch, J. (2018). Intervention for childhood obesity based on parents only or parents and child compared with follow-up alone. *Pediatric obesity*, 13(11), 647-655.
93. Sorg, M. J., Yehle, K. S., Coddington, J. A., & Ahmed, A. H. (2013). Implementing family-based childhood obesity interventions. *The Nurse Practitioner*, 38(9), 14-21.
94. Zarkogianni, K., Chatzidaki, E., Polychronaki, N., Kalafatis, E., Nicolaidis, N. C., Voutetakis, A., ... & Nikita, K. (2023). The ENDORSE Feasibility Study: Exploring the Use of M-Health, Artificial Intelligence and Serious Games for the Management of Childhood Obesity. *Nutrients*, 15(6), 1451.

95. Keats, D.M. (1999). *Interviewing: A practical guide for students and professionals*. UNSW Press
96. World Health Organization, Regional Office for Europe, (2019). Body Mass Index. Ανακτήθηκε στις 16 Ιανουαρίου 2021 από <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi>
97. Robinson, C.C., Mandlco, B., Olsen, S.F., & Hart, C.H. (2001). The Parenting Styles and Dimensions Questionnaires (PSDQ). In B.F. Permuter, J. Touliatos & G.W. Holden (Eds.), *Handbook of family measurement techniques: vol. 3 Instruments and Index*. (pp. 319-321). Thousand Oaks: Sage
98. Αντωνοπούλου, Α. & Τσίτσας, Γ. (2011). Η διερεύνηση της γονεϊκής τυπολογίας της ελληνίδας μητέρας: Στάθμιση του ερωτηματολογίου Parenting Styles & Dimensions Questionnaire (PSDQ). *Επιστήμες Αγωγής*, 2, 51-60.
99. Σίμος, Γ. (1996). Διερεύνηση των ψυχογενών διαταραχών στην πρόσληψη τροφής και των δυνατοτήτων πρόληψης. Διδακτορική διατριβή, Ιατρική Σχολή ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη.
100. Kroenke, K., Spitzer, R.L., Williams, J. B. W. (2001). The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *J Gen Intern Med*. 16(9):606-13. doi: [10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x](https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x).
101. Goodman, R. (1997). The Strengths and Difficulties Questionnaire: a research note. *Journal of child psychology and psychiatry*, 38(5), 581-586.
102. Μπίμπου-Νάκου, Ι., Κιοσέογλου, Γ., & Στογιαννίδου, Α. (2001). Δυνατότητες και δυσκολίες παιδιών σχολικής ηλικίας στο οικογενειακό περιβάλλον. *Ψυχολογία*, 8(4), 506-525.
103. Creswell, J. W., Klassen, A. C., Plano Clark, V. L., & Smith, K. C. (2011). Best practices for mixed methods research in the health sciences. *Bethesda (Maryland): National Institutes of Health*, 2013, 541-545.
104. Jiang, Y., Chen, W., Spruyt, K., Sun, W., Wang, Y., Li, S., ... & Jiang, F. (2016). Bed-sharing and related factors in early adolescents. *Sleep medicine*, 17, 75-80.
105. Nikolaidis A, Paksarian D, Alexander L, Derosa J, Dunn J, Nielson DM, Dronev I, Kang M, Douka I, Bromet E, Milham M, Stringaris A, Merikangas KR. The Coronavirus Health and Impact Survey (CRISIS) reveals reproducible correlates of pandemic-related mood states across the Atlantic. *Sci Rep*. 2021

- Apr 14;11(1):8139. doi: 10.1038/s41598-021-87270-3. PMID: 33854103; PMCID: PMC8046981.
106. Cena, H., Fiechtner, L., Vincenti, A., Magenes, V. C., De Giuseppe, R., Manuelli, M., ... & Calcaterra, V. (2021). COVID-19 pandemic as risk factors for excessive weight gain in pediatrics: the role of changes in nutrition behavior. a narrative review. *Nutrients*, *13*(12), 4255.
 107. Pietrobelli, A., Fearnbach, N., Ferruzzi, A., Vrech, M., Heo, M., Faith, M., ... & Heymsfield, S. B. (2022). Effects of COVID-19 lockdown on lifestyle behaviors in children with obesity: Longitudinal study update. *Obesity Science & Practice*, *8*(4), 525-528.
 108. Sokol, R.L.; Qin, B.; Poti, J.M. Parenting Styles and Body Mass Index: A Systematic Review of Prospective Studies among Children. *Obes Rev* **2017**, *18*, 281–292, doi:10.1111/obr.12497.)
 109. Rhee, K. E., Jelalian, E., Boutelle, K., Dickstein, S., Seifer, R., & Wing, R. (2016). Warm parenting associated with decreasing or stable child BMI during treatment. *Childhood Obesity*, *12*(2), 94-102.
 110. Stein, R. I., Epstein, L. H., Raynor, H. A., Kilanowski, C. K., & Paluch, R. A. (2005). The influence of parenting change on pediatric weight control. *Obesity Research*, *13*(10), 1749-1755.
 111. O'Connor, E.A.; Evans, C.V.; Burda, B.U.; Walsh, E.S.; Eder, M.; Lozano, P. Screening for Obesity and Intervention for Weight Management in Children and Adolescents: Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. *JAMA* **2017**, *317*, 2427–2444, doi:10.1001/jama.2017.0332.
 112. Brown, T.J.; Mead, E.; Ells, L.J. Behavior-Changing Interventions for Treating Overweight or Obesity in Children Aged 6 to 11 Years. *JAMA Pediatr* **2019**, *173*, 385–386, doi:10.1001/jamapediatrics.2018.5494.
 113. Kouvari, M.; Karipidou, M.; Tsiampalis, T.; Mamalaki, E.; Poulimeneas, D.; Bathrellou, E.; Panagiotakos, D.; Yannakoulia, M. Digital Health Interventions for Weight Management in Children and Adolescents: Systematic Review and Meta-Analysis. *J Med Internet Res* **2022**, *24*, e30675, doi:10.2196/30675
 114. Berge, J. M., Wall, M., Larson, N., Loth, K. A., & Neumark-Sztainer, D. (2013). Family functioning: associations with weight status, eating

- behaviors, and physical activity in adolescents. *Journal of adolescent health*, 52(3), 351-357.
115. Jiang, F., Zhu, S., Yan, C., Jin, X., Bandla, H., & Shen, X. (2009). Sleep and obesity in preschool children. *The Journal of pediatrics*, 154(6), 814-818.
116. Olsen, N. J., Rohde, J. F., Händel, M. N., Stougaard, M., Mortensen, E. L., & Heitmann, B. L. (2018). Joining Parents' Bed at Night and Overweight among 2-to 6-Year-Old Children-Results from the 'Healthy Start' Randomized Intervention. *Obesity facts*, 11(5), 372-380.
117. Gow, M. L., Tee, M. S., Garnett, S. P., Baur, L. A., Aldwell, K., Thomas, S., ... & Jebeile, H. (2020). Pediatric obesity treatment, self-esteem, and body image: A systematic review with meta-analysis. *Pediatric obesity*, 15(3), e12600.
118. Cheng, S., Kaminga, A. C., Liu, Q., Wu, F., Wang, Z., Wang, X., & Liu, X. (2022). Association between weight status and bullying experiences among children and adolescents in schools: an updated meta-analysis. *Child Abuse & Neglect*, 134, 105833.
119. Puhl, R., & Suh, Y. (2015). Health consequences of weight stigma: implications for obesity prevention and treatment. *Current obesity reports*, 4, 182-190.

Παράρτημα

Ερωτήσεις με ενδεικτικές απαντήσεις

Βάρος και συμπεριφορές υγείας.

- **Από πότε άρχισε να παίρνει βάρος;**
 - ΑΠ1: “Μέσα σε ενάμιση με δύο χρόνια πήρε 20-25 kg μέσα στις καραντίνες”.
 - ΑΠ2: «Μέσα στον κορονοϊό που περιορίστηκαν οι επαφές και δραστηριότητές μας, άρχισε να παίρνει κιλά.»
 - ΑΠ3: «Λόγω covid έκοψε δραστηριότητες και το βάρος αυξήθηκε»
- **Ποια είναι η σχέση του/της με το φαγητό;**
 - ΑΠ1: «Υπάρχει σύγκριση με την αδερφή της που είναι πιο αδύνατη κι εγώ δε μπορώ να τις διαχωρίζω ως προς το φαγητό, ούτε να της το στερώ. Ό,τι τρώει η μία, τρώει και η άλλη, απλά παίρνουν με διαφορετικό τρόπο κιλά».
 - ΑΠ2: «Ο πατέρας της, της αγοράζει τα πάντα για να έχουν καλές σχέσεις και δεν έχει όρια. Προσπαθεί να κερδίσει την Ε. μέσα από το φαγητό και τα χατίρια».

-ΑΠ3: «η Α. ζητάει συνέχεια φαγητό και με ενοχλεί το παιδί μου να βλέπει τα άλλα παιδιά που έχουν ένα φαγητό και εκείνη να μην το έχει, οπότε της παίρνω ό,τι ζητήσει».

Ενασχόληση με οθόνες, δραστηριότητες, ύπνος.

- **Πόση ώρα ασχολείται καθημερινά με τις οθόνες (τηλεόραση, κινητό, υπολογιστής, τάμπλετ);**

-ΑΠ1: «Έχει κινητό και tablet ασχολείται 2-3 ώρες καθημερινά».

-ΑΠ2: «Μεγαλώνοντας χρησιμοποιεί όλο και περισσότερο το κινητό λόγω των social media, μιλάει με φίλους και παίζει βιντεοπαιχνίδια 1 ώρα την μέρα».

-ΑΠ3: «Παίζει αρκετά βιντεοπαιχνίδια καθημερινά, περίπου 2-3 ώρες».

- **Έχει κάποιο χόμπι; Κάνει κάποια δραστηριότητα;**

-ΑΠ1: «Δεν του αρέσουν τα αθλήματα, καμιά φορά πηγαίνει γυμναστήριο με τον πατέρα του».

-ΑΠ2: «Δεν κάνει χόμπι, δεν της αρέσει».

-ΑΠ3: «Πήγαινε ταεκβοντό και μπάσκετ διακοπτόμενα. Γενικά δεν κινείται και υπάρχει θέμα με αυτό, χρειάζεται πολύ περπάτημα».

- **Ο ύπνος του/της πώς είναι;**

-ΑΠ1: «Καμιά φορά κοιμόμαστε μαζί, αλλά δε γίνεται συχνά αυτό, γενικά δεν έχει θέματα στον ύπνο».

-ΑΠ2: «Δεν υπάρχει δυσκολία στον ύπνο, κοιμάται μόνος του».

-ΑΠ3: «Μέχρι τα 3.5 ήθελε παρέα, δεν κοιμόταν μόνη της, πλέον κοιμάται χωρίς δυσκολία».

Εικόνα εαυτού

- **Τον/την ενδιαφέρει η εικόνα του/της και το πώς φαίνεται; Πώς το καταλαβαίνετε αυτό;**

-ΑΠ1: «Ασχολείται με τον εαυτό της, τη νοιάζει η εικόνα της, κοιτάζεται στον καθρέφτη και κοιτάει αν της πάνε τα ρούχα».

-ΑΠ2: «Η εμφάνισή του τώρα τον ενδιαφέρει περισσότερο και ασχολείται περισσότερο με τον εαυτό του».

-ΑΠ3: «Την ενδιαφέρει η εικόνα της και συγκρίνεται με τη μικρή της αδερφή, που είναι αδύνατη.»

Σχολείο, φίλοι και εκφοβισμός.

- **Με το σχολείο πώς τα πάει; Έχει φίλους;**

-ΑΠ1: «Στο σχολείο έχει καλή διάθεση και είναι καλή μαθήτρια. Διαβάζει μόνη της, έχει φίλες, είναι κοινωνική, βγαίνει έξω ή τις καλεί σπίτι.»

-ΑΠ2: «Το σχολείο το βλέπει σαν εμπόδιο..δεν έχει φίλους στο σχολείο, δεν αισθάνεται ότι θα μπορούσε να εμπιστευτεί κάποιον απόλυτα».

-ΑΠ3: «Τα πάει καλά στο σχολείο, της αρέσει να πηγαίνει, έχει φίλους».

- Έχει δεχτεί ποτέ κάποια σχόλια ή εκφοβισμό;

-ΑΠ1: «Η Β. δε μας έχει αναφέρει κάτι, απλά το ότι ξεχωρίζει στην τάξη».

-ΑΠ2: «Δεν αντιμετωπίζει θέματα bullying, βέβαια αν γίνει κάτι, πχ. αν τσακωθεί με τις φίλες της, δεν το συζητάει εύκολα».

-ΑΠ3: «Στην Α' δημοτικού της έκαναν bullying για τα κιλά της, όμως τώρα είναι φίλη με αυτά τα κορίτσια».

Οικογένεια.

- Πώς είναι οι σχέσεις της οικογένειας; Υπάρχουν αδέρφια και ποιες είναι οι σχέσεις;

-ΑΠ1: «Είναι μοναχοπαιδί, θέλει να είναι το επίκεντρο, είναι επίμονη και θέλει να γίνεται το δικό της».

-ΑΠ2: «Η Σ. έχει έναν αδερφό. Είμαι πολυάσχολη, δουλεύω πολλές ώρες, γυρνάω αργά, δεν περνάω πολλές ώρες με τα παιδιά, κάθονται πιο πολύ με τη γιαγιά».

-ΑΠ3: «Η Μ. έχει έναν αδερφό...αδύνατο, ο οποίος την κοροϊδεύει επειδή έχουν τα ίδια κιλά και επειδή η Μ. στενοχωριόταν, κρύψαμε τη ζυγαριά».

-ΑΠ4: «Έχει μια αδερφή...δεν υπάρχει αρκετή υποστηρικτικότητα ως προς το φαγητό και τα κιλά του Δ.»