



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

ΠΜΣ ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ ΠΑΙΔΙΩΝ & ΕΦΗΒΩΝ - ΣΧΟΛΙΚΗ ΥΓΙΕΙΝΗ
ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2018-2020

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

Συμμόρφωση παιδιών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης της ευρύτερης περιοχής της Δυτικής Αττικής με την Μεσογειακή Διατροφή και συσχέτιση με παραμέτρους υγείας

ΔΙΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ ΟΛΓΑ

A.M. 18080

Επιβλέπουσα:

ΒΑΣΙΛΑΚΟΥ ΝΑΪΡ-ΤΩΝΙΑ

Αθήνα, Σεπτέμβριος 2022



UNIVERSITY OF WEST ATTICA
SCHOOL OF PUBLIC HEALTH
DEPARTMENT OF PUBLIC HEALTH POLICIES

MSc in PUBLIC HEALTH
HEALTH PROMOTION OF CHILDREN & ADOLESCENTS - SCHOOL HYGIENE
2018-2020

Diploma Thesis

**Compliance of primary school children in the wider region of
Western Attica with the Mediterranean Diet and correlation with
health parameters**

Olga Diamantopoulou

Registration Number: 18080

Supervisor

Nair - Tonia Vassilakou

Athens, September 2022



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

**ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΠΡΟΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ ΠΑΙΔΙΩΝ & ΕΦΗΒΩΝ - ΣΧΟΛΙΚΗ
ΥΓΙΕΙΝΗ**

**Συμμόρφωση παιδιών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης της ευρύτερης
περιοχής της Δυτικής Αττικής με την Μεσογειακή Διατροφή και
συσχέτιση με παραμέτρους υγείας**

Μέλη Εξεταστικής Επιτροπής συμπεριλαμβανομένου και του Εισηγητή

Η μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία εξετάστηκε επιτυχώς από την κάτωθι Εξεταστική Επιτροπή:

A/a	ΟΝΟΜΑ ΕΠΩΝΥΜΟ	ΒΑΘΜΙΔΑ/ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΨΗΦΙΑΚΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗ
1	Βασιλάκου Ναϊρ-Τόνια	Καθηγήτρια	
2	Μεράκου Κυριακούλα	Καθηγήτρια	
3	Κορνάρου Ελένη	Αναπληρώτρια Καθηγήτρια	

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η κάτωθι υπογεγραμμένη **Όλγα Διαμαντοπούλου** του **Παναγιώτη**, με αριθμό μητρώου **18080** φοιτητής/τρια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών **Προαγωγή Υγείας Παιδιών & Εφήβων - Σχολική Υγιεινή** του Τμήματος **Πολιτικών Δημόσιας Υγείας** της Σχολής Δημόσιας Υγείας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, δηλώνω ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

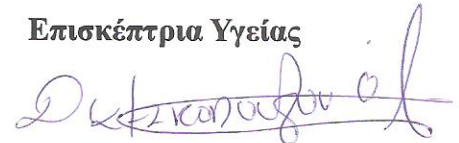
** Επιθυμώ την απαγόρευση πρόσβασης στο πλήρες κείμενο της εργασίας μου μέχρι και έπειτα από αίτηση μου στη Βιβλιοθήκη και έγκριση του επιβλέποντα καθηγητή.*

Η Δηλούσα

*** Ονοματεπώνυμο /Ιδιότητα**

Όλγα Διαμαντοπούλου

Επισκέπτρια Υγείας



(Υπογραφή)

Ψηφιακή Υπογραφή Επιβλέποντα

** Εάν κάποιος επιθυμεί απαγόρευση πρόσβασης στην εργασία για χρονικό διάστημα 6-12 μηνών (embargo), θα πρέπει να υπογράψει ψηφιακά ο/η επιβλέπων/ουσα καθηγητής/τρια, για να γνωστοποιεί ότι είναι ενημερωμένος/η και*

συναινεί. Οι λόγοι χρονικού αποκλεισμού πρόσβασης περιγράφονται αναλυτικά στις πολιτικές του I.A. (σελ. 6):

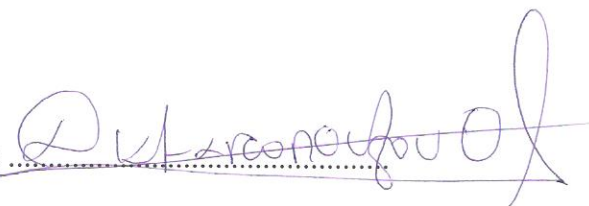
Copyright © Όλγα Διαμαντοπούλου, 2022

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στο πλαίσιο των απαιτήσεων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στη Δημόσια Υγεία του Τμήματος Πολιτικών Δημόσιας Υγείας της Σχολής Δημόσιας Υγείας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής. Η έγκρισή της δεν υποδηλώνει απαραίτητως και την αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος Πολιτικών Δημόσιας Υγείας

Βεβαιώνω ότι η παρούσα διπλωματική εργασία είναι αποτέλεσμα δικής μου δουλειάς και δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής. Στις δημοσιευμένες ή μη δημοσιευμένες πηγές που αναφέρω έχω χρησιμοποιήσει εισαγωγικά όπου απαιτείται και έχω παραθέσει τις πηγές τους στο τμήμα της βιβλιογραφίας.

Υπογραφή:

A handwritten signature in blue ink, written over a dotted line. The signature is stylized and appears to be the name of the author.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η παιδική ηλικία αποτελεί σημαντικό στάδιο για την υιοθέτηση υγιεινών διατροφικών συνηθειών και ενός δραστήριου τρόπου ζωής, που συνδυαστικά αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες της παρούσας και της μελλοντικής υγείας. Η Μεσογειακή Διατροφή (ΜΔ) θεωρείται ένα από τα υγιεινότερα διατροφικά πρότυπα. Η αξιολόγηση της προσκόλλησης των παιδιών στη ΜΔ πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας διάφορους δείκτες, όπως το KIDMED, οι οποίοι λαμβάνουν υπόψη την κατανάλωση συγκεκριμένων τροφών, την πρόσληψη θρεπτικών ουσιών ή τις διατροφικές συνήθειες.

Σκοπός: Η διερεύνηση της προσκόλλησης στη ΜΔ μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης που ζουν στην περιοχή της Δυτικής Αττικής, όπως αξιολογείται μέσω του δείκτη KIDMED, και η συσχέτισή της με κοινωνικο-οικονομικούς, ανθρωπομετρικούς και συμπεριφορικούς παράγοντες.

Μεθοδολογία: Η παρούσα εργασία είναι μια συγχρονική μελέτη. Συμμετείχαν 272 μαθητές/μαθήτριες πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, από την περιοχή της Δυτικής Αττικής. Η συλλογή των στοιχείων πραγματοποιήθηκε με συμπλήρωση σταθμισμένου ερωτηματολογίου αυτοαναφοράς, μέσω του οποίου υπολογίστηκε ο δείκτης KIDMED. Επίσης, οι μαθητές απάντησαν σε ερωτήσεις σχετικά με κοινωνικο-οικονομικούς, ανθρωπομετρικούς και συμπεριφορικούς παράγοντες. Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έγινε με το πρόγραμμα SPSS 23.

Αποτελέσματα: Η πλειοψηφία των αγοριών έχουν χαμηλή συμμόρφωση με το πρότυπο της ΜΔ και ταυτόχρονα είναι υπέρβαρα ή παχύσαρκα. Αντίθετα, τα κορίτσια με χαμηλή συμμόρφωση είναι κυρίως υπέρβαρα. Επίσης, όσα παιδιά δεν αθλούνται καθόλου ή λίγο ή πάρα πολύ, έχουν χαμηλή συμμόρφωση στη ΜΔ. Όσα καταναλώνουν πρωινό ή βραδινό γεύμα με την οικογένεια φαίνεται να έχουν μεγαλύτερη προσκόλληση στη ΜΔ. Τα νορμοβαρή παιδιά καταναλώνουν περισσότερα φρούτα, λαχανικά, ψάρια, όσπρια, δημητριακά στο πρωινό, ξηρούς καρπούς, γαλακτοκομικά στο πρωινό, γιαούρτι και τυρί, καθώς και ελαιόλαδο, σε σχέση με τα παχύσαρκα και τα υπέρβαρα παιδιά και λιγότερο γρήγορο φαγητό, προϊόντα φούρνου για πρωινό, μακαρόνια και γλυκά από τα υπέρβαρα και παχύσαρκα. Τέλος, η συχνότητα φυσικής δραστηριότητας συσχετίζεται θετικά με την προσκόλληση στη ΜΔ και αρνητικά με το ΔΜΣ.

Συμπεράσματα: Η πλειοψηφία των νορμοβαρών παιδιών έχουν μέτρια ή υψηλή προσκόλληση στην ΜΔ και συχνότερη φυσική δραστηριότητα, ενώ η πλειοψηφία των υπέρβαρων και παχύσαρκων έχουν χαμηλή προσκόλληση στη ΜΔ. Έτσι, αναδεικνύεται η σημασία της αξιολόγησης της συμμόρφωσης των παιδιών στο διατροφικό πρότυπο της Μεσογειακής Διατροφής.

Λέξεις-κλειδιά: Μεσογειακή διατροφή, δείκτης KIDMED, υγιεινή διατροφή, παιδιά

ABSTRACT

Introduction: Childhood is an important stage for the adoption of healthy eating habits and an active lifestyle, which combined, are determinants of children present and future health. The Mediterranean Diet (MD) is worldwide recognised as one of the healthiest dietary patterns. Assessment of MD adherence among children is carried out using various indicators, such as KIDMED, which take taking into account the consumption of specific foods, nutrient intake or dietary habits.

Aim: The investigation of the adherence to MD of primary school students living in the region of Western Attica, as assessed through the KIDMED index, and its correlation with sociodemographic, anthropometric and behavioral factors.

Methodology: The present work is a cross-sectional study. 272 primary school students from the region of Western Attica participated. The data was collected by completing a weighted self-report questionnaire, from which the KIDMED index was calculated. In addition, participants answered to questions on sociodemographic, anthropometric and behavioral factors. Statistical analysis was performed with software SPSS 23

Results: The majority of boys have low compliance with the MD standard and are simultaneously overweight or obese. On the contrary, girls with low compliance are mostly overweight. Also, those who do not exercise at all, exercise once a week or too much, have low compliance with MD. Those who eat breakfast or dinner with the family seem to have higher scores. Normoweight children consume more fruits, vegetables, fish, legumes, breakfast cereals, nuts, breakfast dairy, yogurt and cheese, as well as olive oil, than obese and overweight children and less fast food, baked goods for breakfast, spaghetti and sweets from the overweight and obese. Finally, physical activity frequency is positively related to MD adherence and negatively related to BMI.

Conclusions: The majority of normoweight children have moderate or high adherence to MD and are more physically active, while the majority of overweight and obese children have low adherence to MD. Thus, the importance of evaluating children's compliance with the Mediterranean Diet dietary pattern is highlighted.

Keywords: Mediterranean diet, KIDMED score, healthy nutrition, children

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω την καθηγήτρια κ. Τώνια-Ναΐρ Βασιλάκου για την επίβλεψη και την καθοδήγηση όλο το διάστημα της εκπόνησης αυτής της εργασίας. Ευχαριστώ θερμά τις καθηγήτριες κ.κ. Κ. Μεράκου και Ε. Κορνάρου για την αποδοχή της ένταξής τους στην τριμελή επιτροπή.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω θερμά τις φίλες και συνεργάτιδες Γ. Σουμαρά, Κ. Κουρσάρη, Χ. Κύρκου και Π. Τσακιρίδη για την συμπαράσταση και την στήριξη όλο αυτό το διάστημα. Τέλος ένα μεγάλο ευχαριστώ στην κ. Ι. Γιαννάκη, διοικητικό προσωπικό της Σχολής Δημόσιας Υγείας του ΠΑΔΑ, για την βοήθειά της.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	i
ABSTRACT	ii
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	iii
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	iv
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	vi
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ	viii
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ	x
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ	xi
A. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο	2
1.1 Η διαμόρφωση διατροφικών συνηθειών και συμπεριφορών υγείας στην παιδική ηλικία	2
1.2 Η Μεσογειακή διατροφή στην παιδική ηλικία και οι παράγοντες που επιδρούν στην υιοθέτησή της	3
1.2.1 Το πρότυπο της Μεσογειακής διατροφής.....	3
1.2.2 Δείκτες για την αξιολόγηση της προσκόλλησης στη ΜΔ σε παιδιά.....	10
1.3 Παράγοντες που επιδρούν στην απομάκρυνση της μεσογειακής διατροφής κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας.....	14
1.4 Προσκόλληση στη ΜΔ και ο ρόλος του τρόπου ζωής και σίτισης	16
1.5 Επιπολασμός της παιδικής παχυσαρκίας	18
B. ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	22
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο	23
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ^ο	24
3.1 Σχεδιασμός μελέτης	24
3.2. Περιγραφή δείγματος	24
3.3. Συλλογή στοιχείων	24
3.4 Αξιολόγηση της ποιότητας της διατροφής.	25
3.5. Στατιστική ανάλυση	27
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ^ο	28
4.1 Περιγραφή του δείγματος.....	28
4.2 Ανάλυση Ερωτηματολογίου	42
4.3. Διερεύνησης πιθανών συσχετισεων μεταξύ των υπό μελέτη μεταβλητών.....	43

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5°	64
5.1 Συμμόρφωση με το πρότυπο της ΜΔ σε σχέση με το φύλο και την ηλικία	64
5.2 Η προσκόλληση στη ΜΔ και η σχέση με το σωματικό βάρος, την άσκηση και την προσλαμβανόμενη τροφή.	68
5.3. Διατροφικές συνήθειες και KIDMED	75
5.3.1. Όσπρια, Ψάρια, Ξηροί καρποί και Ελαιόλαδο	75
5.3.2. Γαλακτοκομικά, Φρούτα και Λαχανικά.....	78
5.3.3. Διατροφικές Συνήθειες μη συμβατές με το πρότυπο της ΜΔ	80
5.3.4. Παράλειψη πρωινού	82
5.3.5. Γεύμα με άλλα μέλη της οικογένειας	83
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6°	85
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7°	87
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.....	110
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β.....	112
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ	115
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ.....	116

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας	Τίτλος	Σελ
Κεφάλαιο 1^ο		
1.1	Δείκτες που αναπτύχθηκαν για την μέτρηση της ΜΔ	11
Κεφάλαιο 3^ο		
3.1	Ο δείκτης ποιότητας της ΜΔ για παιδιά και εφήβους (KIDMED) για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης με το πρότυπο της ΜΔ	26
3.2	Προσκόλληση στη ΜΔ σύμφωνα με τη βαθμολογία στο KIDMED	27
Κεφάλαιο 4^ο		
4.1	Κατανομή των μαθητών με κριτήριο την ηλικία	28
4.2	Περιγραφικά δεδομένα για το βάρος, ύψος και ΔΜΣ των παιδιών	29
4.3	Διμεταβλητή κατανομή του συνόλου των μαθητών, αλλά και ανάλογα με το φύλο, με βάση το ΔΜΣ	31
4.4	Συχνότητα άσκησης των παιδιών στο σύνολο του δείγματος και ανά φύλο	35
4.5	Αποτελέσματα KIDMED αυτό και το γράφημα της κατανομής	36
4.6	Κατανομή των μαθητών με βάση την προσκόλληση στη ΜΔ	39
4.7	Ποσοστά των παιδιών που καταναλώνουν τουλάχιστον ένα γεύμα με κάποιο μέλος της οικογένειας	42
4.8	Βάρος, ύψος και ΔΜΣ σε σχέση με την ηλικία των μαθητών	42
4.9	Σύγκριση βάρους, ύψους, ΔΜΣ και KIDMED score σε σχέση με το φύλο	43
4.10	Διμεταβλητή κατανομή της προσκόλλησης των μαθητών στην ΜΔ με βάση το ΔΜΣ	44
4.11	Διμεταβλητή κατανομή της προσκόλλησης των μαθητών στην ΜΔ με βάση το ΔΜΣ	44
4.12	Διμεταβλητή κατανομή της προσκόλλησης των μαθητών στην ΜΔ με βάση την ηλικία	45
4.13	Διμεταβλητή κατανομή της προσκόλλησης των μαθητών στην ΜΔ με βάση τη φυσική δραστηριότητα	45
4.14	Συχνότητα δραστηριότητας των μαθητών σε σχέση με την προσκόλληση στη ΜΔ	47
4.15	Διμεταβλητή κατανομή φυσικής δραστηριότητας παιδιών σε σχέση με το ΔΜΣ	47
4.16	Διμεταβλητή κατανομή της προσκόλλησης των μαθητών στην ΜΔ με βάση τη κατανάλωση των διαφόρων γευμάτων με άλλα μέλη της οικογένειας	48
4.17	Διμεταβλητή κατανομή των απαντήσεων στα ερωτηματολόγια KIDMED με βάση το ΔΜΣ, στο σύνολο του δείγματος και στο κάθε φύλο ξεχωριστά	50

4.18	Μη παραμετρική συσχέτιση Spearman μεταξύ ΔΜΣ και KIDMED σκορ	61
4.19	Μη παραμετρική συσχέτιση Spearman μεταξύ ηλικίας και KIDMED σκορ	62
4.20	Μη παραμετρική συσχέτιση Spearman μεταξύ συχνότητα φυσικής δραστηριότητας και KIDMED σκορ	62
4.21	Μη παραμετρική συσχέτιση Spearman μεταξύ ΔΜΣ και συχνότητας δραστηριότητας	62

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

Γράφημα	Τίτλος	Σελ
Κεφάλαιο 1^ο		
1.1	Επιπολασμός υπέρβαρου και παχυσαρκίας σε παιδιά ηλικίας μαθητών δημοτικού στην Ελλάδα..	18
1.2	Επιπολασμός υπέρβαρου και παχυσαρκίας σε παιδιά 6-12 ετών σε Ευρωπαϊκό επίπεδο	19
1.3	Επιπολασμός υπέρβαρου και παχυσαρκίας σε παιδιά 6-12 ετών στην Ελληνική επικράτεια	20
Κεφάλαιο 4^ο		
4.1	Κατανομή των μαθητών με κριτήριο το φύλο	27
4.2	Κατανομή των μαθητών με κριτήριο το έτος γέννησης	28
4.3	Κατανομή του βάρους των μαθητών κατά Kolmogorov-Smirnov	30
4.4	Κατανομή του ύψους των μαθητών κατά Kolmogorov-Smirnov	30
4.5	Κατανομή του ΔΜΣ των μαθητών κατά Kolmogorov-Smirnov	31
4.6	Κατανομή όλων των μαθητών με κριτήριο τον Δείκτη Μάζας Σώματος ανεξαρτήτως φύλου	32
4.7	Κατανομή των αγοριών με κριτήριο τον Δείκτη Μάζας Σώματος	33
4.8	Κατανομή των κοριτσιών με κριτήριο τον Δείκτη Μάζας Σώματος	33
4.9	Κατανομή όλων μαθητών με κριτήριο τη φυσική δραστηριότητα ανεξαρτήτως φύλου	34
4.10	Κατανομή των αγοριών με κριτήριο τη φυσική δραστηριότητα	34
4.11	Κατανομή των κοριτσιών με κριτήριο τη φυσική δραστηριότητα	35
4.12	Κατανομή του σκορ KIDMED των μαθητών κατά Kolmogorov-Smirnov	38
4.13	Κατανομή όλων των μαθητών με κριτήριο την προσκόλληση στη ΜΔ ανεξαρτήτως φύλου	40
4.14	Κατανομή των αγοριών με κριτήριο την προσκόλληση στη ΜΔ	40
4.15	Κατανομή των κοριτσιών με κριτήριο την προσκόλληση στη ΜΔ	41
4.16	Διμεταβλητή κατανομή της προσκόλλησης των μαθητών στην ΜΔ με βάση το ΔΜΣ	45

4.17	Διμεταβλητή κατανομή της προσκόλλησης των μαθητών στην ΜΔ με βάση τη φυσική δραστηριότητα	46
------	--	----

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα	Τίτλος	σελ
Κεφάλαιο 1^ο		
1.1	Η Πυραμίδα της Μεσογειακής διατροφής	9

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΔΜΣ	Δείκτης Μάζας Σώματος
ΜΔ	Μεσογειακή Διατροφή
ΠΑΔΑ	Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
ΠΟΥ	Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας
WOF	Παγκόσμια Ομοσπονδία Παχυσαρκίας - World Obesity Federation
WHO	Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας
BMI	Δείκτης Μάζας Σώματος – Body Mass Index

A. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ ΣΤΗΝ ΠΑΙΔΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ

1.1 Η διαμόρφωση διατροφικών συνηθειών και συμπεριφορών υγείας στην παιδική ηλικία

Η υγιεινή διατροφή στην παιδική και εφηβική ηλικία είναι θεμελιώδης για την επαρκή ανάπτυξη, τη συνολική αίσθηση ευεξίας, τις εκπαιδευτικές επιδόσεις, τη μείωση του κινδύνου άμεσων προβλημάτων υγείας που σχετίζονται με τη διατροφή και μελλοντικών χρόνιων νοσημάτων (St-Onge et al., 2003, WHO 2003, Cecchini et al., 2010, USDA 2015). Οι διατροφικές συνήθειες που καθιερώνονται στην παιδική ηλικία συνεχίζουν να τηρούνται στην εφηβεία μέχρι την ενηλικίωση (Kelder et al. 1994, Mikkila et al. 2005). Έτσι, οι πρωτοβουλίες που στοχεύουν στην υγιεινή διατροφή πρέπει να ξεκινούν νωρίς στην παιδική ηλικία, γεγονός που καθιστά τα σχολεία τον πιο αποτελεσματικό τρόπο προσέγγισης μεγάλου αριθμού παιδιών (μαζί με το σχολικό προσωπικό, τις οικογένειες και τα μέλη της κοινότητας) (Story 1999, WHO 2006, EC 2014). Πολλές μελέτες δείχνουν ότι το σχολικό περιβάλλον έχει τη δυνατότητα να επηρεάσει τις στάσεις, τις προτιμήσεις και τη συμπεριφορά ιδιαίτερα των μικρών παιδιών, τόσο σε θέματα διατροφής όσο και φυσικής κατάστασης (DeSa & Lock 2008, Fahlman et al. 2008, Foster et al. 2008, Jaime & Lock 2009, Grassi et al. 2016). Συγχρόνως με το σχολείο, οι παιδίατροι και οι γενικοί γιατροί είναι επιφορτισμένοι με την ευθύνη να δίνουν στις οικογένειες επιστημονικά έγκυρες συμβουλές και να παροτρύνουν τα ίδια τα παιδιά, αλλά και τους γονείς, ώστε να παρακολουθούν τη διατροφή και τον τρόπο ζωής των παιδιών τους, καθώς αυτό μπορεί να έχει ευρείες επιπτώσεις στην υγεία τους (Buja et al. 2020).

Αρκετές μελέτες τα τελευταία χρόνια (Scaglioni et al. 2018, Papadaki & Mavrikaki 2015, Arcila-Agudelo et al., 2019) υποδεικνύουν ότι υπάρχει μια ποικιλία διαφορετικών παραγόντων που επηρεάζουν τις διατροφικές συνήθειες και τον τρόπο ζωής των παιδιών, τη συμμόρφωσή τους σε υγιεινά διατροφικά πρότυπα, επηρεάζοντας έτσι, μεταξύ άλλων, την κατάσταση του σωματικού βάρους τους. Το οικογενειακό περιβάλλον είναι το κοινωνικό πλαίσιο μέσα στο οποίο οι διατροφικές συμπεριφορές των παιδιών διαμορφώνονται και εξελίσσονται. Οι ταυτόχρονες, ανεξάρτητες ή αλληλεπιδρώσες επιρροές στα παιδιά σχετικά με την ποιότητα διατροφής που προέρχονται από τους γονείς, τις πρακτικές γονικής σίτισης

και τη διαθεσιμότητα των τροφίμων στο σπίτι, παίζουν σημαντικό ρόλο τόσο στις διατροφικές συνήθειες όσο και στην κατάσταση βάρους των παιδιών (Larsen et al., 2015). Μια μελέτη σε αντιπροσωπευτικό δείγμα (ηλικίας 3 ετών έως 18 ετών) στον ελληνικό πληθυσμό αποκάλυψε μεγαλύτερη συμμόρφωση στα υγιεινά γεύματα που προσφέρονται στο οικογενειακό περιβάλλον μεταξύ των μικρότερων παιδιών (3 ετών έως 12 ετών) σε σύγκριση με τα μεγαλύτερα (από 13 έως 18 ετών) παιδιά (Kontogianni et al., 2008).

Η παιδική ηλικία είναι σημαντικό στάδιο για την υιοθέτηση, πέρα από υγιεινές διατροφικές συνήθειες, και ενός δραστήριου τρόπου ζωής, που σε συνδυασμό αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες της παρούσας και της μελλοντικής υγείας (Fraser et al., 2017). Έτσι, ορισμένες μελέτες επισημαίνουν ότι ένας συνδυασμός υψηλών επιπέδων μυϊκής δύναμης και η βέλτιστη συμμόρφωση με ένα μεσογειακό πρότυπο διατροφής συνδέονται με υγιέστερο μεταβολικό προφίλ (Ramírez-Vélez et al., 2018, García-Hermoso et al., 2019). Μάλιστα, αυτό το μεσογειακό πρότυπο διατροφής παρατηρείται και σε μελέτες που έχουν διεξαχθεί σε πληθυσμούς που δεν κατοικούν στην περιοχή της Μεσογείου, όπως στην Νότια Αμερική (Muros et al., 2017, García-Hermoso et al., 2019, Ramírez-Vélez et al., 2018), όπου τα είδη των τροφίμων μπορεί να διαφέρουν από αυτά της περιοχής της Μεσογείου (Tognon et al., 2014). Επιπλέον, οι διαφορές μεταξύ των διαφορετικών περιοχών σχετικά με τη διαθεσιμότητα των τροφίμων, περιλαμβάνουν και το τοπικό περιβάλλον (δηλαδή την κοινότητα, την οργάνωση και το καταναλωτικό κοινό) που επηρεάζει τη διατροφή και επομένως καθορίζει τα διατροφικά πρότυπα (Franco, Bilal & Díez 2016).

1.2 Η Μεσογειακή διατροφή στην παιδική ηλικία και οι παράγοντες που επιδρούν στην υιοθέτησή της

1.2.1 Το πρότυπο της Μεσογειακής διατροφής

Η Μεσογειακή Διατροφή (ΜΔ) αποτελεί αντικείμενο μελέτης από τη δεκαετία του 1950 και σήμερα αναγνωρίζεται για τα πολλά οφέλη της στην υγεία, δηλαδή την προστασία από την αύξηση του σωματικού βάρους, την παχυσαρκία και τον σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, τις καρδιαγγειακές παθήσεις, ορισμένους τύπους καρκίνου και άλλες ασθένειες που σχετίζονται με το οξειδωτικό στρες (Estruch et al., 2006, Panagiotakos et al., 2007, Esposito et al., 2006, Psaltopoulou et al., 2004, Schröder 2007, Barros et al., 2008, Albuquerque et al., 2017).

Ο όρος μεσογειακή διατροφή έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως για να περιγράψει τις παραδοσιακές διατροφικές συνήθειες των κατοίκων της Κρήτης, της Νότιας Ιταλίας και

άλλων μεσογειακών χωρών κατά τη δεκαετία του 1960 (Simopoulos et al., 2001). Η διατροφή αυτή χαρακτηρίζεται από άφθονες φυτικές τροφές (φρούτα, λαχανικά, ψωμί, άλλες μορφές δημητριακών, όσπρια, ξηρούς καρπούς και σπόρους), δηλαδή από πρόσληψη υδατανθράκων χαμηλού γλυκαιμικού δείκτη. Περιλαμβάνει επίσης μέτριες ποσότητες γαλακτοκομικών προϊόντων (κυρίως τυρί και γιαούρτι), μικρές έως μέτριες ποσότητες ψαριών και πουλερικών, και κόκκινο κρέας σε μικρές ποσότητες. Χαρακτηρίζεται επίσης από χαμηλή κατανάλωση αλκοόλ στους ενήλικες συνήθως με τα γεύματα και περιορισμένη κατανάλωση ζάχαρης με τη μορφή γλυκών σνακς (Kafatos, et al., 2000). Το μεσογειακό διατροφικό πρότυπο χαρακτηρίζεται, επίσης, ως πλούσιο σε μονοακόρεστα λιπαρά οξέα (χρήση ελαιόλαδου), μια ισορροπημένη αναλογία (ω-6):(ω-3) απαραίτητων λιπαρών οξέων, υψηλές ποσότητες φυτικών ινών και αντιοξειδωτικών, όπως π.χ βιταμίνες E και C, ρεσβερατρόλη, πολυφαινόλες, σελήνιο και γλουταθειόνη (Simopoulos, et al., 2001). Επιπρόσθετα, περιλαμβάνει την κατανάλωση τοπικών και εποχιακών προϊόντων και εμπλουτίζεται επίσης από κοινωνικές συνήθειες, όπως η κατανάλωση φαγητού με την οικογένεια ή φίλους (Serra-Majem et al., 2018). Το Νοέμβριο του 2010, η ΜΔ συμπεριλήφθηκε στη λίστα της Άυλης Πολιτιστικής Κληρονομιάς της UNESCO, ως πολιτιστικό μνημείο της Ελλάδας, της Ιταλίας, της Ισπανίας και του Μαρόκο (απόφαση 5.COM 6.41) (Εικόνα 1.1) (Unesco 2010).

Η νέα προσαρμοσμένη πυραμίδα του προτύπου της ΜΔ από την UNESCO (2010) (Bach-Faig et al., 2011) περιλαμβάνει τη Μεσογειακή Πυραμίδα, έτσι όπως έχει υιοθετηθεί στο πλαίσιο του σύγχρονου τρόπου ζωής, και λαμβάνει υπόψη τα ποιοτικά και ποσοτικά στοιχεία για την επιλογή των τροφίμων.

Η πυραμίδα της παραδοσιακής ΜΔ έχει εξελιχθεί, ώστε να μπορεί να υιοθετηθεί στο νέο τρόπο ζωής. Με την πρωτοβουλία του Οργανισμού Μεσογειακής Διατροφής και με τη συνεργασία με πολυάριθμους διεθνείς φορείς, ένα ευρύ φάσμα ειδικών σε διάφορα πεδία, όπως της διατροφής, της ανθρωπολογίας, της κοινωνιολογίας και της γεωπονίας συμφώνησαν ομόφωνα σε ένα καινούριο και πλούσιο σε πληροφορίες σχέδιο και την ενσωμάτωση σε αυτό των ποιοτικών χαρακτηριστικών. Η νέα πυραμίδα ακολουθεί το προηγούμενο πρότυπο: στη βάση της, αναφέρονται οι ομάδες τροφίμων που θα πρέπει να είναι σε επάρκεια, και όσο ανεβαίνουμε επίπεδα, αναφέρονται τα φαγητά που θα πρέπει να καταναλώνονται σε μέτριες ή μικρές ποσότητες και λιγότερο συχνά. Επιπλέον, κοινωνικά και πολιτισμικά χαρακτηριστικά του Μεσογειακού τρόπου ζωής έχουν ενσωματωθεί στο γράφημα. Η πυραμίδα δεν κάνει μόνο μια ιεράρχηση των ομάδων τροφίμων σε σχέση με

κάποιες άλλες, αλλά δίνει έμφαση και στον τρόπο που αυτές επιλέγονται, μαγειρεύονται και καταναλώνονται. Επίσης, αντανακλά τη σύνθεση και τον αριθμό των μερίδων των γευμάτων.

Τα οφέλη στην υγεία από την υιοθέτηση της Μεσογειακής Διατροφής, καθώς και η προστασία που αυτή προσφέρει έναντι πολλών χρόνιων παθήσεων είναι γνωστά από δεκαετίες, αφού έχουν ήδη αναγνωριστεί από την επιστημονική κοινότητα. Αυτή η νέα Μεσογειακή πυραμίδα περιλαμβάνει όλες τις ομάδες τροφίμων, αναφέροντας συν τοις άλλοις, τις μερίδες και τη συχνότητα της κατανάλωσης αυτών για την τήρηση μιας υγιεινής διατροφής. Το συγκεκριμένο πρότυπο κατανάλωσης απευθύνεται στον υγιή πληθυσμό και θα πρέπει να προσαρμόζεται στις ειδικές ανάγκες που έχουν ορισμένες κατηγορίες ανθρώπων, όπως είναι τα παιδιά, οι έγκυες γυναίκες κι άνθρωποι με προβλήματα υγείας.

Αυτή η πυραμίδα είναι το αποτέλεσμα διεθνούς ομοφωνίας και βασίζεται στα τελευταία επιστημονικά στοιχεία στα πεδία της υγείας και της διατροφής, τα οποία δημοσιεύονται σε εκατοντάδες διεθνή επιστημονικά περιοδικά τις τελευταίες δεκαετίες, συνεισφέροντας στην εναρμόνιση των εκπαιδευτικών εργαλείων που χρησιμοποιούνται για την προώθηση της Μεσογειακής διατροφής και ανταποκρίνονται στην ανάγκη για ένα κοινό πλαίσιο μεταξύ των Μεσογειακών χωρών.

Η χρήση και η προώθηση της συγκεκριμένης πυραμίδας προτείνεται χωρίς κάποιους περιορισμούς και έχει μεταφραστεί κι είναι διαθέσιμη στα ισπανικά, καταλανικά, γαλικιανά, βασκικά, γαλλικά, αραβικά, ιταλικά, πορτογαλικά και ελληνικά.

Οι φορείς που υποστηρίζουν το καινούριο αυτό σχέδιο της Μεσογειακής πυραμίδα είναι:

1. Οργανισμός για της Μεσογειακή Διατροφή (Fundación Dieta Mediterránea)
2. Φόρουμ για Μεσογειακή Πολιτισμική Διατροφή (Forum on Mediterranean Food Cultures)
3. Hellenic Health Foundation
4. Hebrew University
5. Διεθνής Επιτροπή για την Ανθρωπολογία της Διατροφολογίας
6. Università Politecnica delle Marche
7. Federation of European Nutrition Societies
8. Federation of African Nutrition Societies
9. Πρόληψη μέσω της Μεσογειακής Διατροφής
10. Διεθνές Κέντρο Ανωτάτων Μεσογειακών και Αγρονομικών Σπουδών (CIHEAM)
11. International Union of Nutritional Sciences

12. Διαπανεπιστημιακό Κέντρο Διεθνών Σπουδών για τη Μεσογειακή Διατροφική Κουλτούρα (Centro Interuniversitario Internazionali di Studisulle Culture Alimentari Mediterranee).

Στη βάση της πυραμίδας αναφέρονται οι τροφές φυτικής προέλευσης, που παρέχουν όλα τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά, καθώς και άλλες ουσίες που συνηγορούν στη γενική ευεξία και τη διατήρηση μιας ισορροπημένης διατροφής. Για αυτούς τους λόγους, πρέπει να καταναλώνονται καθημερινά και σε μεγαλύτερες μερίδες σε σύγκριση με άλλες τροφές που βρίσκονται στα κεντρικά ή τα ανώτερα επίπεδα της πυραμίδας. Τα τελευταία θα πρέπει να καταναλώνονται σπάνια ή σε εξαιρετικές περιπτώσεις και περιστάσεις.

Η πυραμίδα εγκαθιδρύει ένα ημερήσιο, εβδομαδιαίο και περιστασιακό οδηγό διατροφής με σκοπό μια υγιή και ισορροπημένη διατροφή.

Κάθε μέρα:

Τα τρία κυρίως γεύματα θα πρέπει να περιέχουν τις εξής βασικές ομάδες:

- ◁ Δημητριακά: Μια έως δύο μερίδες ανά γεύμα με τη μορφή του ψωμιού, των ζυμαρικών, του ρυζιού, του κουσκούς, κ.ά. Προτιμώνται ολικής άλεσης, μιας και περιέχουν πολλά πολύτιμα θρεπτικά συστατικά (όπως μαγνήσιο, φώσφορο κ.ά.) και φυτικές ίνες, τα οποία μπορεί να καταστραφούν ανάλογα με το βαθμό της επεξεργασίας τους.
- ◁ Λαχανικά: Παρόντα στο μεσημεριανό και το βραδινό. Δύο ή περισσότερες μερίδες ανά γεύμα, και τουλάχιστον μια μερίδα ωμών λαχανικών. Μια μεγάλη ποικιλία σε χρώματα και υφή παρέχει ποικίλα αντιοξειδωτικά και προστατευτικές ουσίες.
- ◁ Φρούτα. Μια ή δύο μερίδες ανά γεύμα. Πρέπει να επιλέγονται ως η ιδανικότερη λύση για επιδόρπιο.
- ◁ Η ημερήσια κατανάλωση σε νερό πρέπει να είναι 1.5 με 2.0 λίτρα, αν και οι ανάγκες του κάθε ατόμου μπορούν να ποικίλουν όσον αφορά την ηλικία, τη φυσική δραστηριότητα, τις περιστάσεις, και τις καιρικές συνθήκες. Η καλή ενυδάτωση είναι σημαντική για τη διατήρηση της υδρικής ισορροπίας στο σώμα. Μαζί με το νερό, η κατανάλωση αφειγημάτων βοτάνων χωρίς ζάχαρη και ζωμών (με χαμηλή περιεκτικότητα σε αλάτι και λιπαρά) συνιστώνται για την κάλυψη των αναγκών.
- ◁ Γαλακτοκομικά προϊόντα. Προτιμώνται γιαούρτια και τυριά χαμηλών λιπαρών. Συμβάλλουν στην καλή υγεία των οστών, αλλά μπορεί να είναι και σημαντική πηγή κορεσμένων λιπαρών.

- ◁ Ελαιόλαδο. Συνιστάται να είναι η κύρια μορφή διατροφικών λιπιδίων λόγω της υψηλής διατροφικής του αξίας. Η μοναδική του σύσταση του δίνει ανθεκτικότητα στις υψηλές θερμοκρασίες που δημιουργούνται κατά το μαγείρεμα και για αυτό το λόγο καλό είναι να χρησιμοποιείται σε αυτό, αλλά και στις σαλάτες (μια κουταλιά της σούπας ανά άτομο).
- ◁ Μπαχαρικά, βότανα, σκόρδο και κρεμμύδι. Αποτελούν ένα καλό τρόπο εισαγωγής νέων γεύσεων και αρωμάτων, ενώ προσδίδουν μια ιδιαίτερη νοστιμιά στα πιάτα και συμβάλλουν στη μείωση της κατανάλωσης αλατιού.
- ◁ Οι ελιές, οι ξηροί καρποί και οι σπόροι είναι άριστες πηγές υγιεινών λιπιδίων, πρωτεϊνών, βιταμινών, μετάλλων, ιχνοστοιχείων και φυτικών ινών. Μια λογική κατανάλωση αυτών (μια χούφτα) αποτελεί την καλύτερη επιλογή για κολατσιό.
- ◁ Σεβόμενοι τα θρησκευτικά και κοινωνικά πιστεύω, η μέτρια κατανάλωση κρασιού και άλλων ποτών ζύμωσης (έως ένα ποτήρι την ημέρα για τις γυναίκες και 2 ποτήρια την ημέρα για τους άνδρες) κατά τη διάρκεια των γευμάτων συνιστάται.

Εβδομαδιαία:

- ◁ Πρέπει να καταναλώνεται μια ποικιλία πρωτεϊνών φυτικής και ζωικής προέλευσης. Τα Μεσογειακά παραδοσιακά πιάτα δεν περιλαμβάνουν συνήθως τροφές που περιέχουν πρωτεΐνες ζωικής προέλευσης ως τα κύρια συστατικά, αλλά ως συνοδευτικά.
- ◁ Ψάρια (δύο ή περισσότερες μερίδες), κόκκινο κρέας (δύο μερίδες) και αυγά (δύο με τέσσερις μερίδες) είναι μια καλή επιλογή πρωτεϊνών ζωικής προέλευσης. Τα ψάρια και τα θαλασσινά είναι επίσης καλές πηγές υγιεινών λιπαρών.
- ◁ Η κατανάλωση κόκκινου κρέατος (λιγότερες των δύο μερίδων, και τα άπαχα μέρη) και επεξεργασμένων κρεάτων (το πολύ μια μερίδα) θα πρέπει να είναι σε μικρές ποσότητες και συχνότητες.
- ◁ Ο συνδυασμός οσπρίων (περισσότερες των δύο μερίδων) και των δημητριακών είναι μια πολύ και υγιεινή επιλογή πρωτεϊνών και λιπιδίων. Οι πατάτες περιέχονται σε αυτή την ομάδα, καθώς είναι μέρος των παραδοσιακών συνταγών με κρέας και ψάρι (περίπου τρεις μερίδες τη βδομάδα, με προτίμηση στις φρέσκιες πατάτες).

Περιστασιακά:

- ◁ Στην κορυφή της πυραμίδας βρίσκονται τα σακχαρώδη και τα ανθυγιεινά, πλούσια σε λιπαρά φαγητά, όπως τα γλυκά. Η ζάχαρη, τα γλυκά, οι σοκολάτες, οι καραμέλες

και τα ποτά και ροφήματα, όπως οι χυμοί φρούτων με ζάχαρη και τα αναψυκτικά, θα πρέπει να καταναλώνονται σε μικρές ποσότητες.

- ◁ Εκτός από την προτεινόμενη ποσότητα και συχνότητα των γευμάτων, η ενσωμάτωση του τρόπου ζωής και πολιτισμικών στοιχείων είναι μια από τις πρωτοβουλίες της πυραμίδας αυτής. Η υιοθέτηση ενός υγιεινού τρόπου ζωής και η διατήρηση των πολιτισμικών στοιχείων θα πρέπει να τηρούνται, ώστε να αξιοποιούνται τα οφέλη του Μεσογειακού τρόπου Ζωής. Αυτά τα στοιχεία είναι:
- ◁ Μέτρο. Το μέγεθος των μερίδων θα πρέπει να βασίζονται στη λιτότητα, καλύπτοντας τις ενεργειακές ανάγκες του αστικού και σύγχρονου καθιστικού τρόπου ζωής.
- ◁ Μαγείρεμα. Μια σημαντική δραστηριότητα, η οποία χρειάζεται χρόνο και χώρο. Το μαγείρεμα μπορεί να είναι χαλαρωτικό, διασκεδαστικό και μπορεί να συμμετάσχει όλη η οικογένεια, αλλά και φίλοι και άλλα αγαπημένα πρόσωπα.
- ◁ Κοινωνικοποίηση. Το στοιχείο του γλεντιού και του κεφιού είναι σημαντικό για την κοινωνική και πολιτισμική αξία του γεύματος, πέρα από τα διατροφικά στοιχεία. Το μαγείρεμα, η συνεύρεση όλων γύρω από το τραπέζι και η ανταλλαγή φαγητού στο πλαίσιο της συντροφιάς μιας οικογένειας ή φίλων αποτελεί στοιχείο κοινωνικής υποστήριξης και δίνει νόημα στην κοινωνία.
- ◁ Εποχικότητα. Η προτίμηση εποχικών, φρέσκων και ελαχίστως επεξεργασμένων τροφών μεγιστοποιεί την περιεκτικότητα σε θρεπτικά συστατικά και άλλων ουσιών της διατροφής. Όταν καθίσταται εφικτό, καλό είναι να επιλέγονται παραδοσιακά, τοπικά, φιλικά προς το περιβάλλον, προϊόντα βιοποικιλότητας που συμβάλλουν στη διατήρηση του περιβάλλοντος και των τοπίων της Μεσογείου.
- ◁ Φυσική δραστηριότητα. Η τακτική άσκηση μέτριας έντασης (τουλάχιστον 30 λεπτών κάθε μέρα) είναι βασικό συμπλήρωμα για την ισορροπία του ενεργειακού ισοζυγίου, για τη διατήρηση μια καλής φυσικής κατάστασης και σωματικού βάρους, αλλά και για πολλά άλλα οφέλη για την υγεία του ατόμου. Το περπάτημα, το ανεβοκατέβασμα σκαλοπατιών έναντι της χρήσης ανελκυστήρα, οι οικιακές εργασίες/δουλειές του νοικοκυριού, κι άλλες ασχολίες είναι απλοί και εύκολοι τρόποι άσκησης. Οι υπαίθριες δραστηριότητες στον ελεύθερο χρόνο, οι οποίες μπορούν εύκολα να περικλύσουν και τη συμμετοχή φίλων για να γίνουν πιο διασκεδαστικές, οδηγούν στην ενδυνάμωση των σχέσεων της κοινότητας.
- ◁ Ξεκούραση. Η σωστή ξεκούραση είναι επίσης κομμάτι ενός υγιεινού και ισορροπημένου τρόπου ζωής.

Εικόνα 1.1: Η Πυραμίδα της Μεσογειακής διατροφής.



Πηγή: Unesco 2010

Η διαμόρφωση της μεσογειακής διατροφής είναι το αποτέλεσμα μιας πολύπλοκης και πολυετούς αλληλεπίδρασης μεταξύ των διαθέσιμων φυσικών πηγών τροφίμων στη λεκάνη της Μεσογείου και του ανθρώπινου στοιχείου, που κατοικεί εκεί σε όλη την ιστορική περίοδο της ύπαρξής του (Lăcătușu et al., 2019). Η απομάκρυνση από το πρότυπο της μεσογειακής διατροφής, όπως η χαμηλή κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, παράλληλα με την αυξανόμενη κατανάλωση τροφίμων υψηλής περιεκτικότητας σε ενέργεια - όπως αλμυρά σνακς, πλούσια σε ζάχαρη τρόφιμα, γρήγορο φαγητό και αναψυκτικά - μαζί με αλλαγές στον τρόπο ζωής, αποτελούν παράγοντες που ευθύνονται για την αύξηση της παχυσαρκίας στις μεσογειακές χώρες, ειδικά στα παιδιά (Bonaccio et al., 2016).

Σε πολλές μεσογειακές χώρες η ΜΔ σταδιακά αντικαθίσταται από δυτικά διατροφικά πρότυπα, τα οποία κατά κύριο λόγο βασίζονται σε ζωικά προϊόντα και υπερ-επεξεργασμένα τρόφιμα, με αποτέλεσμα υψηλές προσλήψεις επεξεργασμένων υδατανθράκων, προσθήκη ζάχαρης, κορεσμένων λιπαρών και νατρίου (Pereira-Da-Silva, et al., 2016). Συστατικά και πρόσθετα, των οποίων η λειτουργία είναι να κάνουν το τρόφιμο εύγευστο, είναι ουσίες που χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για βιομηχανικούς σκοπούς και η παραγωγή τους

περιλαμβάνει πολλές βιομηχανικές διεργασίες (Monteiro, et al., 2019). Τα επεξεργασμένα τρόφιμα περιέχουν επίσης μια μεγάλη ποικιλία αρωματικών και χρωστικών συστατικών και είναι γενικά πλούσια σε ζάχαρη, λίπη, αλάτι, συνθετικά αντιοξειδωτικά, σταθεροποιητές και χημικά πρόσθετα (Monteiro et al., 2016, Monteiro et al., 2019). Έχει αναφερθεί σε προηγούμενες μελέτες ότι η υψηλότερη κατανάλωση επεξεργασμένων τροφίμων συσχετίστηκε με χαμηλότερη πρόσληψη πολυακόρεστων λιπαρών, βιταμινών Α, Β12, C και Ε, ασβεστίου, ψευδαργύρου και φυτικών ινών και υψηλότερες προσλήψεις νατρίου, ζάχαρης και trans-λιπαρών (Cornwell et al., 2018, da Costa Louzada et al. 2017, Parra et al., 2019, Machado et al., 2019, Cunha et al., 2019, Moubarac et al. 2017, Martínez Steele et al., 2017).

1.2.2 Δείκτες για την αξιολόγηση της προσκόλλησης στη ΜΔ σε παιδιά

Κατά την αξιολόγηση των σχέσεων μεταξύ υγείας και διατροφής, προέκυψε ένα ιδιαίτερο ενδιαφέρον να αναπτυχθούν εργαλεία που προσεγγίζουν τη συνολική συμμόρφωση με ορισμένα διατροφικά πρότυπα. Έτσι, η αξιολόγηση της προσκόλλησης στη ΜΔ καθίσταται δυνατή χρησιμοποιώντας συγκεκριμένους δείκτες (ή συστήματα βαθμολογίας), για όλο το εύρος των ηλικιών (Bach et al., 2006). Οι δείκτες προσκόλλησης στη ΜΔ στοχεύουν να συλλάβουν την ουσία της ΜΔ ολιστικά ως πρότυπο, λαμβάνοντας υπόψη εκτιμήσεις σχετικά με την κατανάλωση συγκεκριμένων τροφών, την πρόσληψη θρεπτικών ουσιών ή τις διατροφικές συνήθειες, στις οποίες αντιστοιχούν συγκεκριμένες βαθμολογίες (σκορ) (Bach et al., 2006). Στην συνέχεια, οι βαθμολογίες αυτές οδηγούν σε κατηγοριοποίηση των ατόμων σύμφωνα με την συμμόρφωσή τους στο πρότυπο της ΜΔ, αλλά και τη σχέση της με επιπτώσεις στην υγεία. Δημιουργήθηκαν με εκ των προτέρων υποκειμενικά κριτήρια, υποστηριζόμενα από επιστημονική γνώση και αποδεικτικά στοιχεία, ενώ διαφέρουν μεταξύ τους ως προς τον αριθμό των στοιχείων που περιλαμβάνουν το περιεχόμενο των ερωτήσεων, το σύστημα βαθμολόγησης, τη συνεισφορά (θετική ή αρνητική) ενός μεμονωμένου στοιχείου στο συνολικό σκορ και το σύστημα ταξινόμησης (Bach et al., 2006). Η προσκόλληση στη ΜΔ αξιολογείται μέσω μιας βαθμολογίας (σκορ), η οποία προκύπτει με αξιολόγηση τόσο της συχνότητας κατανάλωσης διαφορετικών τροφίμων (π.χ. ζυμαρικών ή ξηρών καρπών) και άλλων χαρακτηριστικών του διατροφικού προτύπου, συγκεκριμένων διατροφικών συνηθειών, όπως η κατανάλωση πρωινού, πρόσληψης γρήγορου φαγητού κ.λπ.

Οι περισσότερες μελέτες χρησιμοποιούν συγκεκριμένους δείκτες για την αξιολόγηση της προσκόλλησης στη ΜΔ, οι οποίοι συνοπτικά παρουσιάζονται στον πίνακα 1.1.

Πίνακας 1.1: Δείκτες που αναπτύχθηκαν για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης στη ΜΔ

Δείκτης	Βασικά χαρακτηριστικά	Συγγραφέας
MDS – version 1 Mediterranean Diet Score	8 συστατικά: τροφές (λαχανικά/πατάτες, όσπρια/ξηροί καρποί/ σπόροι, φρούτα, δημητριακά, γαλακτοκομικά, κρέας & πουλερικά) + μέτρια πρόσληψη αλκοόλ + αναλογία ΜΛΟ/ΚΛΟ	Trichopoulou et al. (1995)
MDS - version 2	10 συστατικά: (λαχανικά, όσπρια, φρούτα & ξηροί καρποί, δημητριακά/πατάτες, πουλερικά, ψάρια, γαλακτοκομικά, προϊόντα κρέατος) + μέτρια πρόσληψη αλκοόλ + αναλογία ΜΛΟ/ΚΛΟ	Trichopoulou et al. (2003)
Mediterranean Adequacy Index – MAI	Πηλίκιο % της ενέργειας από Μεσογειακές τροφικές ομάδες (ψωμί, δημητριακά, όσπρια, πατάτες, λαχανικά, φρούτα, ψάρι, κόκκινο κρασί, σπορέλαια) προς το % της ενέργειας από μη- Μεσογειακές τροφικές ομάδες (γάλα, τυρί, κρέας, αυγά, ζωϊκό λίπος & μαργαρίνες, ζάχαρη, γλυκά, μπισκότα, πίτες)	Alberti-Fidanza et al. (2004)
Mediterranean Dietary Quality Index MED-DQI	7 συστατικά: τροφές (δημητριακά, κρέας, ψάρι, ελαιόλαδο, λαχανικά & φρούτα) + % ΚΛΟ + πρόσληψη χοληστερόλης	Gerber (2006)
Mediterranean Pattern Score – MDP Score	8 συστατικά: τροφές (λαχανικά, φρούτα, ελαιόλαδο, ψάρι, κρέας, τροφές Υψηλού Γλυκαιμικού Δείκτη) + φυτικές ίνες + πρόσληψη αλκοόλ	Martinez-González et al (2012)
Mediterranean Score – MS	11 συστατικά: τροφές (δημητριακά, φρούτα, λαχανικά, όσπρια, ξηροί καρποί, ελαιόλαδο, καρποί, ψάρια, πουλερικά, γαλακτοκομικά, αυγά, κρέας, γλυκά)	Goulet et al (2003)
Alternate Mediterranean Diet Score – aMED	9 συστατικά: τροφές (λαχανικά, εκτός από πατάτες, όσπρια, φρούτα, ξηροί καρποί, ολικής άλεσης δημητριακά, κόκκινο και επεξεργασμένο κρέας, ψάρια) + αναλογία ΜΛΟ/ΚΛΟ + αλκοόλ	Fung et al (2009)
Mediterranean Diet Quality Index in Children & Adolescents - KIDMED	16 συστατικά: τροφές & πρακτικές (φρούτα/φρουτοχυμοί, λαχανικά, ψάρια, όσπρια, ζυμαρικά/ρύζι, ξηροί καρποί, ελαιόλαδο, γιαούρτι ή τυρί, δημητριακά και δημητριακά πρωϊνού, γαλακτοκομικά στο πρωϊνό, συχνότητα πρόσληψης γρήγορου φαγητού + παράλειψη πρωϊνού + γλυκά για πρωϊνό + καραμέλες/ημέρα)	Serra – Majem et al. (2004)
Mediterranean Diet Adherence Screener - MEDAS	14 συστατικά: τροφές (ελαιόλαδο πρόσθεση ωμό & για τηγάνισμα, άσπρο κρέας, λαχανικά, φρούτα, κόκκινο κρέας ή λουκάνικα, ζωϊκό λίπος, ζαχαρούχα αναψυκτικά, όσπρια, προϊόντα ζαχαροπλαστικής, ξηροί καρποί, κόκκινο κρασί) + ελαιόλαδο ως βασικό μαγειρικό λίπος + πρόσληψη σαλτσών με ντομάτα, κρεμμύδι, σκόρδο ή πράσα σοταρισμένα σε ελαιόλαδο	Schröder et al. (2011)

ΜΛΟ: Μονοακόρεστα Λιπαρά Οξέα

ΚΛΟ: Κορεσμένα Λιπαρά Οξέα

Οι δείκτες προσκόλλησης στη ΜΔ που εφαρμόζονται σε παιδιά και εφήβους είναι οι εξής:

α) ο δείκτης KIDMED (Serra-Majem et al., 2004),

β) οι προσαρμοσμένες εκδόσεις του δείκτη της Μεσογειακής Διατροφής (Mediterranean Diet Score, MDS), που προήλθε από το αρχικό εργαλείο που προτάθηκε από την Trichoroulou και συνεργάτες (Trichoroulou et al., 1995, Sánchez-Villegas et al., 2002, Trichoroulou et al., 2003, Psaltopoulou et al., 2004, Tognon, Moreno et al., 2014), και γ) ο Βαθμολογικός δείκτης συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων που βασίζεται στη μεσογειακή διατροφή (food frequency-based Mediterranean Diet Score, fMDS) (Tognon, Hebestreit et al., 2014).

Το ερωτηματολόγιο KIDMED δημιουργήθηκε από άλλα εργαλεία που είχαν αναπτυχθεί προηγουμένως για ενήλικες (Serra-Majem et al., 2011), επειδή δεν υπάρχουν συγκεκριμένες κατευθυντήριες γραμμές όσον αφορά τη μεσογειακή διατροφή σε μη ενήλικες πληθυσμούς. Ο δείκτης KIDMED δημιουργήθηκε από τους Serra-Majem και συνεργάτες (Serra-Majem et al., 2004) σε άτομα ηλικίας 2–24 ετών, εστιάζοντας σε συγκεκριμένες διατροφικές συνήθειες που είναι παραδοσιακές της Μεσογείου. Πρόκειται για ερωτηματολόγιο αυτοαναφοράς, το οποίο μπορεί να συμπληρωθεί στο πλαίσιο συνέντευξης. Άλλες φορές αντίστοιχες πληροφορίες μπορεί να συλλεχθούν χρησιμοποιώντας ένα πιο γενικό εργαλείο για την αξιολόγηση των διατροφικών συνηθειών (για παράδειγμα, ένα ερωτηματολόγιο συχνότητας τροφίμων, FFQ).

Ο δείκτης KIDMED υπολογίζεται με βάση 16 ερωτήσεις με απαντήσεις Ναι/Όχι (Παράρτημα Α). Οι περισσότερες ερωτήσεις αφορούν την κατανάλωση διαφορετικών ομάδων τροφίμων και για κάθε απάντηση «ναι» δίνεται ένας θετικός βαθμός στις απαντήσεις που αντιπροσωπεύουν διατροφικές συνήθειες που συνάδουν με το πρότυπο της ΜΔ (ερωτήσεις 1-5, 7-11, 13, 15), ενώ ένας βαθμός αφαιρείται για τις απαντήσεις που αποκλίνουν από το πρότυπο της ΜΔ (ερωτήσεις 6, 12, 14, 16). Ορίστηκαν τρεις κατηγορίες συμμόρφωσης (καλή, μέση και φτωχή) (Serra-Majem et al 2004), σύμφωνα με τη βαθμολογία ≥ 8 , μεταξύ 4 και 7, και ≤ 3 , αντίστοιχα.

Ο δείκτης MDS, ο οποίος βασίστηκε σε ορισμένα τυπικά χαρακτηριστικά του παραδοσιακού ελληνικού προτύπου της ΜΔ, αρχικά προτάθηκε για ενήλικες το 1995 από την Trichoroulou και συνεργάτες (Trichoroulou et al, 1995) και αργότερα αναθεωρήθηκε από τους ίδιους συγγραφείς, προσθέτοντας την κατανάλωση των ψαριών ως ένα επιπλέον προστατευτικό συστατικό (Trichoroulou et al., 2003). Πληροφορίες σχετικά με την κατανάλωση τροφίμων και την πρόσληψη θρεπτικών συστατικών συνήθως λαμβάνονται χρησιμοποιώντας ένα ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων (FFQ). Υπάρχουν επτά προστατευτικά συστατικά: υψηλή κατανάλωση δημητριακών

(συμπεριλαμβανομένου του ψωμιού και της πατάτας), λαχανικών, φρούτων, οσπρίων), επαρκή πρόσληψη ψαριών, μέτρια κατανάλωση αλκοόλ, υψηλή αναλογία μονοακόρεστων προς κορεσμένων λιπαρών οξέων. Ως τα συστατικά των οποίων πρέπει να αποφεύγεται η συχνή κατανάλωση, σύμφωνα με το πρότυπο, ορίστηκαν η υψηλή κατανάλωση κρέατος/ προϊόντων κρέατος, πουλερικών και γάλακτος/ γαλακτοκομικών προϊόντων. Η μέση τιμή για κάθε συστατικό, όπως υπολογίστηκε στην ομάδα των ατόμων που συμμετείχαν στη μελέτη, χρησιμοποιήθηκε ως κατώφλι για τη βαθμολογία (Trichopoulou et al., 1995). Για την κατανάλωση λίπους χρησιμοποιήθηκε η αναλογία μονοακόρεστα / κορεσμένα λίπια, ενώ για το αλκοόλ, για το οποίο χρησιμοποιήθηκαν τα συμβατικά κατώφλια (0-50γρ αιθανόλης την ημέρα και 5-25γρ αιθανόλης για τους άνδρες και τις γυναίκες, αντίστοιχα). Για κάθε στοιχείο δόθηκε 1 βαθμός εάν η τιμή του ατόμου ήταν πάνω ή κάτω από το σημείο του κατωφλιού για προστατευτικά στοιχεία και «ανθυγιεινά» συστατικά, αντίστοιχα. Έτσι, το αρχικό σκορ MDS μπορεί να κυμαίνεται από 0 (ελάχιστη προσκόλληση) έως 9 (μέγιστη προσκόλληση).

Ο τρόπος της βαθμολόγησης του MDS επίσης τροποποιήθηκε από διάφορους επιστήμονες. Οι Garcia-Marcos και συνεργάτες (Garcia-Marcos et al., 2007) δημιούργησαν ένα σύστημα βαθμολόγησης που βασιζόταν στην συχνότητα της πρόσληψης: οι τροφές με προστατευτική δράση έπαιρναν 0 βαθμούς αν καταναλώνονταν ποτέ ή σπάνια, 1 βαθμό για κατανάλωση 1-2 φορές/εβδομάδα, 2 βαθμούς για ≥ 3 φορές/εβδομάδα, ενώ οι τροφές με επιβαρυντική δράση λάμβαναν 0 βαθμούς όταν καταναλώνονταν ≥ 3 φορές/εβδομάδα, 1 βαθμό για 1-2 φορές/εβδομάδα, 2 βαθμούς για ποτέ ή περιστασιακά.

Άλλοι ερευνητές (Mariscal-Arcas et al., 2010, Martínez et al., 2010, Ozen et al., 2015, Monteagudo-Sánchez et al., 2015) εκτίμησαν ένα MDS σκορ υπολογίζοντας ένα σταθμισμένο Z-score από τη διασπορά των τιμών για κάθε στοιχείο της λίστας. Συνοπτικά, το MDS έχει χρησιμοποιηθεί σε σχετικά μικρό αριθμό μελετών και σε διάφορες εκδόσεις, που διέφεραν όσον αφορά τα είδη, τα συστήματα βαθμολόγησης και τις τιμές των ορίων, αλλά και στον ορισμό του τι είναι επιζήμιο και τι είναι προστατευτικό σε μια υγιεινή διατροφή (για παράδειγμα, γαλακτοκομικά προϊόντα). Επιπλέον, τα κριτήρια κατηγοριοποίησης διαφέρουν μεταξύ των μελετών ανάλογα με την κατανομή των τιμών για κάθε συστατικό του MDS σε κάθε μελέτη (Iaccarino Idelson et al., 2017).

Τέλος το fMDS έχει χρησιμοποιηθεί από τον Tognon και συνεργάτες (Tognon, Hebestreit et al., 2014). Οι σχετικές συχνότητες των 6 ομάδων τροφίμων (σε σχέση με την κατανάλωση όλων των ειδών διατροφής) κατηγοριοποιήθηκαν ανάλογα με το φύλο και διάμεσο

συγκεκριμένου ηλικιακού εύρους (υπολογίζονταν σε ολόκληρη την κοόρτη). Ένας βαθμός δόθηκε για προσλήψεις υψηλότερες από τις μέσες συχνότητες σε σχέση με τα λαχανικά /όσπρια, φρούτα /ξηρούς καρπούς, δημητριακά και ψάρια, και για προσλήψεις κάτω από τη μέση τιμή για τα γαλακτοκομικά προϊόντα και τα προϊόντα κρέατος. Η τελική βαθμολογία αθροίστηκε με μέγιστο τους 6 βαθμούς. Τα υψηλά επίπεδα προσκόλλησης καθορίστηκαν από ένα fMDS > 3.

Και τα δύο εργαλεία (KIDMED και fMDS) χρησιμοποιούνται αυτούσια ή τροποποιημένα στα περισσότερα πρωτόκολλα σε μελέτες σε παιδιά και εφήβους.

1.3 Παράγοντες που επιδρούν στην απομάκρυνση της μεσογειακής διατροφής κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας.

Οι παραδοσιακές επιλογές τροφίμων αλλάζουν λόγω της αυξανόμενης ευημερίας και της προοδευτικής παγκοσμιοποίησης στην προμήθεια των τροφίμων (Greco et al., 1998). Οι λόγοι πίσω από αυτή τη στροφή είναι οικονομικοί, κοινωνικοί και πολιτισμικοί. Ειδικότερα, η οικονομική παγκοσμιοποίηση φαίνεται να παίζει θεμελιώδη ρόλο στην παραμέληση της κατανάλωσης τοπικών προϊόντων, οδηγώντας σε μια αλλαγή στις διατροφικές συνήθειες των νοικοκυριών (Vepsäläinen et al., 2018), μείωση της προσοχής που δίνεται στην ποιότητα και την ποσότητα των τροφίμων και, τελευταίο αλλά όχι λιγότερο σημαντικό, αμφισβητήσιμες διατροφικές επιλογές στα σχολεία (καντίνες και μηχανήματα αυτόματης πώλησης) (Bonaccorsi et al., 2020).

Αρκετοί παράγοντες έχουν συμβάλει σε αυτή τη διατροφική μετάβαση, όπως η ενισχυμένη εμπορική διαθεσιμότητα των τροφίμων, η αστικοποίηση της ζωής και γενικότερα η βελτίωση των κοινωνικοοικονομικών συνθηκών στην Ευρώπη, που έχει αυξήσει την παροχή τροφής και ενέργειας και το έτοιμο φαγητό (ειδικά ζωικής προέλευσης), το οποίο έχει καταστεί πιο προσιτό (Moreno et al., 2002, Popkin et al., 2002). Επιπλέον, ένας αγχωτικός τρόπος ζωής, λιγότερος χρόνος για μαγείρεμα και μεγαλύτερη ποικιλία και διαθεσιμότητα οικιακών συσκευών έχουν επίσης προταθεί ως καθοριστικοί παράγοντες της διατροφικής μετάβασης (Moreno et al., 2002). Τέλος, η αύξηση της μετανάστευσης και του τουρισμού που παρατηρείται τις τελευταίες δεκαετίες επέτρεψε ανταλλαγές πολιτισμού και τρόπου ζωής μεταξύ των πληθυσμών (Tessier et al., 2005). Σε μια περίοδο που άλλες δυτικές χώρες βιώνουν μια διατροφική μετάβαση που ευνοεί το πρότυπο της ΜΔ (Elmadfa et al,

2009), παραδοσιακές επιλογές τροφίμων στην Ιταλία, την Ελλάδα και άλλες περιοχές της Μεσογείου εγκαταλείπονται.

Αυτές οι αλλαγές στον εφοδιασμό των τροφίμων και το φυσικό περιβάλλον έχουν επισημανθεί πρόσφατα ως σημαντικές αιτίες της «επιδημίας» της παχυσαρκίας (James, 2008), οι οποίες εξετάζονται και από οικονομική οπτική, λόγω κυρίως της οικονομικής κρίσης που φέρεται να επηρεάζει τη διατροφική επιλογή στους πληθυσμούς παγκοσμίως (Rao et al., 2013). Είναι αξιοσημείωτο πως τα τρόφιμα χαμηλής περιεκτικότητας σε ενέργεια, όπως τα φρούτα και τα λαχανικά, είναι ακριβότερα (Rao et al., 2013, Rehm et al., 2015) και σε αυτό το πλαίσιο, οι πιο υγιεινές διατροφικές επιλογές σχετίζονται με υψηλότερο κόστος και διάφορους κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες (Rehm et al., 2015, Waterlander et al., 2010).

Η μελέτη των Albuquerque και συνεργατών (2017) επιβεβαίωσε ότι η υψηλότερη προσκόλληση στη ΜΔ σχετίζεται με υψηλότερο κόστος διατροφής. Ο μέσος όρος του ολικού ημερήσιου κόστους που βρέθηκε σε αυτό το δείγμα παιδιών σχολικής ηλικίας ήταν 4,58 ευρώ. Σε μια μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε δείγμα ηλικίας 2-24 ετών στην Ισπανία, οι ερευνητές ανέφεραν ένα μέσο ημερήσιο κόστος διατροφής 3,16 ευρώ (δεδομένα που συλλέχθηκαν το 2000) και, πιο πρόσφατα, σε δύο μελέτες (Alexy et al 2012, Alexy et al 2014) που διεξήχθησαν στη μελέτη κοόρτης DONALD σε παιδιά που διαμένουν στη Γερμανία, βρέθηκε ότι η καθημερινή διατροφή κοστίζει επίσης περίπου 3 ευρώ. Ένα στα είκοσι παιδιά στην μελέτη των Albuquerque και συνεργατών 2017, ανέφεραν υψηλό επίπεδο συμμόρφωσης στο μεσογειακό διατροφικό πρότυπο, αποτελέσματα που είναι σύμφωνα με προηγούμενες μελέτες σε χώρες της Μεσογείου (Lazarou et al, 2009) Η διερευνηθείσα σχέση μεταξύ του κόστους διατροφής και της τήρησης της μεσογειακής διατροφής έφερε ενδιαφέροντα αποτελέσματα, καθώς επιβεβαιώθηκε αυξημένο κόστος της μεγαλύτερης προσκόλλησης στη μεσογειακή διατροφή. Μια παρόμοια μελέτη σε Ισπανούς νέους (σε συμμετέχοντες ηλικίας 2 -24 ετών) (Schröder et al., 2016) κατέληξε σε παρόμοια συμπεράσματα.

Ωστόσο, φαίνεται μια θετική ανεξάρτητη επίδραση της εκπαίδευσης των γονέων στην ποιότητα της διατροφής των παιδιών (Riediger et al., 2007). Το ανώτερο εκπαιδευτικό επίπεδο των γονέων μπορεί να συσχετίζεται με υψηλότερο εισόδημα και, συνεπώς, μεγαλύτερη διαθεσιμότητα υγιεινών τροφίμων, αυξημένες γνώσεις σχετικά με θέματα διατροφής ή αυξημένο κίνητρο να ακολουθήσει κάποιος έναν υγιεινό τρόπο ζωής. Μελέτες επίσης υποστηρίζουν πως παιδιά των οποίων οι μητέρες είχαν τελειώσει τη δευτεροβάθμια

εκπαίδευση και οι γονείς ήταν μισθωτοί είχαν διατροφικές συνήθειες που συνάδουν με τη ΜΔ (Costarelli et al., 2013, Tong et al., 2018). Οι οικογένειες που ήταν σε καλύτερη οικονομική κατάσταση επέλεξαν προϊόντα καλύτερης ποιότητας (όπως μεγάλης ποικιλίας, φρέσκα, τοπικά, οργανικά ή εποχιακά προϊόντα), ακόμη και αν είχαν υψηλότερο κόστος (Costarelli et al., 2013, Tong et al., 2018), όπως ψάρι ή φρέσκα λαχανικά. Αντίθετα, στα φτωχότερα νοικοκυριά, οι επιλογές των τροφίμων ήταν λιγότερο υγιεινές, όπως το γρήγορο φαγητό. Αυτό το εύρημα είναι σε συμφωνία με δεδομένα που δείχνουν ότι ο επιπολασμός του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας έχει αρνητική συσχέτιση με την κοινωνική κατάσταση και το εισόδημα σε όλη την Ευρώπη (Ahrens&Pigeot, 2014). Μια ακόμη μελέτη που διεξήχθη στην Πορτογαλία το 2006 από τους Moreira και συνεργάτες έδειξε ότι η τριτοβάθμια εκπαίδευση συνδέθηκε θετικά με μια καλύτερη διατροφική ποιότητα, που αντιπροσωπεύεται από υψηλότερη συχνότητα κατανάλωσης γάλακτος, σούπας, λαχανικών, λαχανικών, φρούτων και ψαριών (Moreira et al., 2006), τα οποία καταναλώνονται συνήθως σύμφωνα με το μεσογειακό πρότυπο.

Στη μελέτη των Grassi και συνεργατών (Grassi et al. 2019) η τήρηση της ΜΔ συσχετίστηκε με το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας και την επαγγελματική κατάσταση (μισθωτοί ή μη μισθωτοί) και των δύο γονέων. Οι οικογένειες που ανήκαν σε υψηλότερο οικονομικό επίπεδο επέλεξαν καλύτερης ποιότητας προϊόντα (όπως μεγαλύτερη ποικιλία, φρέσκα, τοπικά, βιολογικά ή εποχιακά προϊόντα), ακόμη και υψηλότερου κόστους, όπως ψάρια ή φρέσκα λαχανικά, σε αντίθεση με τις οικονομικά μειονεκτούσες οικογένειες (Grassi et al., 2019, Bihan 2010, Darmon 2008, Lopez et al., 2009, Rydén et al., 2011).

1.4 Προσκόλληση στη ΜΔ και ο ρόλος του τρόπου ζωής και σίτισης

Μελέτες έχουν επίσης δείξει πως, η τήρηση της ΜΔ σχετίζεται με βελτιωμένη καρδιοαναπνευστική ικανότητα (López-Gil, et. al., 2020, Arriscado, et. al., 2014, Evaristo,; et. al., 2018, Agostinis-Sobrinho, et. al., 2018). Ομοίως, πρόσφατες μελέτες έχουν δείξει μια συσχέτιση μεταξύ της μυϊκής δύναμης και της βέλτιστης προσκόλλησης στη ΜΔ (Muros et. al., 2017, Garcia-Hermoso, et. al., 2019, Ramírez-Vélez, et. al., 2018). Ανασκόπηση 13 μελετών, που αντιπροσωπεύουν 61.674 παιδιά ηλικίας 1 έτους έως 18 ετών, έδειξαν θετική συσχέτιση μεταξύ της παρακολούθησης τηλεόρασης και της κατανάλωσης γλυκών, πίτσας, σνακς και τηγανητών τροφίμων και αρνητική συσχέτιση με την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών (Avery et al, 2017). Επιπλέον, φαίνεται ότι η τηλεθέαση και η έκθεση στη

διαφήμιση τροφίμων συσχετίζονται θετικά με τις ανθυγιεινές διατροφικές συνήθειες των παιδιών και των εφήβων (Pettigrew et al, 2017). Στα παιδιά (και τους εφήβους), ο μεγαλύτερος χρόνος τηλεθέασης συσχετίζεται θετικά με υψηλότερη πρόσληψη ενεργειακά πυκνών τροφών και την παχυσαρκία (Manios et al., 2009, Pearson & Biddle, 2011) και αρνητικά με την κατανάλωση υγιεινών τροφών όπως τα λαχανικά και τα φρούτα (Pearson & Biddle, 2011).

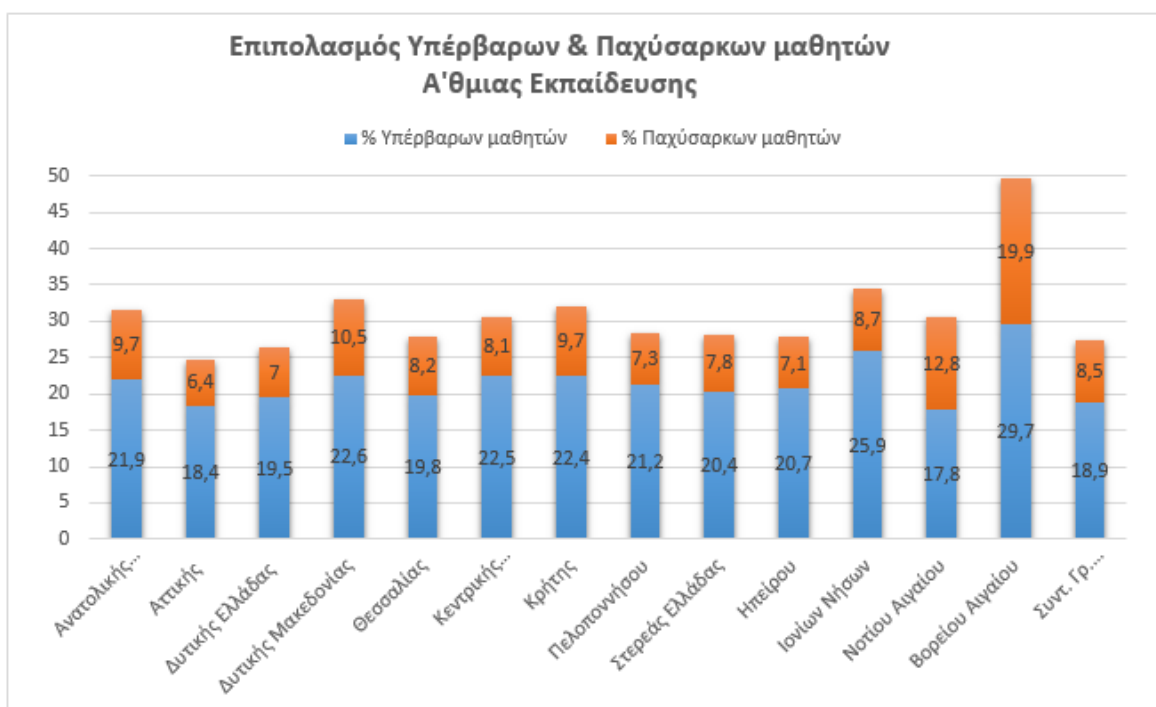
Μελέτες υποστηρίζουν πως τα παιδιά με υψηλότερη συμμόρφωση στη παραδοσιακή ΜΔ λάμβαναν το υψηλότερο ποσοστό της ενεργειακής τους πρόσληψης από γεύματα που ετοιμάζονταν στο σπίτι, στα οποία η παρασκευή των επεξεργασμένων τροφών συνδυαζόταν με συστατικά, όπως π.χ το αλάτι, η ζάχαρη και τα έλαια ή ζωικά λίπη (Monteiro et al., 2016, da Costa Louzada et al., 2015). Η εκβιομηχάνιση των διατροφικών προτύπων έχει οδηγήσει σε υψηλότερη κατανάλωση επεξεργασμένων τροφίμων (Vos et al., 2017) και κατά συνέπεια σε μεγαλύτερη πρόσληψη ζάχαρης, η οποία έχει συσχετιστεί με αυξημένο κίνδυνο καρδιαγγειακής νόσου, παχυσαρκίας και δυσλιπιδαιμίας (Vos et al., 2017).

Παλαιότερες μελέτες σε ισπανικό πληθυσμό διαπίστωσαν ότι, την περίοδο μεταξύ 1990 και 2010, η συμβολή των επεξεργασμένων τροφών στη συνολική οικιακή κατανάλωση τροφίμων αυξήθηκε από 11,0 σε 31,7% (Latasa et al., 2017) και η τήρηση της ΜΔ μειώθηκε (Bach-Faig et al., 2011). Στην Ευρώπη, εκτός της περιοχής της Μεσογείου, η συμβολή των επεξεργασμένων τροφών στη διαθεσιμότητα των τροφίμων που ετοιμάζονται στο σπίτι κυμαίνεται από 10,2 % στην Πορτογαλία έως το ανησυχητικό ανώτατο όριο του 51% στο Ηνωμένο Βασίλειο (Monteiro et al., 2017), το οποίο έχει επίσης αντίκτυπο στη διατροφική ποιότητα ολόκληρου του έθνους (Cornwell et al., 2018, da Costa Louzada et al, 2017, Vandevijvere et al, 2018). Αυτή η αλλαγή στο διατροφικό πρότυπο μπορεί να είναι το κλειδί για την εξήγηση της αύξησης του επιπολασμού της παιδικής παχυσαρκίας και των επιπλοκών της (Costa, 2019, Rauber. 2015). Ένα από τα σπουδαιότερα δίκτυα με πολύάριθμα κοινοτικά προγράμματα για την παιδική παχυσαρκία αποτελεί το Διεθνές Δίκτυο EPODE (Epoде International Network – EIN). Πρόκειται για ένα μη κυβερνητικό δίκτυο, του οποίου ο στόχος είναι να συμβάλλει στη μείωση της επικράτησης παχυσαρκίας μέσα από βιώσιμες στρατηγικές που βασίζονται σε προγράμματα που εφαρμόζονται σε επίπεδο Δήμων. Ένα τέτοιο πρόγραμμα στην Ελλάδα είναι το πρόγραμμα PAIDEIATROFI (EPODE International Network, PAIDEIATROFI), ένα πρόγραμμα παρέμβασης με βάση την κοινότητα, που στοχεύει στην προώθηση της αλλαγής του τρόπου ζωής των παιδιών για την καταπολέμηση της αυξανόμενης παχυσαρκίας σε οικογένειες και σχολεία.

1.5 Επιπολασμός της παιδικής παχυσαρκίας

Τα έτη 2015-2016 υλοποιήθηκε το πρόγραμμα αξιολόγησης ΕΥΖΗΝ, στο οποίο συμμετείχαν συνολικά 36.208 μαθητές, από 632 σχολεία όλης της χώρας. Η αξιολόγηση έδειξε ότι περίπου το 30% των παιδιών είναι υπέρβαρα ή παχύσαρκα. Πιο συγκεκριμένα, στην κατηγορία του υπέρβαρου εντάσσονταν το 20,8% των αγοριών και το 21,5% των κοριτσιών, ενώ το 8,6% των αγοριών και το 7,9% των κοριτσιών, αντιστοίχως, χαρακτηρίστηκαν ως παχύσαρκα (ΕΥΖΗΝ, χωρίς ημερομηνία). Οι περιφέρειες του Βόρειου Αιγαίου, των Ιονίων Νήσων, και της Κρήτης εμφάνισαν τα υψηλότερα ποσοστά παχυσαρκίας (49,6%, 34,6% και 32,1% αντίστοιχα), ενώ οι περιφέρειες της Αττικής και της Δυτικής Ελλάδας τα χαμηλότερα (24,8% και 26,5% αντίστοιχα).

Γράφημα 1.1. Επιπολασμός υπέρβαρου και παχυσαρκίας σε παιδιά ηλικίας μαθητών δημοτικού στην Ελλάδα.



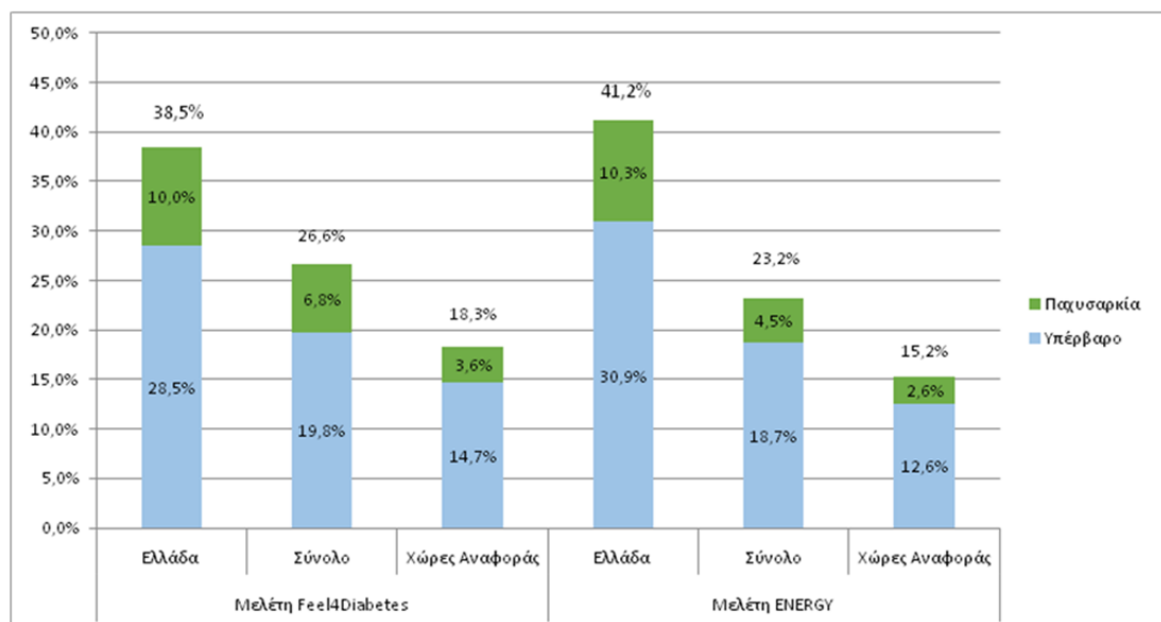
Πηγή: ΕΥΖΗΝ, χωρίς ημερομηνία

Στα παιδιά ηλικίας άνω των 5 ετών, το υπέρβαρο, σύμφωνα με τον ΠΟΥ (WHO 2007), χαρακτηρίζεται από ΔΜΣ μεγαλύτερο από 1 τυπική απόκλιση από τη διάμεση τιμή για την αντίστοιχη ηλικία, ενώ η παχυσαρκία, από ΔΜΣ μεγαλύτερο από 2 τυπικές αποκλίσεις από τη διάμεση τιμή. Πρόσφατα δεδομένα από μεγάλες πανευρωπαϊκές έρευνες υποδεικνύουν

ότι το πρόβλημα του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας στην Ελλάδα είναι αρκετά σημαντικό, αφού τόσο στις κατηγορίες του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας, τόσο ξεχωριστά όσο και συνολικά, τα ποσοστά των ελληνοπόουλων φαίνεται να είναι υψηλότερα από το μέσο όρο, όχι μόνο των χωρών αναφοράς, αλλά και όλων των ευρωπαϊκών χωρών που συμμετείχαν στις μελέτες (Μανιός et al. 2022). Ως «χώρες αναφοράς» ορίζονται οι χώρες εκείνες στις οποίες συστηματικά ο επιπολασμός του υπέρβαρου της παχυσαρκίας είναι αρκετά χαμηλός. Συνήθως είναι χώρες της κεντρικής και βόρειας Ευρώπης (WHO, 2018). Όπως φαίνεται και στο γράφημα 1.2, οι μελέτες που διερεύνησαν πρόσφατα τον επιπολασμό της παιδικής παχυσαρκίας στην Ευρώπη, δίνουν συγκρίσιμα υψηλά αποτελέσματα για την Ελλάδα.

Πιο συγκεκριμένα, στη μελέτη Feel4Diabetes (Manios et al. 2018), στην οποία συμμετείχαν 12.194 παιδιά ηλικίας 6-10 ετών από τις χώρες Βέλγιο, Βουλγαρία, Φινλανδία, Ελλάδα, Ουγγαρία και Ισπανία, το 28,5% των παιδιών, ήταν υπέρβαρα, και το 10% παχύσαρκα. Τα αντίστοιχα ποσοστά σε παιδιά 10-12 ετών που συμμετείχαν στη μελέτη ENERGY ήταν 30,9% και 10,3% (Brug et al., 2012), μια μελέτη με 7.234 συμμετέχοντες από τις χώρες Βέλγιο, Ουγγαρία, Ελλάδα, Ολλανδία, Νορβηγία, Σλοβενία και Ισπανία.

Γράφημα 1.2: Επιπολασμός υπέρβαρου και παχυσαρκίας σε παιδιά ηλικίας 6-12 ετών σε Ευρωπαϊκό επίπεδο.

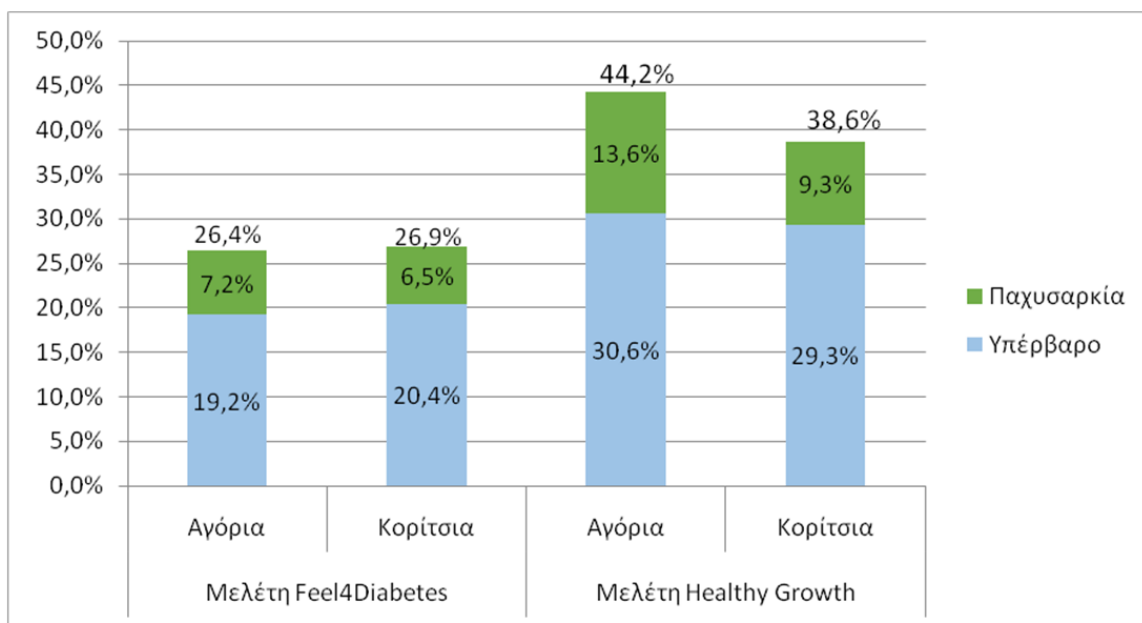


Πηγή: Μανιός et al. 2022

Η μελέτη Healthy Growth, στην οποία συμμετείχαν 2.294 παιδιά ηλικίας 10-12 ετών, συγκέντρωσε στοιχεία για το υπέρβαρο και την παχυσαρκία εντός της ελληνικής επικράτειας, δεδομένου ότι συνελέχθηκαν δεδομένα από αστικές και αγροτικές περιοχές της Αττικής, Θεσσαλονίκης, Κρήτης και Χαλκιδικής. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, ο επιπολασμός των υπερβαρων και παχύσαρκων παιδιών είναι μικρότερος στις αστικές περιοχές στην Κρήτη και τη Θεσσαλονίκη. Στην Αττική, το ποσοστό αυτό να είναι μικρότερο σε δήμους με υψηλό κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο (Μανιός et al. 2022).

Στο γράφημα 1.3 φαίνεται ο επιπολασμός υπέρβαρου και παχυσαρκίας σε παιδιά ηλικίας 6-10 ετών (μελέτη Feel4Diabetes) και 10-12 ετών (μελέτη Healthy Growth). Οι μελέτες αυτές έδειξαν ότι, ενώ δεν υπάρχει διαφορά μεταξύ των δύο φύλων στην παιδική ηλικία, τα αγόρια φαίνεται να είναι σε μεγαλύτερο βαθμό υπέρβαρα και παχύσαρκα από τα κορίτσια στην προεφηβεία (στην ηλικία 10-12 ετών).

Γράφημα 1.3: Επιπολασμός υπέρβαρου και παχυσαρκίας σε παιδιά ηλικίας 6-12 ετών στην Ελληνική επικράτεια.



Πηγή: Μανιός et al. 2022

Η Παγκόσμια Ομοσπονδία Παχυσαρκίας (World Obesity Federation – WOF), του διεθνούς οργανισμού που ασχολείται με την πρόληψη της παχυσαρκίας παγκοσμίως, βαθμολόγησε την Ελλάδα με 8/11 όσον αφορά τον κίνδυνο ένα παιδί να είναι παχύσαρκο ή να γίνει παχύσαρκο την επόμενη δεκαετία (Μανιός et al. 2018, WOF 2019).

Τα δεδομένα σχετικά με την παιδική παχυσαρκία επιδεινώθηκαν ακόμα περισσότερο με την πανδημία του COVID-19. Τα μέτρα καραντίνας, όπως το κλείσιμο των σχολείων, οι περιορισμοί στην έξοδο από το σπίτι και οι περιορισμοί στη συνάντηση με τους συνομηλίκους, οδήγησαν τα παιδιά να ακολουθούν έναν πιο καθιστικό τρόπο ζωής από ό,τι πριν από το ξέσπασμα του COVID-19. Επιπλέον, μια αμερικανική μελέτη ανέφερε αύξηση του χρόνου ψυχαγωγίας σε οθόνη κατά σχεδόν 4 ώρες την ημέρα σε παιδιά ηλικίας 12-13 ετών κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19. Τα αποτελέσματα αυτών των αλλαγών στον τρόπο ζωής φαίνονται στην Εβδομαδιαία Έκθεση Νοσηρότητας και Θνησιμότητας του CDC, η οποία σημειώνει ότι ο ρυθμός αύξησης του ΔΜΣ σχεδόν διπλασιάστηκε σε παιδιά και εφήβους στις ΗΠΑ ηλικίας 2-19 ετών κατά τη διάρκεια της πανδημίας σε σύγκριση με την περίοδο πριν την πανδημία (Lange et al., 2021).

B. ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ

Ο κύριος στόχος της μελέτης είναι η διερεύνηση της προσκόλλησης στη Μεσογειακή Διατροφή μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στην ευρύτερη περιοχή της Δυτικής Αττικής, όπως αξιολογείται μέσω του δείκτη KIDMED.

Οι δευτερεύοντες στόχοι είναι η συσχέτιση της προσκόλλησης στη ΜΔ με τις παραμέτρους:

- ⟨ Δείκτη Μάζας Σώματος,
- ⟨ ηλικία,
- ⟨ φυσική δραστηριότητα,
- ⟨ συχνότητα κατανάλωσης γευμάτων με την οικογένεια

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

3.1 Σχεδιασμός μελέτης

Η παρούσα εργασία είναι μια συγχρονική μελέτη (cross-sectional study). Ο πληθυσμός της μελέτης είναι μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης που διαμένουν στην ευρύτερη περιοχή της Δυτικής Αττικής. Οι συμμετέχοντες και οι γονείς τους ενημερώθηκαν προφορικά και γραπτά με τη βοήθεια ενημερωτικού φυλλαδίου για τους στόχους της έρευνας (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β) και για την τήρηση της ανωνυμίας των συμμετεχόντων και της εμπιστευτικότητας των δεδομένων. Μετά την ενημέρωση, οι γονείς που συναινούν στη συμμετοχή των παιδιών τους στη μελέτη έδωσαν τη συγκατάθεσή τους με την υπογραφή του εντύπου συγκατάθεσης. Στο έντυπο συγκατάθεσης (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ) αναφέρονται τα στοιχεία επικοινωνίας της κύριας ερευνήτριας, ώστε οι συμμετέχοντες στο πρόγραμμα να μπορούν να υποβάλουν παράπονα ή καταγγελίες, καθώς και η επισήμανση ότι είναι δυνατή η απόσυρση από την έρευνα οποιαδήποτε στιγμή. Οι συμμετέχοντες είχαν τη δυνατότητα να ζητήσουν διευκρινίσεις σχετικά με το ερωτηματολόγιο οποιαδήποτε στιγμή. Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου είχε διάρκεια 10-15 λεπτά της ώρας. Η Επιτροπή Δεοντολογίας του ΠΑΔΑ (Αριθμ. Πρωτ. 94018/18-112020) και οι διευθυντές των κέντρων υγείας (2^η ΥΠΕ) χορήγησαν την έγκριση για τη διεξαγωγή της μελέτης (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ).

3.2. Περιγραφή δείγματος

Το δείγμα της παρούσας εργασίας αποτελείται από 272 μαθητές και μαθήτριες πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, που είναι γεννημένοι από το 2008 έως το 2015, και διαμένουν στην ευρύτερη περιοχή της Δυτικής Αττικής. Οι γονείς και κηδεμόνες των μαθητών κλήθηκαν να απαντήσουν εθελοντικά στο ερωτηματολόγιο.

3.3. Συλλογή στοιχείων

Η συλλογή των στοιχείων απαιτεί τη συμπλήρωση σταθμισμένου ερωτηματολογίου αυτοαναφοράς, μέσω του οποίου έγινε ο υπολογισμός του δείκτη KIDMED. Η διανομή και συλλογή των ερωτηματολογίων διήρκεσε από τον Αύγουστο 2020 έως και τον Ιανουάριο 2022), λόγω των περιοριστικών μέτρων που επέβαλε η πανδημία του COVID-19. Για την συλλογή των ερωτηματολογίων χρησιμοποιήθηκαν η δομή του Κέντρου Υγείας

Περιστερίου και Ελευσίνας και οι Μονάδες Υγείας Αγίων Αναργύρων, Αιγάλεω και Χαϊδαρίου, στις οποίες τα παιδιά προσέρχονταν είτε για εμβολιασμό είτε για λόγους υγείας. Το σωματικό βάρος των παιδιών μετρήθηκε από τους επαγγελματίες υγείας με ψηφιακή ζυγαριά (Seca) με ακρίβεια $\pm 100\text{g}$, ενώ η ζύγιση πραγματοποιήθηκε με την ελάχιστη δυνατή ένδυση και χωρίς υπόδηση. Το ύψος τους μετρήθηκε από τους επαγγελματίες υγείας, σε όρθια θέση, χωρίς υποδήματα, με τους ώμους σε χαλαρή θέση και τα χέρια να κρέμονται ελεύθερα από τους ώμους. Πιο συγκεκριμένα, αφαιρούνταν τα παπούτσια του παιδιού και τα αξεσουάρ στα μαλλιά που θα μπορούσαν να εμποδίσουν την ακριβή μέτρηση. Επιλέχθηκε μια επίπεδη επιφάνεια (τοίχος) χωρίς σοβατεπί. Ζητήθηκε από το παιδί να στέκεται χαλαρό, οι φτέρνες να μένουν ενωμένες, το σώμα και οι ωμοπλάτες να ακουμπούν τον τοίχο και το κεφάλι να βρίσκεται με το βλέμμα παράλληλο προς το πάτωμα (Frankfurt horizontal plane). Για τη μέτρηση χρησιμοποιήθηκε ένας χάρακας που ακουμπούσε σταθερά το κεφάλι του παιδιού (ευθυγράμμιση με την κορυφή του κεφαλιού) και με σημάδι που σημειώθηκε στην κάτω μεριά του χάρακα. Στη συνέχεια γινόταν καταγραφή με το μέτρο με ακρίβεια στο πλησιέστερο 0,1 εκατοστόμετρο. Από τα ανθρωπομετρικά στοιχεία υπολογίστηκε ο Δείκτης Μάζας Σώματος, με διαίρεση του σωματικού βάρους (kg) του κάθε παιδιού με το τετράγωνο του ύψους του (m^2). Επιπλέον, πραγματοποιήθηκε κατάταξη των μαθητών, όσον αφορά στη σωματική τους ανάπτυξη, σε ελλιποβαρείς, νορμοβαρείς, υπέρβαρους και παχύσαρκους, με βάση τις καμπύλες ανάπτυξης του IOTF που βρίσκονται στα βιβλιάρια υγείας των παιδιών.

3.4 Αξιολόγηση της ποιότητας της διατροφής.

Η συμμόρφωση με το πρότυπο της ΜΔ αξιολογήθηκε μέσω του KIDMED, ενός δείκτη προσκόλλησης στο πρότυπο της Μεσογειακής διατροφής (Serra-Majem et al., 2004).

Ο δείκτης KIDMED υπολογίζεται από 16 ερωτήσεις με απαντήσεις ναι/όχι (Παράρτημα Β). Οι περισσότερες ερωτήσεις αφορούν την κατανάλωση διαφορετικών ομάδων τροφίμων: φρούτα/χυμός φρούτων καθημερινά (ερώτηση 1), δεύτερο φρούτο καθημερινά (ερώτηση 2), λαχανικά συστηματικά μία φορά την ημέρα (ερώτηση 3), λαχανικά περισσότερο από μία φορά την ημέρα (ερώτηση 4), ψάρια τουλάχιστον 2-3 φορές την εβδομάδα (ερώτηση 5), όσπρια περισσότερο από μία φορά την εβδομάδα (ερώτηση 7), ζυμαρικά/ρύζι 5 ή περισσότερες φορές την εβδομάδα (ερώτηση 8), ξηροί καρποί τουλάχιστον 2-3 φορές την εβδομάδα (ερώτηση 10), τακτική χρήση ελαιολάδου στην προετοιμασία του σπιτικού φαγητού (ερώτηση 11), δύο γιαούρτια/λίγο τυρί καθημερινά (ερώτηση 15), γλυκά και

καραμέλες πολλές φορές κάθε μέρα (ερώτηση 16). Υπάρχουν επίσης τέσσερις ερωτήσεις για το πρωινό: δημητριακά για πρωινό (ερώτηση 9), παράλειψη του πρωϊνού (ερώτηση 12), ένα γαλακτοκομικό προϊόν για πρωινό (ερώτηση 13), προϊόντα φούρνου ή αρτοσκευάσματα για πρωινό (ερώτηση 14). Τέλος, η ερώτηση 6 αφορά την επίσκεψη σε εστιατόριο γρήγορου φαγητού περισσότερες από μία φορές την εβδομάδα.

Για κάθε θετική απάντηση δίνεται ένας βαθμός στις απαντήσεις που αντιπροσωπεύουν διατροφικές συνήθειες συμβατές με το πρότυπο της ΜΔ (ερωτήσεις 1-5, 7-11, 13, 15), ενώ ένας βαθμός αφαιρείται για τις απαντήσεις που αντιπροσωπεύουν διατροφικές συνήθειες που αποκλίνουν την ΜΔ (ερωτήσεις 6, 12, 14, 16) (πίνακας 3.1). Ορίστηκαν τρεις κατηγορίες συμμόρφωσης (καλή, μέση και φτωχή) (Serra-Majem et al 2004), σύμφωνα με τη βαθμολογία που φαίνεται στον πίνακα 3.2.

Πίνακας 3.1. Ο δείκτης ποιότητας της ΜΔ για παιδιά και εφήβους (KIDMED) για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης με το πρότυπο της ΜΔ (Serra-Majem et al., 2004).

KIDMED ΤΕΣΤ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ
Κατανάλωση 1 φρούτου ή χυμού φρούτων καθημερινά	+1
Κατανάλωση δεύτερου φρούτου καθημερινά	+1
Κατανάλωση φρέσκων ή μαγειρεμένων λαχανικών τακτικά μία φορά την ημέρα	+1
Κατανάλωση φρέσκων ή μαγειρεμένων λαχανικών περισσότερες από μία φορές την ημέρα	+1
Κατανάλωση τακτικά ψαριών (τουλάχιστον 2-3/εβδομάδα)	+1
Επίσκεψη >1/εβδομάδα σε εστιατόριο γρήγορου φαγητού;	-1
Προτίμηση και κατανάλωση οσπρίων >1 φορά/εβδομάδα	+1
Κατανάλωση ζυμαρικών ή ρυζιού σχεδόν κάθε μέρα (≥ 5 φορές/ εβδομάδα)	+1
Κατανάλωση δημητριακά ή δημητριακά (ψωμί κ.λπ.) για πρωινό	+1
Τακτική κατανάλωση ξηρών καρπών (τουλάχιστον 2-3/εβδομάδα)	+1
Χρήση ελαιόλαδου στα γεύματα	+1
Παράλειψη πρωϊνού	-1
Κατανάλωση ενός γαλακτοκομικού προϊόντος για πρωινό (γιαούρτι, γάλα...)	+1
Κατανάλωση εμπορικών αρτοσκευασμάτων για πρωινό	-1
Κατανάλωση δύο γιαουρτιών ή/και λίγο τυρί (40 g) καθημερινά	+1
Κατανάλωση γλυκών και καραμέλες πολλές φορές καθημερινά	-1

Πίνακας 3.2. Προσκόλληση στη ΜΔ σύμφωνα με τη βαθμολογία στο KIDMED

Δείκτης KIDMED	ΠΡΟΣΚΟΛΛΗΣΗ ΣΤΗ ΜΔ
Σκορ ≤ 3 βαθμοί	φτωχή
Σκορ 4-7 βαθμοί	μέτρια
Σκορ ≥ 8 βαθμοί	υψηλή

Στο ερωτηματολόγιο υπάρχουν 4 επιπρόσθετες ερωτήσεις σχετικά με τα ανθρωπομετρικά στοιχεία των παιδιών και 3 ερωτήματα που αφορούν τη συμμετοχή σε συστηματική φυσική δραστηριότητα με προσδιορισμό του είδους και της συχνότητας, την πρόσληψη τροφής με όλη την οικογένεια και την κατάσταση της υγείας τους (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β).

3.5. Στατιστική ανάλυση

Τα γενικά χαρακτηριστικά των παιδιών εκτιμήθηκαν ως εύρος των μέσων τιμών και της τυπικής απόκλισης ($\text{mean} \pm \text{SD}$) ή ως ποσοστά. Οι διαφορές στα χαρακτηριστικά του δείγματος αξιολογήθηκαν με τον έλεγχο χ^2 και έγιναν συσχετίσεις με τη βοήθεια των ελέγχων Pearson και Spearman. Έγινε έλεγχος Kolmogorov-Smirnov για να καθοριστεί η κανονικότητα της κατανομής (π.χ. ηλικία, ύψος, ΔΜΣ). Για τις παραμέτρους που δεν ακολουθούν κανονική κατανομή, χρησιμοποιήθηκαν μη παραμετρικές μέθοδοι ανάλυσης (Mann-WhitneyTest).

Το επίπεδο σημαντικότητας τέθηκε στο $p < 0.05$ για όλες τις συγκρίσεις. Για τις στατιστικές αναλύσεις χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πρόγραμμα SPSS Statistics 23.

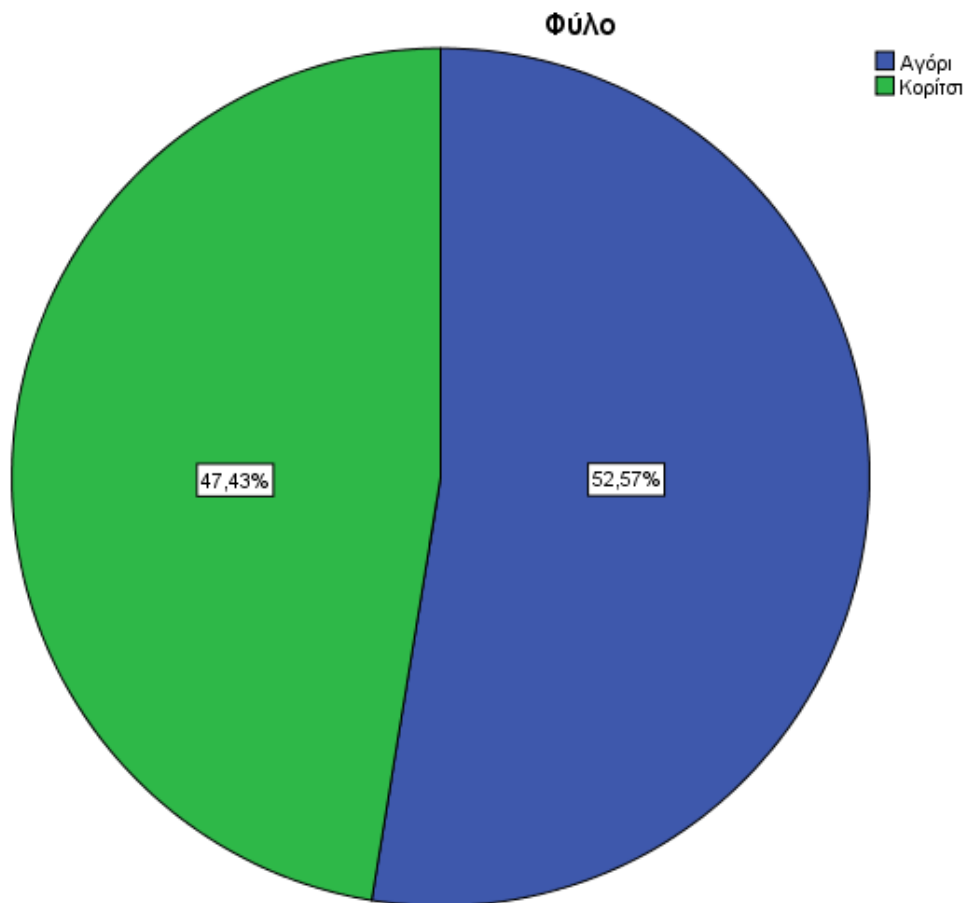
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

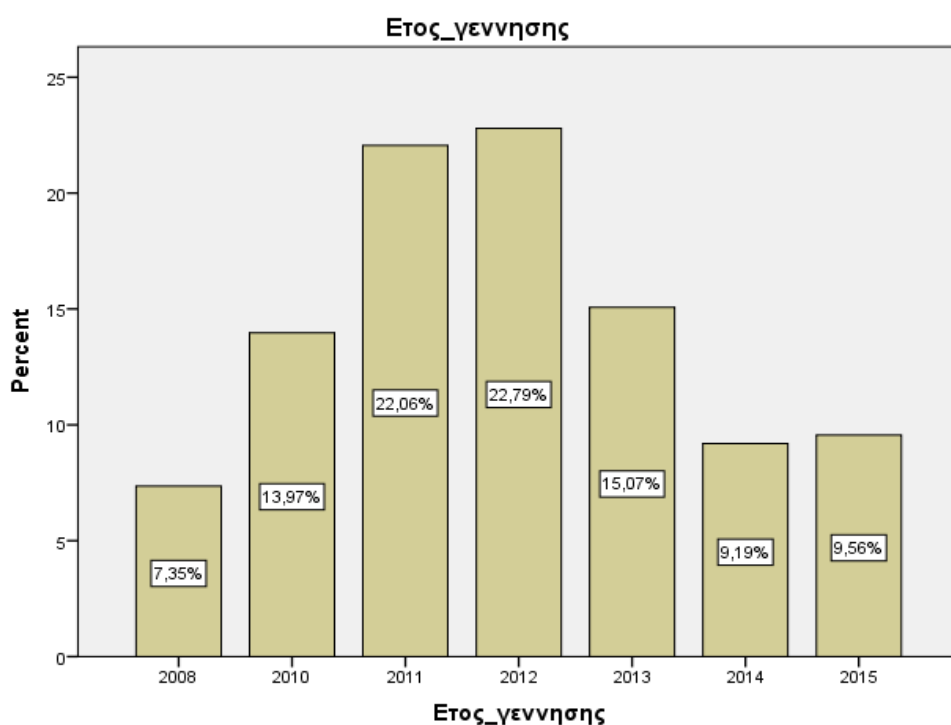
4.1 Περιγραφή του δείγματος.

Το δείγμα της μελέτης περιελάμβανε συνολικά 272 μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, το 52,6% των οποίων ήταν κορίτσια (Γράφημα 4.1). Η κατανομή των παιδιών με βάση το έτος γέννησης φαίνεται στο Γράφημα 4.2.

Γράφημα 4.1: Κατανομή των μαθητών με κριτήριο το φύλο



Γράφημα 4.2: Κατανομή των μαθητών με κριτήριο το έτος γέννησης



Πίνακας 4.1: Κατανομή των μαθητών με κριτήριο την ηλικία

Ετος γέννησης	Αριθμός μαθητών	Ποσοστό %	Κορίτσια	Αγόρια
2008	20	7,4	6,2% (N=8)	8,4% (N=12)
2009	0	0	0,0% (N=0)	0,0% (N=0)
2010	38	14,0	10,1% (N=13)	17,5% (N=25)
2011	60	22,1	18,6% (N=24)	25,2% (N=36)
2012	62	22,8	26,4% (N=34)	19,6% (N=28)
2013	41	15,1	17,8% (N=23)	12,6% (N=18)
2014	25	9,2	8,5% (N=11)	9,8% (N=14)
2015	26	9,6	12,4% (N=16)	7,0% (N=10)
Σύνολο	272	100,0	129	143
6-8 ετών	48	17,6	19,4% (N=25)	16,1% (N=23)
9-12ετών	224	82,4	80,6% (N=104)	83,9% (N=120)
Σύνολο	272	100,0	100% (N=129)	100% (N=143)

Τα παιδιά ταξινομήθηκαν σε 2 κατηγορίες ηλικίας: 6-8 και 9-12 ετών, για να γίνουν οι απαραίτητες αναλύσεις.

Όσον αφορά στην κατάσταση της υγείας τους, όλα τα παιδιά ήταν φαινομενικά υγιή, αφού δεν καταγράφηκαν παιδιά με παθολογικές καταστάσεις.

Τα περιγραφικά στοιχεία για το βάρος, το ύψος και τον ΔΜΣ των μαθητών φαίνονται στον Πίνακα 4.2.

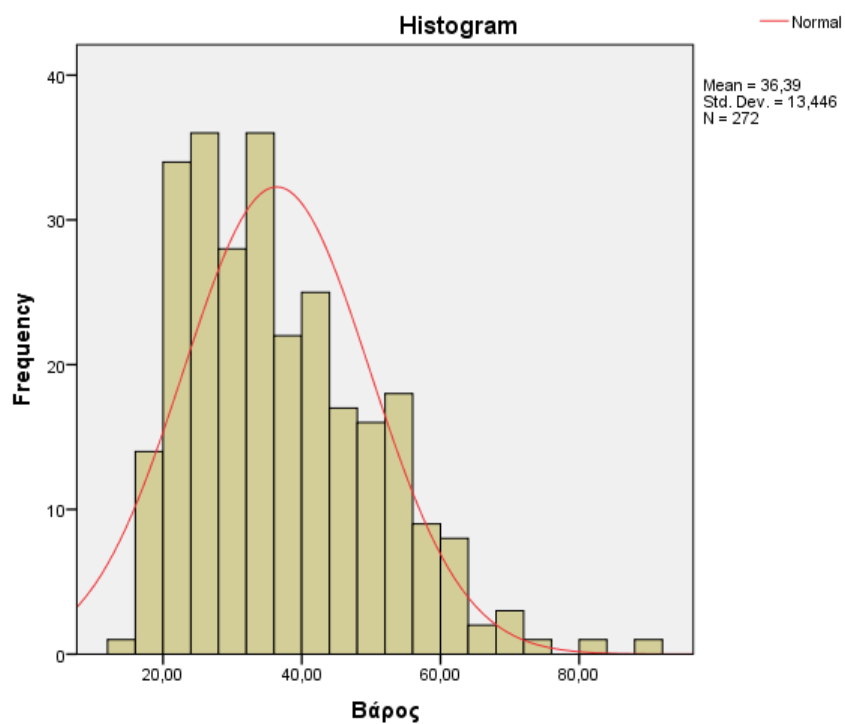
Πίνακας 4.2. Περιγραφικά δεδομένα για το βάρος, ύψος και ΔΜΣ των παιδιών

Παράμετρος	Φύλο	N	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	Ελάχιστο	Μέγιστο	Τεταρτημόρια		
							25%	50%	75%
Βάρος	Σύνολο	272	36,4kg	13,4	14,0kg	90,0kg	25,0	34,0	45,0
	Κορίτσια	129	33,94kg	12,45	14,0kg	90,0kg	24,0	32,0	42,0
	Αγόρια	143	38,6 kg	14,0	17,0kg	80,0kg	28,0	37,0	50,0
Ύψος	Σύνολο	272	1,33m	0,15	0,85m	1,63m	1,21	1,35	1,44
	Κορίτσια	129	1,31m	0,15	0,85m	1,63m	1,19	1,32	1,42
	Αγόρια	143	1,36m	0,16	1,05m	1,62m	1,24	1,36	1,47
ΔΜΣ	Σύνολο	272	19,80 kg/m ²	4,09	14,08 kg/m ²	35,16 kg/m ²	16,47	19,17	22,36
	Κορίτσια	129	19,22kg/m ²	3,75	14,08kg/m ²	35,16 kg/m ²	16,21	18,56	21,44
	Αγόρια	143	20,31kg/m ²	4,31	14,34 kg/m ²	31,74 kg/m ²	16,6	19,79	22,94

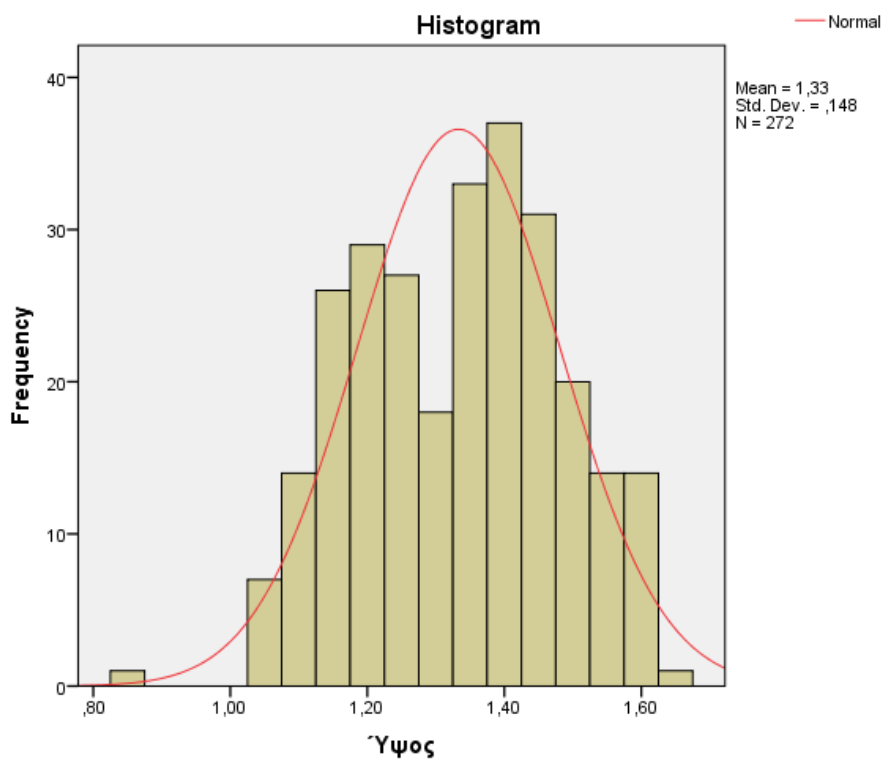
Τα δεδομένα υποδεικνύουν ότι το 75% των παιδιών έχει βάρος μέχρι 45kg, ύψος μέχρι 1,42m και ΔΜΣ μέχρι 22,36kg/m².

Το Γράφημα 4.3 δείχνει την κατανομή του βάρους των μαθητών, η οποία είναι μη-κανονική (p=0,000), σύμφωνα με τον έλεγχο κανονικότητας της κατανομής κατά Kolmogorov-Smirnov. Το ίδιο ισχύει και για την κατανομή του ύψους και του ΔΜΣ τους (Γράφημα 4.4 και 4.5 αντίστοιχα).

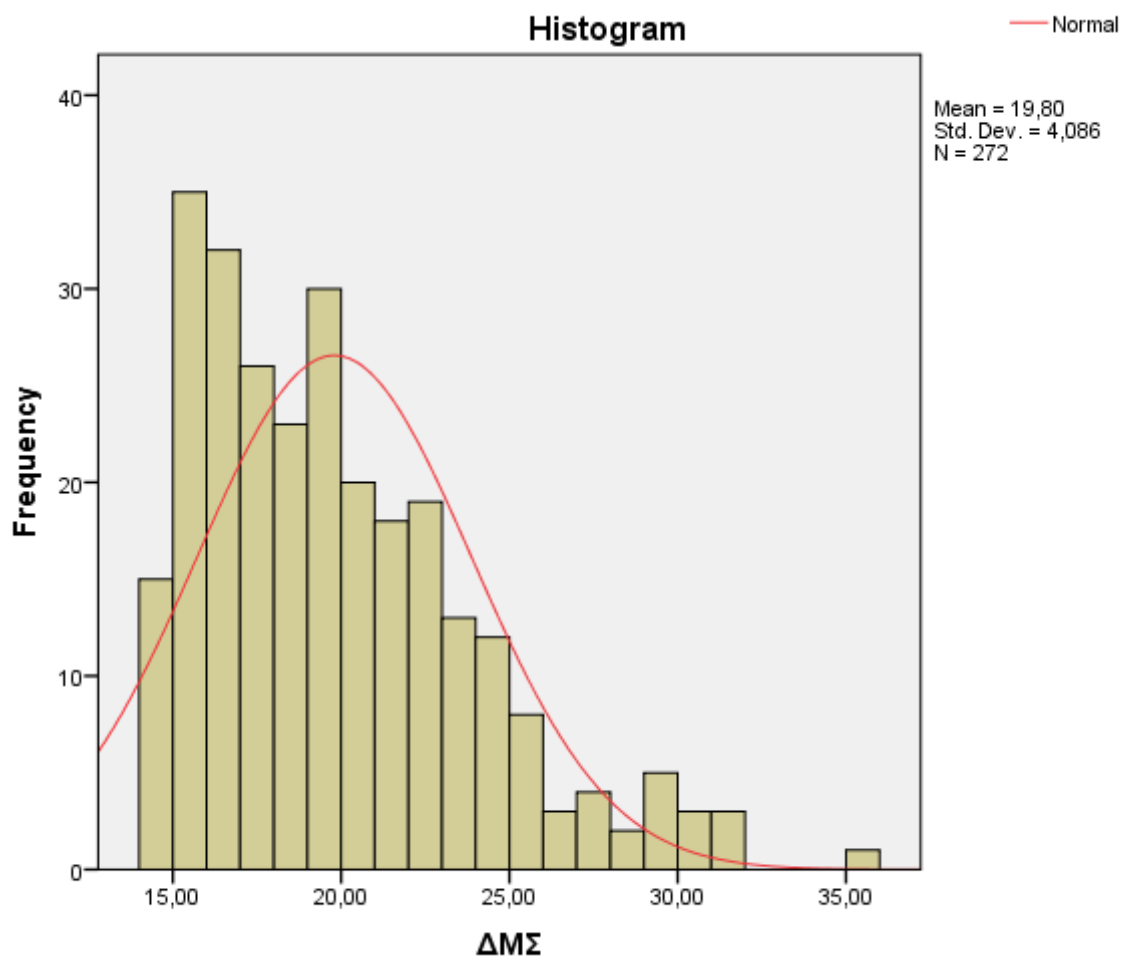
Γράφημα 4.3. Κατανομή του βάρους των μαθητών κατά Κολμογορον-Smirnov



Γράφημα 4.4: Κατανομή του ύψους των μαθητών κατά Κολμογορον-Smirnov



Γράφημα 4.5: Κατανομή του ΔΜΣ των μαθητών κατά Kolmogorov-Smirnov

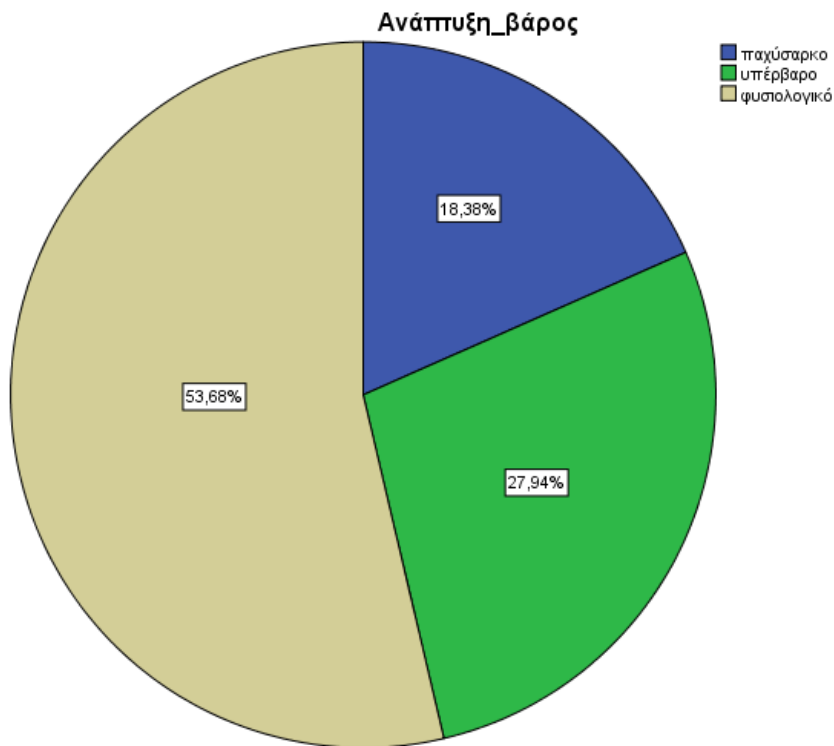


Στον πίνακα 4.3 και στο Γράφημα 4.6 παρουσιάζεται η κατανομή του δείγματος με βάση τον Δείκτη Μάζας Σώματος.

Πίνακας 4.3. Διμεταβλητή κατανομή του συνόλου των μαθητών, αλλά και ανάλογα με το φύλο, με βάση το ΔΜΣ

	Σύνολο δείγματος		Αγόρια		Κορίτσια	
	Αριθμός μαθητών	Ποσοστό (%)	Αριθμός μαθητών	Ποσοστό (%)	Αριθμός μαθητών	Ποσοστό (%)
Ελλιποβαρή	0	0	0	0	0	0
Νορμοβαρή	146	53,7%	73	51,0%	73	56,6%
Υπέρβαρα	76	27,9%	36	25,2%	40	31,0%
Παχύσαρκα	50	18,4%	34	23,8%	16	12,4%
Σύνολο	272	100,0	143	100,0%	129	100,0%

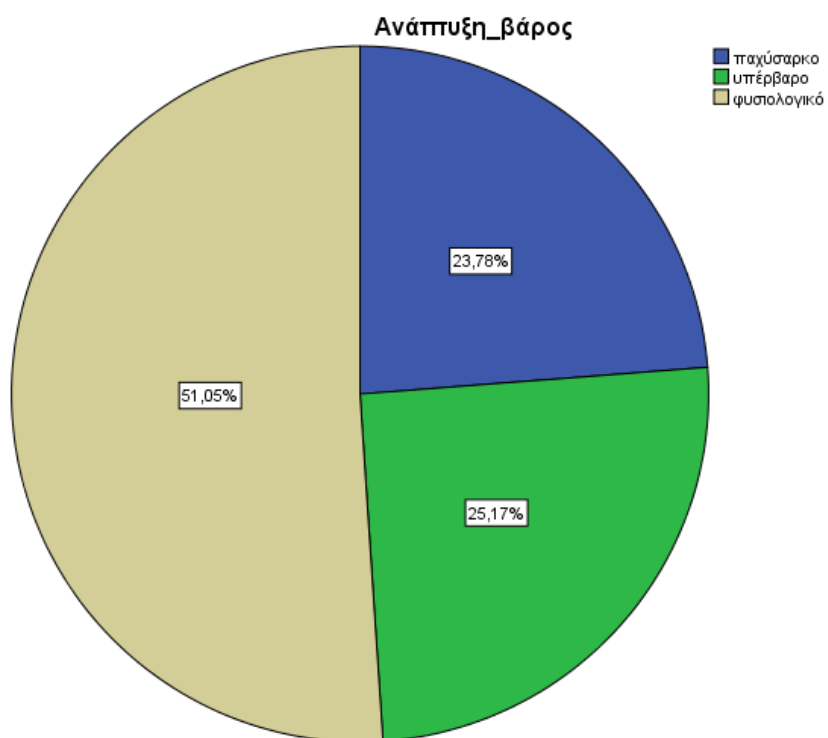
Γράφημα 4.6: Κατανομή όλων των μαθητών με κριτήριο τον Δείκτη Μάζας Σώματος ανεξαρτήτως φύλου



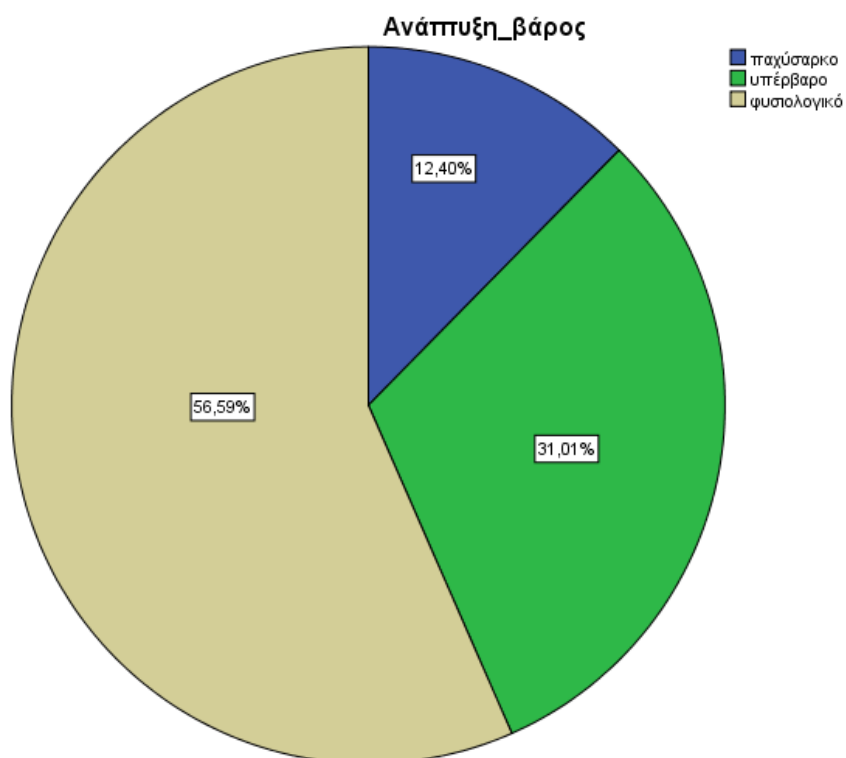
Σύμφωνα με την κατάταξη αυτή, το 53,7% των παιδιών είναι φυσιολογικού βάρους, ενώ το 27,9% είναι υπέρβαρο και το 18,4% είναι παχύσαρκα. Δεν υπήρχαν ελλιποβαρή παιδιά. Τα γραφήματα 4.7 και 4.8 δείχνουν την ταξινόμηση των κοριτσιών και των αγοριών ξεχωριστά ως προς το ΔΜΣ τους.

Το 51,0% των αγοριών και το 56,6% των κοριτσιών του δείγματος είναι φυσιολογικού βάρους, ενώ το 25,2% των αγοριών και το 31,0% των κοριτσιών είναι υπέρβαρο, και το 23,8% των αγοριών και το 12,4% των κοριτσιών είναι παχύσαρκα.

Γράφημα 4.7: Κατανομή των αγοριών με κριτήριο τον Δείκτη Μάζας Σώματος

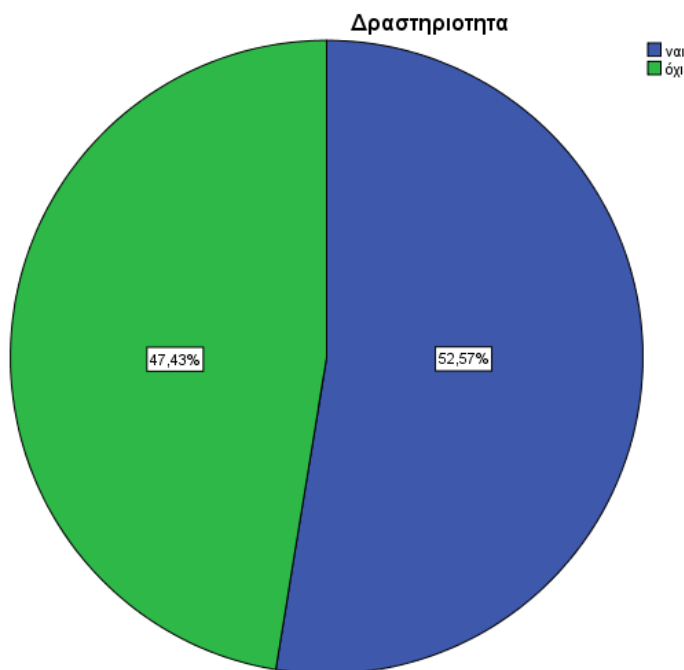


Γράφημα 4.8: Κατανομή των κοριτσιών με κριτήριο τον Δείκτη Μάζας Σώματος

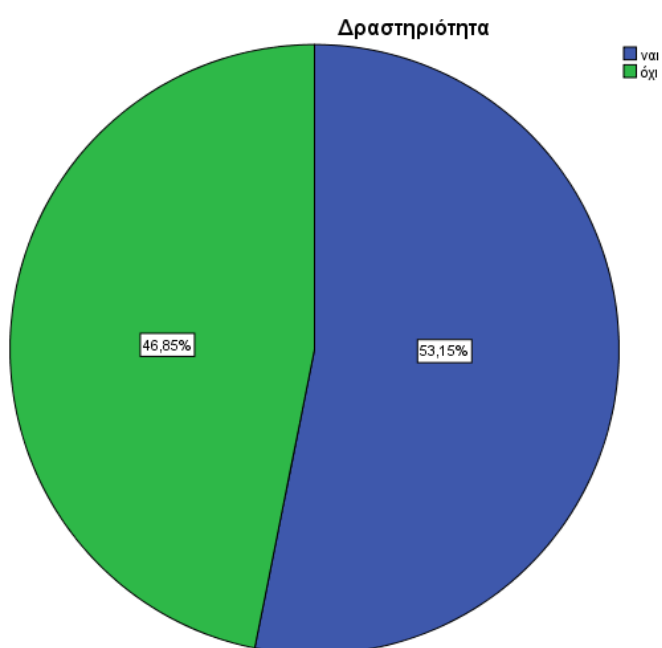


Όσον αφορά τη φυσική δραστηριότητα, το 52,6% των παιδιών συμμετέχει σε οποιαδήποτε είδους φυσική δραστηριότητα, όπως φαίνεται στο γράφημα 4.9. Λαμβάνοντας υπόψη το φύλο, το 53,2% των αγοριών (Γράφημα 4.10) και το 51,9% των κοριτσιών (Γράφημα 4.11) συμμετέχουν σε δραστηριότητες.

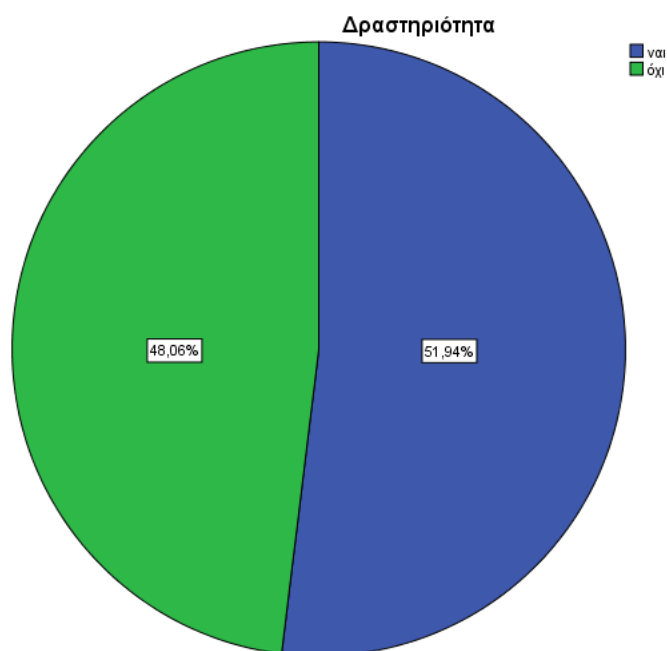
Γράφημα 4.9: Κατανομή όλων μαθητών με κριτήριο τη φυσική δραστηριότητα ανεξαρτήτως φύλου



Γράφημα 4.10: Κατανομή των αγοριών με κριτήριο τη φυσική δραστηριότητα



Γράφημα 4.11: Κατανομή των κοριτσιών με κριτήριο τη φυσική δραστηριότητα



Η συχνότητα άσκησης των μαθητών φαίνεται στον πίνακα 4.4.

Πίνακας 4.4. Συχνότητα άσκησης των παιδιών στο σύνολο του δείγματος και ανά φύλο

Φύλο	N	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	Ελάχιστο	Μέγιστο	Τεταρτημόρια		
						25%	50%	75%
Σύνολο	272	1,47	1,45	0	5	0	2	3
Κορίτσια	129	1,43	1,45	0	5	0	2	3
Αγόρια	143	1,50	1,45	0	5	0	2	3
Συχνότητα (φορές/εβδομάδα)	ΣΥΝΟΛΟ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ		ΚΟΡΙΤΣΙΑ		ΑΓΟΡΙΑ			
0	47,4% (N=129)		48,1% (N=62)		46,9% (N=67)			
1	0,4% (N=1)		0,8% (N=1)		0,0% (N=0)			
2	12,9% (N=35)		14,0% (N=18)		11,9% (N=17)			
3	37,5% (N=102)		34,9% (N=45)		39,9% (N=57)			
4	1,1% (N=3)		1,6% (N=2)		0,7% (N=1)			
5	0,7% (N=2)		0,8% (N=1)		0,7% (N=1)			
Σύνολο	100,0% (N=272)		100,0% (N=129)		100,0% (N=143)			

Ένα πολύ σημαντικό ποσοστό των μαθητών (47%) δεν ασκούνται κατά τη διάρκεια της εβδομάδας, συνήθεια που εμφανίζεται και στα δύο φύλα. Οι περισσότεροι μαθητές όμως που έχουν φυσική δραστηριότητα, και συγκεκριμένα συνηθίζουν να αθλούνται 3 φορές την εβδομάδα, ανεξαρτήτως φύλου.

Τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου KIDMED φαίνονται στον πίνακα 4.5. Κάθε ερώτηση παρουσιάζεται με τα ποσοστά των παιδιών που έχουν απαντήσει θετικά ή αρνητικά.

Πίνακας 4.5. Αποτελέσματα KIDMED αυτό και το γράφημα της κατανομής

Ερώτηση		Ναι	Όχι
Κατανάλωση φρούτων ή χυμού φρούτων καθημερινά	Κορίτσια	87,6% (N=113)	12,4% (N=16)
	Αγόρια	83,9% (N=120)	16,1% (N=23)
	Σύνολο	85,7% (N=233)	14,3% (N=39)
Κατανάλωση ενός δευτέρου φρούτου καθημερινά	Κορίτσια *	64,0% (N=71)	36,0% (N=40)
	Αγόρια **	53,3% (N=64)	46,7% (N=56)
	Σύνολο ***	58,4% (N=136)	41,6% (N=97)
Κατανάλωση φρέσκων ή μαγειρεμένων λαχανικών συστηματικά μία φορά την ημέρα	Κορίτσια	55,0% (N=71)	45,0% (N=58)
	Αγόρια	51,7% (N=74)	48,3% (N=69)
	Σύνολο	53,3% (N=145)	46,7% (N=127)
Κατανάλωση φρέσκων ή μαγειρεμένων λαχανικών περισσότερο από μία φορά την ημέρα	Κορίτσια *	31,4% (N=22)	68,6% (N=48)
	Αγόρια **	28,4% (N=21)	71,6% (N=53)
	Σύνολο ***	16,2% (N=44)	83,8% (N=228)
Κατανάλωση ψαριών τακτικά	Κορίτσια	33,3% (N=43)	66,7% (N=86)
	Αγόρια	28,0% (N=40)	72,0% (N=103)
	Σύνολο	30,5% (N=83)	69,5% (N=189)
Επίσκεψη σε εστιατόριο γρήγορου φαγητού > 1φορά/εβδομάδα	Κορίτσια	38,8% (N=50)	61,2% (N=79)
	Αγόρια	48,3% (N=69)	51,7% (N=74)
	Σύνολο	43,8% (N=119)	56,3% (N=153)
Αρέσκεια στην πρόσληψη οσπρίων και κατανάλωση αυτών	Κορίτσια	42,6% (N=55)	57,4% (N=74)
	Αγόρια	40,6% (N=58)	59,4% (N=103)
	Σύνολο	41,5% (N=113)	58,5% (N=159)
Κατανάλωση ζυμαρικών ή ρυζιού σχεδόν κάθε μέρα	Κορίτσια	27,9% (N=36)	72,1% (N=93)
	Αγόρια	28,0% (N=40)	72,0% (N=103)
	Σύνολο	27,9% (N=76)	72,1% (N=196)

Συνέχεια Πίνακα 4.5.			
Ερώτηση		Ναι	Όχι
Κατανάλωση δημητριακών ή σιτηρών για πρωινό	Κορίτσια	61,2% (N=79)	38,8% (N=50)
	Αγόρια	53,1% (N=76)	46,9% (N=67)
	Σύνολο	57,0% (N=155)	43,0% (N=117)
Συστηματική κατανάλωση ξηρών καρπών	Κορίτσια	24,8% (N=32)	75,2% (N=97)
	Αγόρια	19,6% (N=28)	80,4% (N=115)
	Σύνολο	22,1% (N=60)	77,9% (N=212)
Χρησιμοποίηση ελαιόλαδου στο σπίτι για το μαγείρεμα	Κορίτσια	93,8% (N=121)	6,2% (N=8)
	Αγόρια	90,2% (N=129)	9,8% (N=14)
	Σύνολο	91,9% (N=250)	8,1% (N=22)
Παράλειψη πρόσληψης πρωϊνού	Κορίτσια	6,20% (N=8)	93,8% (N=121)
	Αγόρια	8,4% (N=12)	91,6% (N=131)
	Σύνολο	7,4% (N=20)	92,6% (N=252)
Κατανάλωση ενός γαλακτοκομικού προϊόντος στο πρωινό	Κορίτσια	62,0% (N=80)	38,0% (N=49)
	Αγόρια	53,8% (N=77)	46,2% (N=66)
	Σύνολο	57,5% (N=157)	42,3% (N=115)
Κατανάλωση προϊόντων φούρνου ή αρτοποιήματα για πρωινό	Κορίτσια	50,4% (N=65)	49,6% (N=64)
	Αγόρια	53,1% (N=76)	46,9% (N=67)
	Σύνολο	51,8% (N=141)	48,2% (N=131)
Κατανάλωση δύο γιαουρτιών ή/ και λίγο τυρί (40 g) καθημερινά	Κορίτσια	55,0% (N=71)	45,0% (N=58)
	Αγόρια	51,7% (N=74)	48,3% (N=69)
	Σύνολο	53,3% (N=145)	46,7% (N=127)
Κατανάλωση γλυκών και άλλων γλυκισμάτων (π.χ. καραμέλες) πολλές φορές καθημερινά	Κορίτσια	47,3% (N=61)	52,7% (N=68)
	Αγόρια	52,4% (N=75)	47,6% (N=68)
	Σύνολο	50,0% (N=136)	50,0% (N=136)

* το ποσοστό αυτό εξάγεται ως προς τις θετικές απαντήσεις των κοριτσιών

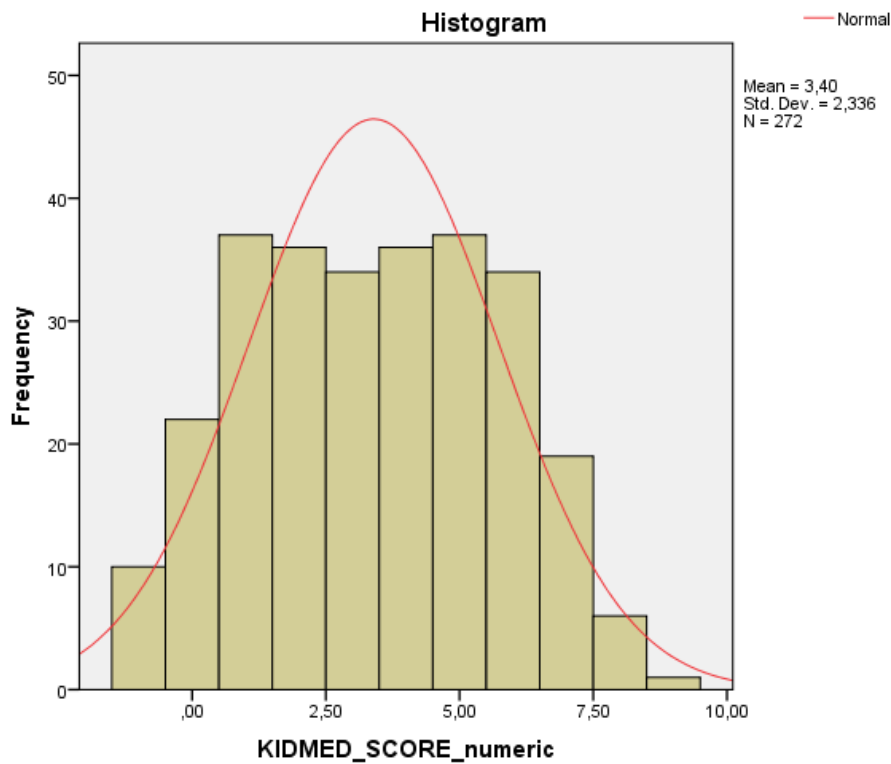
** το ποσοστό αυτό εξάγεται ως προς τις θετικές απαντήσεις των αγοριών

*** το ποσοστό αυτό εξάγεται ως προς τις θετικές απαντήσεις της ερώτησης

Η κατανάλωση ενός φρούτου ή λαχανικού την ημέρα αφορά την πλειοψηφία των παιδιών, όπως επίσης και η κατανάλωση δεύτερου φρούτου από τα παιδιά που ήδη τρώνε ένα φρούτο την ημέρα. Αντίστοιχη τάση εμφανίζουν η κατανάλωση γαλακτοκομικών το πρωί, καθώς και γιαουρτιού ή τυριού καθημερινά. Επίσης, τα δημητριακά στο πρωινό φαίνεται να είναι δημοφιλής επιλογή. Τέλος, η πλειοψηφία των παιδιών καταναλώνει συστηματικά πρωινό.

Η κατανομή της παραμέτρου του σκορ είναι μη-κανονική, όπως φαίνεται και από τον έλεγχο κανονικότητας (Κολογορον-Smirnov).

Γράφημα 4.12: Κατανομή του σκορ KIDMED των μαθητών κατά Κολμογορον-Smirnov



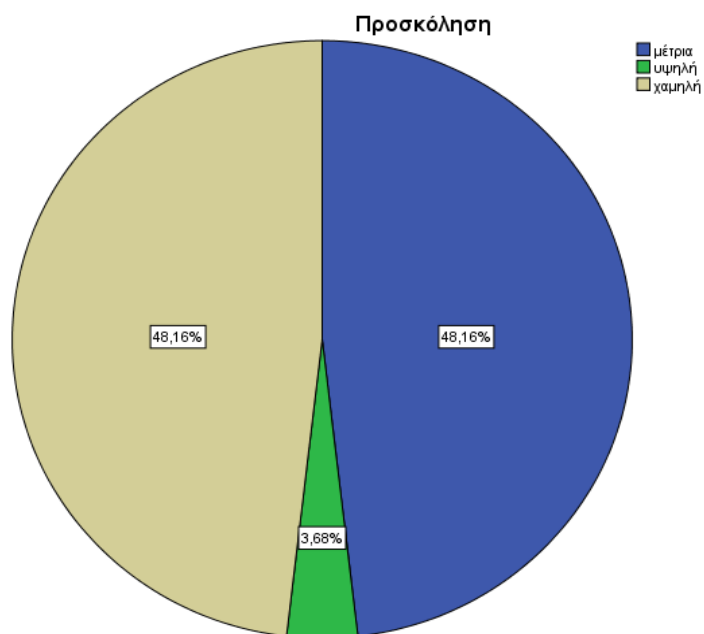
Η κατανομή όλων των παιδιών ανεξαρτήτως φύλου ανάλογα με την προσκόλλησή τους στη Μεσογειακή Διατροφή, όπως αυτή καταγράφεται από τα ερωτηματολόγια, φαίνεται στον Πίνακα 4.6 και στο Γράφημα 4.13, ενώ στα γραφήματα 4.14 και 4.15 φαίνεται η κατανομή των αγοριών και κοριτσιών αντίστοιχα, σε σχέση με την προσκόλλησή στη ΜΔ.

Πίνακας 4.6. Κατανομή των μαθητών με βάση την προσκόλληση στη ΜΔ

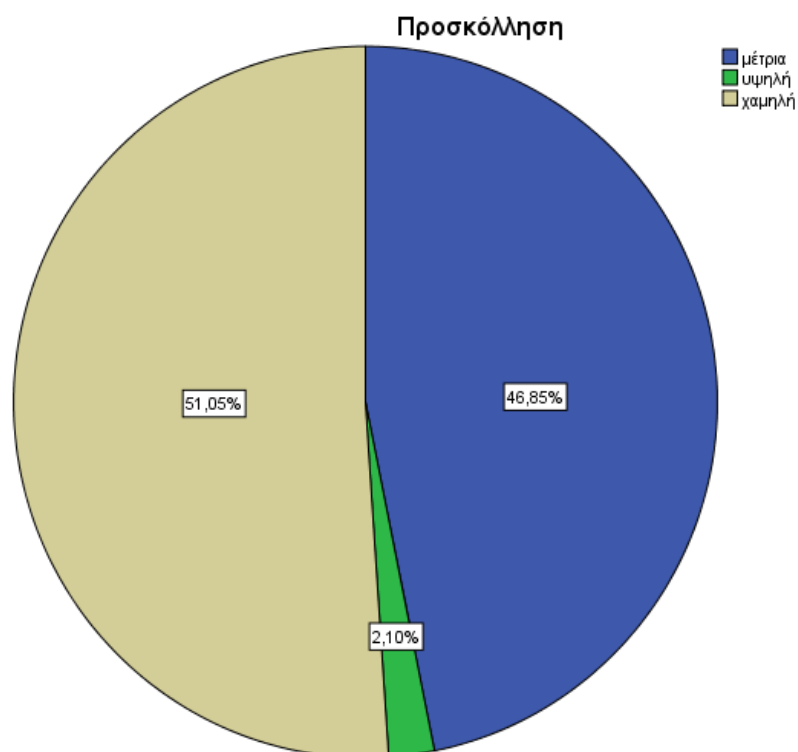
	Αριθμός μαθητών	Ποσοστό (%)	KIDMEDSCORE		
			Σκορ \pm Τυπική απόκλιση (Αριθμός μαθητών)		
			Νορμοβαρή	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα
Υψηλή	10	3,7	8,1 \pm 0,3 (N=10)	NA (N=0)	NA (N=0)
Μέτρια	131	48,2	5,3 \pm 1,1 (N=102)	4,6 \pm 0,8 (N=10)	5,1 \pm 0,9 (N=16)
Χαμηλή	131	48,2	1,7 \pm 0,9 (N=30)	1,4 \pm 1,2 (N=65)	1,0 \pm 1,5 (N=28)
Σύνολο	272	100,0			
ΑΓΟΡΙΑ					
Υψηλή	3	2,1	8,3 \pm 0,6 (N=3)	NA (N=0)	NA (N=0)
Μέτρια	67	46,9	5,3 \pm 1,1 (N=52)	4,6 \pm 0,9 (N=5)	5,1 \pm 1,0 (N=10)
Χαμηλή	73	51,0	1,9 \pm 0,9 (N=18)	0,9 \pm 1,0 (N=31)	1,3 \pm 1,5 (N=24)
Σύνολο	143	100,0			
ΚΟΡΙΤΣΙΑ					
Υψηλή	7	5,4	8,0 \pm 0,0(N=7)	NA (N=0)	NA (N=0)
Μέτρια	64	49,6	5,2 \pm 1,1 (N=49)	4,7 \pm 1,0 (N=7)	5,0 \pm 0,8 (N=8)
Χαμηλή	58	45,0	1,5 \pm 1,0 (N=17)	1,6 \pm 1,2 (N=33)	0,5 \pm 1,4 (N=8)
Σύνολο	129	100,0			

Τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι βαθμολογία μεγαλύτερη του 8 συγκέντρωσε μόνο το 3,7% των μαθητών ανεξαρτήτως φύλου, τα οποία ήταν όλα νορμοβαρή. Τα ποσοστά των παιδιών που έχουν μέτρια και χαμηλή προσκόλληση μοιράζονται εξίσου το ποσοστό το 96,4%. Επιπλέον, περισσότερα κορίτσια εμφανίζουν υψηλή προσκόλληση σε σύγκριση με τα αγόρια. Η πλειοψηφία των αγοριών έχουν χαμηλή συμμόρφωση με το πρότυπο της ΜΔ και ταυτόχρονα είναι υπέρβαρα ή παχύσαρκα. Αντίθετα τα κορίτσια με χαμηλή συμμόρφωση είναι κυρίως υπέρβαρα. Γενικά, μέτρια προσκόλληση εμφανίζει η πλειοψηφία τόσο των αγοριών όσο και των κοριτσιών.

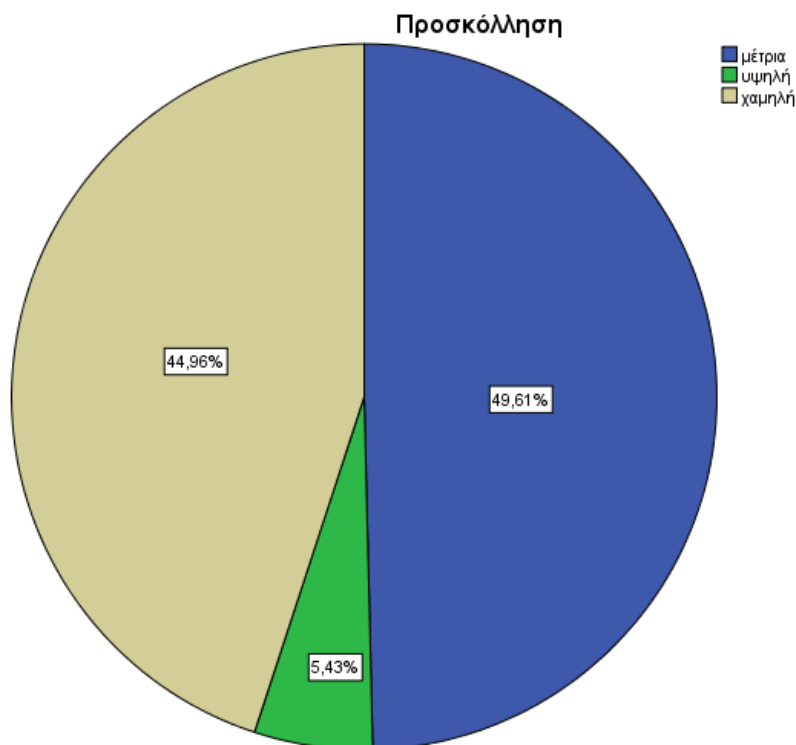
Γράφημα 4.13: Κατανομή όλων των μαθητών με κριτήριο την προσκόλληση στη ΜΔ ανεξαρτήτως φύλου



Γράφημα 4.14: Κατανομή των αγοριών με κριτήριο την προσκόλληση στη ΜΔ



Γράφημα 4.15: Κατανομή των κοριτσιών με κριτήριο την προσκόλληση στη ΜΔ



Φαίνεται λοιπόν ότι υψηλή προσκόλληση στη Μεσογειακή διατροφή, όπως αξιολογείται από τον δείκτη KIDMED, έχει το 3,7% του δείγματος (2,10% των αγοριών και 5,4% των κοριτσιών), ενώ το 48,2% του δείγματος έχει χαμηλή προσκόλληση (51,1% των αγοριών και 50,0% των κοριτσιών).

4.2 Ανάλυση Ερωτηματολογίου

Το ερωτηματολόγιο ήταν χωρισμένο σε δύο τμήματα. Το πρώτο περιλάμβανε ερωτήσεις που αξιολογούσαν την προσκόλληση στη Μεσογειακή διατροφή και το δεύτερο ερωτήσεις που αφορούσαν τις συνήθειες διατροφής και διαβίωσης.

Στον πίνακα 4.7 φαίνεται το ποσοστό των παιδιών που καταναλώνει τουλάχιστον ένα γεύμα με κάποιο άλλο μέλος της οικογένειας.

Πίνακας 4.7. Ποσοστά των παιδιών που καταναλώνουν τουλάχιστον ένα γεύμα με κάποιο μέλος της οικογένειας

Ερώτηση		Ναι	Όχι
Γεύμα με την οικογένεια	Κορίτσια	98,4% (N=127)	1,6% (N=2)
	Αγόρια	97,2% (N=139)	2,8% (N=4)
	Σύνολο	97,8% (N=266)	2,2% (N=6)
Πρωινό με την οικογένεια	Κορίτσια	52,7% (N=68)	47,3% (N=61)
	Αγόρια	42,0% (N=60)	58,0% (N=83)
	Σύνολο	47,1% (N=128)	52,9% (N=144)
Μεσημεριανό με την οικογένεια	Κορίτσια	82,9% (N=107)	17,1% (N=22)
	Αγόρια	81,1% (N=116)	18,9% (N=27)
	Σύνολο	82,0% (N=228)	18,0% (N=49)
Βραδινό με την οικογένεια	Κορίτσια	81,4% (N=105)	18,6% (N=24)
	Αγόρια	83,2% (N=119)	16,8% (N=24)
	Σύνολο	82,4% (N=224)	17,6% (N=48)

Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η μεγάλη πλειοψηφία των παιδιών τρώει τουλάχιστον ένα γεύμα με κάποιο μέλος της οικογένειας. Όμως στο σύνολο, το 52,9% των παιδιών δεν τρώει το πρωινό με κάποιον άλλο. Αντίθετα, η πλειοψηφία των παιδιών τρώει είτε μεσημεριανό είτε βραδινό είτε και τα δύο με άλλα μέλη της οικογένειας.

4.3. Διερεύνησης πιθανών συσχετισεων μεταξύ των υπό μελέτη μεταβλητών

Στον επόμενο πίνακα φαίνονται τα στοιχεία του βάρους, ύψους και ΔΜΣ για τα παιδιά της κάθε ηλικιακής ομάδας.

Πίνακας 4.8. Βάρος, ύψος και ΔΜΣ σε σχέση με την ηλικία των μαθητών

Ηλικία		Βάρος (kg)	Ύψος (m)	ΔΜΣ (kg/m ²)
6-8 έτη	N	48	48	48
	Μέση τιμή	25,3	1,18	17,09
	Τυπική απόκλιση	6,8	0,1	2,78
9-12 έτη	N	224	224	224
	Μέση τιμή	38,8	1,36	20,20
	Τυπική απόκλιση	13,3	0,14	4,21

Συνέχεια Πίνακα 4.8.				
Σύνολο	N	272	272	272
	Μέση τιμή	36,4	1,33	19,80
	Τυπική απόκλιση	13.4	0,15	4,09

Από τον έλεγχο κανονικότητας που παρουσιάστηκε παραπάνω, φάνηκε ότι οι παράμετροι βάρος, ύψος, ΔΜΣ και KIDMED σκορ δεν έχουν κανονική κατανομή, και επομένως χρησιμοποιήθηκαν μη παραμετρικές μέθοδοι ανάλυσης (Mann-WhitneyTest), όπως φαίνονται στον πίνακα 4.9. Τα αποτελέσματα του πίνακα 4.9 υποδεικνύουν ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στο βάρος και τον ΔΜΣ μεταξύ των αγοριών και των κοριτσιών ($p=0.042$ και $p=0.040$ αντίστοιχα για τις δύο παραμέτρους), με τα κορίτσια να έχουν χαμηλότερο βάρος και ΔΜΣ. Όσον αφορά τη βαθμολογία στο KIDMED, δεν φαίνεται να παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των φύλων.

Πίνακας 4.9: Σύγκριση βάρους, ύψους, ΔΜΣ και KIDMED score σε σχέση με το φύλο

	Φύλο	N	Mean	Τυπική απόκλιση	p-Τιμή	95% Διάστημα εμπιστοσύνης
Βάρος	Αγόρι	143	38,6	14,0	0,042	36,29-40,91
	Κορίτσι	129	33,9	12,4		31,77-36,11
	Σύνολο	272				
Ύψος	Αγόρι	143	1,36	0,14	0,62	1,33-1,38
	Κορίτσι	129	1,31	0,15		1,28-1,33
	Σύνολο	272				
ΔΜΣ	Αγόρι	143	20,31	4,31	0,040	19,59-21,02
	Κορίτσι	129	19,22	3,75		18,57-19,88
	Σύνολο	272				
KIDMED score	Αγόρι	143	3,22	2,32	0,93	2,84-3,61
	Κορίτσι	129	3,59	2,35		3,18-4,00
	Σύνολο	272				

Τα αποτελέσματα της εφαρμογής του ελέγχου χ^2 φαίνονται στους πίνακες 4.10-4.13.

Έτσι, το φύλο φαίνεται να μην επηρεάζει την προσκόλληση στη ΜΔ, όπως υποδεικνύουν τα δεδομένα του πίνακα 4.10, δεδομένου ότι το p-value δεν είναι στατιστικώς σημαντικό (Pearson Chi-square 0,26).

Πίνακας 4.10: Διμεταβλητή κατανομή της προσκόλλησης των μαθητών στην ΜΔ με βάση το ΔΜΣ

		Προσκόλληση στη ΜΔ			Σύνολο	p-value
		Χαμηλή	Μέτρια	Υψηλή		
Φύλο	Κορίτσια	58	64	7	129	0,26
	Αγόρια	73	67	3	143	
Σύνολο		131	131	10	272	

Αντίθετα, οι τρεις κατηγορίες κατανομής του ΔΜΣ συσχετίζονται διαφορετικά ως προς την προσκόλληση με στατιστικά σημαντικό τρόπο ($p=0,000$). Τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι η πλειοψηφία των νορμοβαρών παιδιών έχουν μέτρια ή υψηλή προσκόλληση στην ΜΔ, ενώ η πλειοψηφία των υπέρβαρων και παχύσαρκων έχουν χαμηλή προσκόλληση.

Στον πίνακα 4.11 φαίνεται η διμεταβλητή κατανομή της προσκόλλησης στη ΜΔ των παιδιών με βάση το ΔΜΣ.

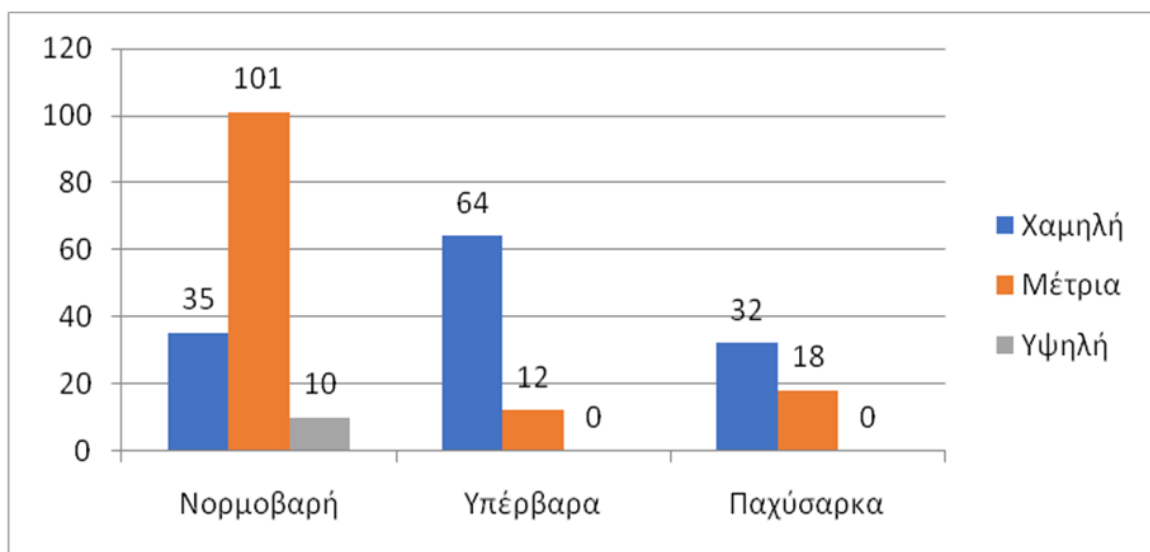
Πίνακας 4.11: Διμεταβλητή κατανομή της προσκόλλησης των μαθητών στην ΜΔ με βάση το ΔΜΣ

		Προσκόλληση στη ΜΔ			Σύνολο	p-value
		Χαμηλή	Μέτρια	Υψηλή		
Κατανομή ΔΜΣ *	Νορμοβαρή	35	101	10	146	0,000
	Υπέρβαρα	64	12	0	76	
	Παχύσαρκα	32	18	0	50	
Σύνολο		131	131	10	272	

*στο δείγμα δεν περιέχονται ελλιποβαρή παιδιά

Στο γράφημα 4.16 φαίνεται η κατανομή αυτή, η οποία καταδεικνύει την μεγάλη τάση των νορμοβαρών παιδιών να εμφανίζουν υψηλή και μέτρια προσκόλληση στη ΜΔ, σε αντίθεση με τα υπέρβαρα και παχύσαρκα.

Γράφημα 4.16. Διμεταβλητή κατανομή της προσκόλλησης των μαθητών στην ΜΔ με βάση το ΔΜΣ



Η προσκόλληση στη ΜΔ είναι ανεξάρτητη και από την ηλικία των παιδιών, όπως φαίνεται στον πίνακα 4.12 ($p=0,93$).

Πίνακας 4.12: Διμεταβλητή κατανομή της προσκόλλησης των μαθητών στην ΜΔ με βάση την ηλικία

		Προσκόλληση στη ΜΔ			Σύνολο	p-value
		Χαμηλή	Μέτρια	Υψηλή		
Ηλικία	6-8 έτη	24	22	2	48	0,93
	9-12 έτη	107	109	8	224	
Σύνολο		131	131	10	272	

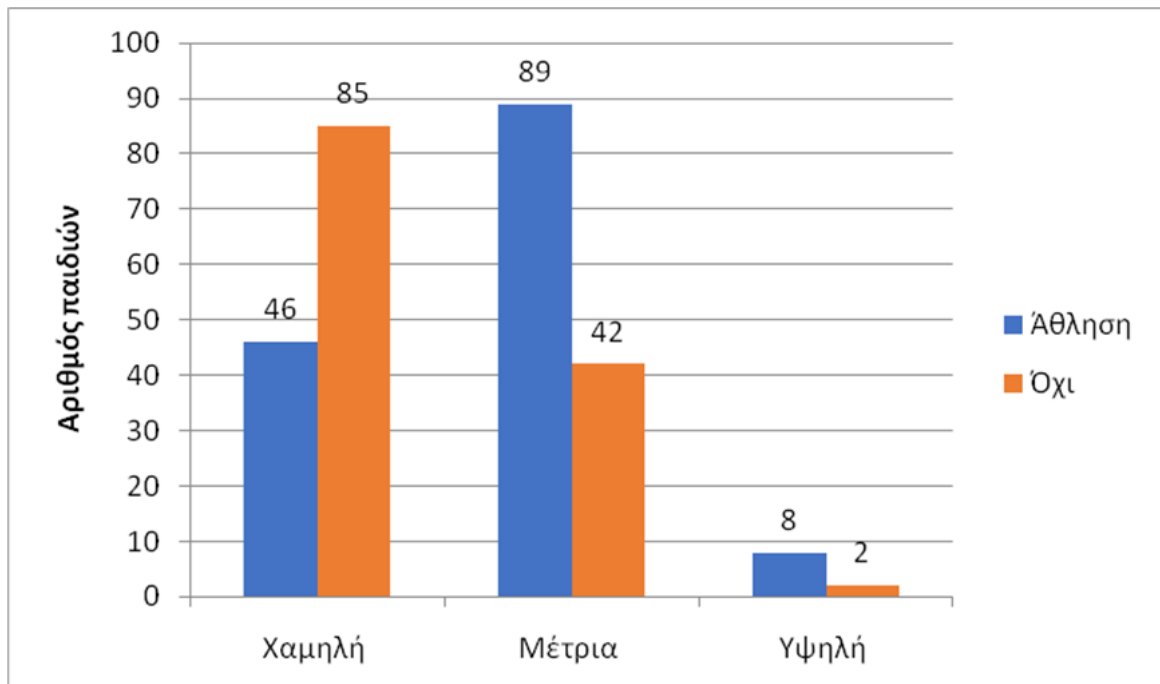
Στατιστικά σημαντική συσχέτιση φαίνεται να έχει η φυσική δραστηριότητα με την προσκόλληση στη ΜΔ, όπως φαίνεται στον Πίνακα 4.13.

Πίνακας 4.13: Διμεταβλητή κατανομή της προσκόλλησης των μαθητών στην ΜΔ με βάση τη φυσική δραστηριότητα

		Προσκόλληση στη ΜΔ			σύνολο	p-value	95% διάστημα εμπιστοσύνης
		Χαμηλή	Μέτρια	Υψηλή			
Φυσική Δραστηριότητα	Ναι	46	89	8	143	0,000	3,99-4,69
	Όχι	85	42	2	129		1,97-2,72
Σύνολο		131	131	10			

Τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι τα παιδιά με φυσική δραστηριότητα έχουν μέτρια ή υψηλή προσκόλληση στην ΜΔ, σε αντίθεση με τα παιδιά που δεν ασκούνται που έχουν χαμηλή προσκόλληση (Γράφημα 4.17)

Γράφημα 4.17: Διμεταβλητή κατανομή της προσκόλλησης των μαθητών στην ΜΔ με βάση τη φυσική δραστηριότητα



Ο πίνακας 4.14 παρουσιάζει τη συχνότητα δραστηριότητας των μαθητών σε σχέση με την προσκόλληση στη ΜΔ.

Πίνακας 4.14. Συχνότητα δραστηριότητας των μαθητών σε σχέση με την προσκόλληση στη ΜΔ

Συχνότητα δραστηριότητας (φορές τη βδομάδα)		Προσκόλληση			Σύνολο
		υψηλή	μέτρια	χαμηλή	
0	N	2	42	85	129
	%	1,6%	32,6%	65,9%	100,0%
1	N	0	0	1	1
	%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
2	N	0	17	18	35
	%	0,0%	48,6%	51,4%	100,0%
3	N	7	69	26	102
	%	6,9%	67,6%	25,5%	100,0%

Συνέχεια Πίνακα 4.14					
Συχνότητα δραστηριότητας (φορές τη βδομάδα)		Προσκόλληση			Σύνολο
		υψηλή	μέτρια	χαμηλή	
4	N	1	2	0	3
	%	33,3%	66,7%	0,0%	100,0%
5	N	0	1	1	2
	%	0,0%	50,0%	50,0%	100,0%
Σύνολο	N	10	131	131	272
	%	3,7%	48,2%	48,2%	100,0%

Από τα αποτελέσματα φαίνεται ότι τα παιδιά που δεν αθλούνται καθόλου ή αθλούνται έως μια φορά την εβδομάδα, έχουν και τη χαμηλότερη συμμόρφωση στη ΜΔ. Το ίδιο παρατηρείται και στα παιδιά που αθλούνται πάρα πολύ (πέντε φορές), όπου δεν υπάρχει υψηλή προσκόλληση στη ΜΔ.

Στον πίνακα 4.15 φαίνεται επίσης ότι τα υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά δεν αθλούνται, σε αντίθεση με τα νορμοβαρή, διαφορά που είναι στατιστικά σημαντική ($p=0,000$).

Πίνακας 4.15: Διμεταβλητή κατανομή φυσικής δραστηριότητας παιδιών σε σχέση με το ΔΜΣ

		ΔΜΣ		σύνολο	p-value
		υπέρβαρο- παχύσαρκο	φυσιολογικό		
Φυσική Δραστηριότητα	Ναι	45	98	143	0,000
	Όχι	81	48	129	
Σύνολο		126	146	272	

Η αντίστοιχη εφαρμογή του ελέγχου χ^2 έδειξε ότι η λήψη πρωινού με άλλα μέλη της οικογένειας συσχετίζεται με την προσκόλληση στη ΜΔ. Πιο συγκεκριμένα, τα παιδιά που καταναλώνουν πρωινό με την οικογένεια φαίνεται να έχουν μεγαλύτερη προσκόλληση, ενώ αντίθετα τα παιδιά που δεν έχουν αυτή τη συνήθεια, εμφανίζουν χαμηλή προσκόλληση ($p=0.000$). Το ανάλογο παρατηρείται και στο βραδινό γεύμα ($p=0.02$). Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται ως ποσοστά (%) επί των θετικών/αρνητικών απαντήσεων ξεχωριστά, αλλά και επί του συνόλου, για το σύνολο του δείγματος (Πίνακας 4.16).

Πίνακας 4.16: Διμεταβλητή κατανομή της προσκόλλησης των μαθητών στην ΜΔ με βάση τη κατανάλωση των διαφόρων γευμάτων με άλλα μέλη της οικογένειας

		Προσκόλληση στη ΜΔ			Σύνολο	p-value
		Χαμηλή	Μέτρια	Υψηλή		
Γεύμα με άλλα μέλη της οικογένειας	Ναι	48,5% των θετικών απαντήσεων 47,4% του συνόλου (N=129)	47,7% των θετικών απαντήσεων 46,7% του συνόλου (N=127)	3,8% των θετικών απαντήσεων 3,7% του συνόλου (N=10)	97,8% (N=266)	0,62
	Όχι	33,3% των αρνητικών απαντήσεων 0,7% του συνόλου (N=2)	66,7% των αρνητικών απαντήσεων 1,5% του συνόλου (N=4)	0	2,2% (N=6)	
Σύνολο		131	131	10	272	
Πρωινό με άλλα μέλη της οικογένειας	Ναι	20,3% των θετικών απαντήσεων 9,6% του συνόλου (N=26)	72,7% των θετικών απαντήσεων 34,2% του συνόλου (N=93)	7,0% των θετικών απαντήσεων 3,3% του συνόλου (N=9)	47,1% (N=128)	0,00
	Όχι	72,9% των αρνητικών απαντήσεων 38,6% του συνόλου (N=105)	26,4% των αρνητικών απαντήσεων 14,0% του συνόλου (N=38)	0,7% των αρνητικών απαντήσεων 0,4% του συνόλου (N=1)	52,9% (N=144)	
Σύνολο		131	131	19	272	
Μεσημεριανό με άλλα μέλη της οικογένειας	Ναι	45,7% των θετικών απαντήσεων 37,5% του συνόλου (N=102)	49,8% των θετικών απαντήσεων 40,8% του συνόλου (N=111)	4,5% των θετικών απαντήσεων 3,7% του συνόλου (N=10)	82,0% (N=223)	0,11
	Όχι	59,2% των αρνητικών απαντήσεων 10,7% του συνόλου (N=29)	40,8% των αρνητικών απαντήσεων 7,4% του συνόλου (N=20)	0	18,0% (N=49)	
Σύνολο		131	131	10	272	
Βραδινό με άλλα μέλη της οικογένειας	Ναι	44,6% των θετικών απαντήσεων 36,8% του συνόλου (N=100)	50,9% των θετικών απαντήσεων 41,9% του συνόλου (N=114)	4,5% των θετικών απαντήσεων 3,7% του συνόλου (N=10)	82,4% (N=224)	0,02
	Όχι	64,6% των αρνητικών απαντήσεων 11,4% του συνόλου (N=31)	35,4% των αρνητικών απαντήσεων 6,3% του συνόλου (N=17)	0	17,6% (N=48)	
Σύνολο		131	131	10	272	

Τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι χαμηλή προσκόλληση στην ΜΔ έχει το 48,5% των παιδιών που τρώνε έστω ένα γεύμα την ημέρα με κάποιον από την οικογένεια, μέτρια το 47,7% αυτών και υψηλή μόνο το 3,8% αυτών. Επομένως, το 97,8% των παιδιών ανεξαρτήτως φύλου και προσκόλλησης στην ΜΔ τρώνε με την οικογένεια. Το μοναδικό γεύμα που φαίνεται να μην καταναλώνεται παρουσία άλλων μελών είναι το πρωινό.

Στον πίνακα 4.17 φαίνονται τα αποτελέσματα του χ^2 -test για τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου σε σχέση με το ΔΜΣ των παιδιών. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται ως ποσοστά (%) επί των θετικών/αρνητικών απαντήσεων ξεχωριστά, αλλά και επί του συνόλου, για το σύνολο του δείγματος και για κάθε φύλο.

Πίνακας 4.17. Διμεταβλητή κατανομή των απαντήσεων στα ερωτηματολόγια KIDMED με βάση το ΔΜΣ, στο σύνολο του δείγματος και στο κάθε φύλο ξεχωριστά.

		Σύνολο μαθητών			Αγόρια			Κορίτσια		
		Υπέρβαρο /Παχύσαρκο	νορμοβαρές	σύνολο	υπέρβαρο-παχύσαρκο	νορμοβαρές	σύνολο	υπέρβαρο-παχύσαρκο	νορμοβαρές	σύνολο
Κατανάλωση φρούτων ή χυμού φρούτων καθημερινά	Ναι	41,2% των θετικών απαντήσεων 35,3% του συνόλου (N=96)	58,8% των θετικών απαντήσεων 50,4% του συνόλου (N=137)	85,7% (N=233)	42,5% των θετικών απαντήσεων 35,7% του συνόλου (N=51)	57,5% των θετικών απαντήσεων 48,3% των θετικών απαντήσεων (N=69)	83,9% (N=120)	39,8% των θετικών απαντήσεων 34,9% του συνόλου (N=45)	60,2% των θετικών απαντήσεων 52,7% του συνόλου (N=68)	87,6% (N=113)
	Όχι	76,9% των αρνητικών απαντήσεων 11,0% του συνόλου (N=30)	23,1% των αρνητικών απαντήσεων 3,3% του συνόλου (N=9)	14,3% (N=39)	87,6% των αρνητικών απαντήσεων 13,3% του συνόλου (N=19)	17,4% των αρνητικών απαντήσεων 2,8% (N=4)	16,1% (N=23)	68,8% των αρνητικών απαντήσεων 8,5% του συνόλου (N=11)	31,3% των αρνητικών απαντήσεων 3,9% του συνόλου (N=5)	12,4% (N=16)
Σύνολο		46,3% (N=126)	53,7% (N=146)	272	49,0% (N=70)	51,0% (N=73)	143	43,3% (N=56)	56,6% (N=73)	129
		p-value = 0,00 , OR=0,21, CI=0,095-0,463			p-value = 0,00 , OR=0,156, CI=0,050-0,485			p-value = 0,029 , OR=0,301, CI=0,098-0,924		
Κατανάλωση δεύτερου φρούτου καθημερινά	Ναι	23,5% των θετικών απαντήσεων	76,5% των θετικών απαντήσεων	50,0% (N=136)	21,9% των θετικών απαντήσεων	78,1% των θετικών απαντήσεων	44,8% (N=64)	25,0% των θετικών απαντήσεων	75,0% των θετικών απαντήσεων	55,8% (N=72)

		11,8% του συνόλου (N=32)	38,2% του συνόλου (N=104)		9,8% του συνόλου (N=14)	35,0% του συνόλου (N=50)		14,0% του συνόλου (N=18)	41,9% του συνόλου (N=54)	
	Όχι	69,1% των αρνητικών απαντήσεων 34,6% του συνόλου (N=94)	30,9% των αρνητικών απαντήσεων 15,4% του συνόλου (N=42)	50,0% (N=136)	70,9% των αρνητικών απαντήσεων 39,2% του συνόλου (N=56)	29,1% των αρνητικών απαντήσεων 16,1% του συνόλου (N=23)	55,2% (N=79)	66,7% των αρνητικών απαντήσεων 29,5% του συνόλου (N=38)	33,3% των αρνητικών απαντήσεων 14,7% του συνόλου (N=19)	44,2% (N=57)
Σύνολο		46,3% (N=126)	53,7% (N=146)	272	49,0% (N=70)	51,0% (N=73)	143	43,3% (N=56)	56,6% (N=73)	129
		p-value = 0,00 , OR=0,137, CI=0,08-0,235			p-value = 0,00 , OR=0,115, CI=0,053-0,247			p-value = 0,00 , OR=0,167, CI=0,077-0,359		
Κατανάλωση φρέσκων ή μαγειρεμένων λαχανικών συστηματικά μία φορά την ημέρα	Ναι	22,8% των θετικών απαντήσεων 12,1% του συνόλου (N=33)	77,2% των θετικών απαντήσεων (N=112)	53,3% (N=145)	24,3% των θετικών απαντήσεων 12,6% του συνόλου (N=18)	75,7% των θετικών απαντήσεων 39,2% του συνόλου (N=56)	51,7% (N=74)	21,1% των θετικών απαντήσεων 11,6% του συνόλου (N=15)	78,9% των θετικών απαντήσεων 43,4% του συνόλου (N=56)	55,0% (N=71)
	Όχι	73,2% των αρνητικών απαντήσεων 34,2% (N=93)	26,8% των αρνητικών απαντήσεων 12,5% του συνόλου (N=34)	46,7% (N=127)	75,4% των αρνητικών απαντήσεων 36,4% του συνόλου (N=52)	24,6% των αρνητικών απαντήσεων 11,9% του συνόλου (N=17)	48,7% (N=69)	70,7% των αρνητικών απαντήσεων 31,8% του συνόλου (N=41)	29,3% των αρνητικών απαντήσεων 13,2% του συνόλου (N=17)	45,0% (N=58)

Σύνολο		46,3% (N=126)	53,7% (N=146)	272	49,0% (N=70)	51,0% (N=73)	143	43,3% (N=56)	56,6% (N=73)	129
p-value		p-value = 0,00 , OR=0,108, CI=0,062-0,187			p-value = 0,00 , OR=0,105, CI=0,049-0,225			p-value = 0,00 , OR=0,11, CI=0,050-0,248		
Κατανάλωση φρέσκων ή μαγειρεμένων λαχανικών περισσότερο από μία φορά την ημέρα	Ναι	15,9% των θετικών απαντήσεων 2,6% του συνόλου (N=7)	84,1% των θετικών απαντήσεων 13,6% του συνόλου (N=37)	16,2% (N=44)	23,8% των θετικών απαντήσεων 3,5% του συνόλου (N=5)	76,2% των θετικών απαντήσεων 11,2% του συνόλου (N=16)	14,7% (N=21)	8,7% των θετικών απαντήσεων 1,6% του συνόλου (N=2)	91,3% των θετικών απαντήσεων 16,3% του συνόλου (N=21)	17,8% (N=23)
	Όχι	52,2% των αρνητικών απαντήσεων 43,8% του συνόλου (N=119)	47,8% των αρνητικών απαντήσεων 40,1% του συνόλου (N=109)	83,8% (N=228)	53,3% των αρνητικών απαντήσεων 45,5% του συνόλου (N=65)	46,7% των αρνητικών απαντήσεων 39,9% του συνόλου (N=57)	85,3% (N=122)	50,9% των αρνητικών απαντήσεων 41,9% του συνόλου (N=54)	49,1% των αρνητικών απαντήσεων 40,3% του συνόλου (N=52)	82,2% (N=106)
Σύνολο		46,3% (N=126)	53,7% (N=146)	272	46,3% (N=126)	53,7% (N=146)	272	43,3% (N=56)	56,6% (N=73)	129
p-value		p-value = 0,00 , OR=0,173, CI=0,074-0,405			p-value = 0,013 , OR=0,274, CI=0,094-0,795			p-value = 0,00 , OR=0,092, CI=0,020-0,411		
Κατανάλωση ψαριών 1/εβδομάδα	Ναι	7,2% των θετικών απαντήσεων 2,2% του συνόλου (N=6)	92,8% των θετικών απαντήσεων 28,3% του συνόλου (N=77)	30,5% (N=83)	7,5% των θετικών απαντήσεων 2,1% του συνόλου (N=3)	92,5% των θετικών απαντήσεων 25,9% του συνόλου (N=37)	28,0% (N=40)	7,0% των θετικών απαντήσεων 2,3% του συνόλου (N=3)	93,0% των θετικών απαντήσεων 31,0% του συνόλου (N=40)	33,3% (N=43)

	Όχι	63,5% των αρνητικών απαντήσεων 44,1% του συνόλου (N=120)	36,5% των αρνητικών απαντήσεων 25,4% του συνόλου (N=69)	69,5% (N=189)	65,0% των αρνητικών απαντήσεων 46,9% του συνόλου (N=67)	35,0% των αρνητικών απαντήσεων 25,2% του συνόλου (N=36)	72,0% (N=103)	61,6% των αρνητικών απαντήσεων 41,1% του συνόλου (N=53)	38,4% των αρνητικών απαντήσεων 25,6% του συνόλου (N=33)	66,7% (N=86)
Σύνολο		46,3% (N=126)	53,7% (N=146)	272	49,0% (N=70)	51,0% (N=73)	143	43,3% (N=56)	56,6% (N=73)	129
p-value		p-value = 0,00 , OR=0,045, CI=0,019-0,108			p-value = 0,00 , OR=0,044, CI=0,013-0,151			p-value = 0,00 , OR=0,047, CI=0,013-0,163		
Επίσκεψη σε ένα εστιατόριο γρήγορου φαγητού (χάμπουργκερ) > 1/εβδομάδα	Ναι	73,1% των θετικών απαντήσεων 32,0% του συνόλου (N=87)	29,9% των θετικών απαντήσεων 11,8% του συνόλου (N=32)	43,8% (N=119)	72,5% των θετικών απαντήσεων 35,0% του συνόλου (N=50)	27,5% των θετικών απαντήσεων 13,3% του συνόλου (N=19)	48,3% (69)	74,0% των θετικών απαντήσεων 28,7% του συνόλου (N=37)	26,0% των θετικών απαντήσεων 10,1% του συνόλου (N=13)	38,8% (N=50)
	Όχι	25,5% των αρνητικών απαντήσεων 14,3% του συνόλου (N=120)	74,5% των αρνητικών απαντήσεων 41,9% του συνόλου (N=114)	56,3% (N=153)	27,0% των αρνητικών απαντήσεων 14,0% του συνόλου (N=20)	73,0% των αρνητικών απαντήσεων 37,8% του συνόλου (N=54)	51,7% (N=74)	24,1% των αρνητικών απαντήσεων 14,7% του συνόλου (N=19)	75,9% των αρνητικών απαντήσεων 46,5% του συνόλου (N=60)	61,2% (N=79)
Σύνολο		46,3% (N=126)	53,7% (N=146)	272	49,0% (N=70)	51,0% (N=73)	143	43,3% (N=56)	56,6% (N=73)	129

p-value		p-value = 0,00 , OR=7,947, CI=4,611-13,698			p-value = 0,00 , OR=7,105, CI=3,02-14,838			p-value = 0,00 , OR=8,988, CI=3,975-20,321		
Αρέσκεια στην κατανάλωση οσπρίων και κατανάλωση αυτών > 1/εβδομάδα	Ναι	20,4% των θετικών απαντήσεων 8,5% του συνόλου (N=23)	79,6 % των θετικών απαντήσεων 33,1% του συνόλου (N=90)	41,5% (N=113)	22,4% των θετικών απαντήσεων 9,1% του συνόλου (N=13)	77,6% των θετικών απαντήσεων 31,5% του συνόλου (N=45)	40,6% (N=58)	18,2% των θετικών απαντήσεων 7,8% του συνόλου (N=10)	81,8% των θετικών απαντήσεων 34,9% του συνόλου (N=45)	42,6% (N=55)
	Όχι	64,8% των αρνητικών απαντήσεων 37,9% του συνόλου (N=103)	35,2% των αρνητικών απαντήσεων 20,6% του συνόλου (N=56)	58,5% (N=159)	67,1% των αρνητικών απαντήσεων 39,9% του συνόλου (N=57)	32,9% των αρνητικών απαντήσεων 19,6% του συνόλου (N=28)	59,4% (N=85)	62,2% των αρνητικών απαντήσεων 35,7% του συνόλου (N=46)	37,8% των αρνητικών απαντήσεων 21,7% του συνόλου (N=28)	57,4% (N=74)
Σύνολο		46,3% (N=126)	53,7% (N=146)	272	49,0% (N=70)	51,0% (N=73)	143	43,3% (N=56)	56,6% (N=73)	129
p-value		p-value = 0,00 , OR=0,139, CI=0,079-0,244			p-value = 0,00 , OR=0,142, CI=0,066-0,305			p-value = 0,00 , OR=0,135, CI=0,059-310		
Κατανάλωση ζυμαρικών ή ρυζιού σχεδόν κάθε μέρα (5 ή περισσότερες φορές την εβδομάδα)	Ναι	76,3% των θετικών απαντήσεων 21,3% του συνόλου (N=58)	23,7% των θετικών απαντήσεων 6,6% του συνόλου (N=76)	27,9% (N=76)	75,0% των θετικών απαντήσεων 21,0% του συνόλου (N=30)	25,0% των θετικών απαντήσεων 7,0% του συνόλου (N=10)	28,0% (N=40)	77,8% των θετικών απαντήσεων 21,7% του συνόλου (N=28)	22,2% των θετικών απαντήσεων 6,2% του συνόλου (N=8)	27,9% (N=36)

	Όχι	34,7% των αρνητικών απαντήσεων 25,0% του συνόλου (N=68)	65,3% των αρνητικών απαντήσεων 47,1% του συνόλου (N=128)	72,1% (N=196)	38,8% των αρνητικών απαντήσεων 28,0% του συνόλου (N=40)	61,2% των αρνητικών απαντήσεων 44,1% του συνόλου (N=63)	72,0% (N=103)	30,1% των αρνητικών απαντήσεων 21,7% του συνόλου (N=28)	69,9% των αρνητικών απαντήσεων 50,4% του συνόλου (N=65)	72,1% (N=93)
Σύνολο		46,3% (N=126)	53,7% (N=146)	272	49,0% (N=70)	51,0% (N=73)	143	43,3% (N=56)	56,6% (N=73)	129
p-value		p-value = 0,00 , OR=6,065, CI=3,312-11,108			p-value = 0,00 , OR=4,725, CI=2,085-10,707			p-value = 0,00 , OR=8,125, CI=3,297-20,025		
Κατανάλωση δημητριακών ή σιτηρών (ψωμί κ.λπ.) για πρωινό	Ναι	27,1% των θετικών απαντήσεων 15,4% του συνόλου (N=42)	72,9% των θετικών απαντήσεων 41,5% του συνόλου (N=113)	57,0% (N=155)	28,9% των θετικών απαντήσεων 15,4% του συνόλου (N=22)	71,1% των θετικών απαντήσεων 37,8% του συνόλου (N=54)	53,1% (N=76)	25,3% των θετικών απαντήσεων 15,5% του συνόλου (N=20)	74,7% των θετικών απαντήσεων 45,7% του συνόλου (N=59)	61,2% (N=79)
	Όχι	71,8% των αρνητικών απαντήσεων 30,9% του συνόλου (N=84)	28,2% των αρνητικών απαντήσεων 12,1% του συνόλου (N=33)	43,0% (N=117)	71,6% των αρνητικών απαντήσεων 33,6% του συνόλου (N=48)	28,4% των αρνητικών απαντήσεων 13,3% του συνόλου (N=19)	46,9% (N=67)	72,0% των αρνητικών απαντήσεων 27,9% του συνόλου (N=36)	28,0% των αρνητικών απαντήσεων 10,9% του συνόλου (N=14)	38,8% (N=50)
Σύνολο		46,3% (N=126)	53,7% (N=146)	272	49,0% (N=70)	51,0% (N=73)	143	43,3% (N=56)	56,6% (N=73)	129

p-value		p-value = 0,00 , OR=0,146, CI=0,085-0,25			p-value = 0,00 , OR=0,161, CI=0,078-0,334			p-value = 0,00 , OR=0,132, CI=0,059-0,293		
Συστηματική κατανάλωση ξηρών καρπών (τουλάχιστον 2-3/εβδομάδα)	Ναι	6,7% των θετικών απαντήσεων 1,5% του συνόλου (N=4)	93,3% των θετικών απαντήσεων 20,6% του συνόλου (N=56)	22,1% (N=60)	7,1% των θετικών απαντήσεων 1,4% του συνόλου (N=2)	92,9% των θετικών απαντήσεων 18,2% του συνόλου (N=26)	19,6% (N=28)	6,3% των θετικών απαντήσεων 1,6% του συνόλου (N=2)	93,8% των θετικών απαντήσεων 23,3% του συνόλου (N=30)	24,8% (N=32)
	Όχι	57,5% των αρνητικών απαντήσεων 44,9% του συνόλου (N=122)	42,5% των αρνητικών απαντήσεων 33,1% του συνόλου (N=90)	77,9% (N=212)	59,1% των αρνητικών απαντήσεων 47,6% του συνόλου (N=68)	40,9% των αρνητικών απαντήσεων 32,9% του συνόλου (N=47)	80,4% (N=115)	55,7% των αρνητικών απαντήσεων 41,9% του συνόλου (N=54)	44,3% των αρνητικών απαντήσεων 33,3% του συνόλου (N=43)	75,2% (N=97)
Σύνολο		46,3% (N=126)	53,7% (N=146)	272	49,0% (N=70)	51,0% (N=73)	143	43,3% (N=56)	56,6% (N=73)	129
		p-value = 0,00 , OR=0,053, CI=0,018-0,151			p-value = 0,00 , OR=0,053, CI=0,012-0,235			p-value = 0,00 , OR=0,053, CI=0,012-0,235		
Χρησιμοποίηση ελαιόλαδου στο σπίτι για το μαγείρεμα	Ναι	42,2% των θετικών απαντήσεων 39,0% του συνόλου (N=106)	57,6% των θετικών απαντήσεων 52,9% του συνόλου (N=144)	91,4% (N=250)	45,0% των θετικών απαντήσεων 40,6% του συνόλου (N=58)	55,0% των θετικών απαντήσεων 49,7% του συνόλου (N=71)	90,2% (N=129)	39,7% των θετικών απαντήσεων 37,2% του συνόλου (N=48)	60,3% των θετικών απαντήσεων 56,6% του συνόλου (N=73)	93,8% (N=121)

	Όχι	90,9% των αρνητικών απαντήσεων 7,4% του συνόλου (N=20)	9,1% των αρνητικών απαντήσεων 0,7% του συνόλου (N=2)	8,1% (N=22)	85,7% των αρνητικών απαντήσεων 8,4% του συνόλου (N=12)	14,3% των αρνητικών απαντήσεων 1,4% του συνόλου (N=2)	9,8% (N=14)	100,0% των αρνητικών απαντήσεων 6,2% του συνόλου (N=8)	0,0% των αρνητικών απαντήσεων 0,0% του συνόλου (N=0)	6,2% (N=8)
Σύνολο		46,3% (N=126)	53,7% (N=146)	272	49,0% (N=70)	51,0% (N=73)	143	43,3% (N=56)	56,6% (N=73)	129
		p-value = 0,00 , OR=0,074, CI=0,017-0,322			p-value = 0,004 , OR=0,136, CI=0,029-0,633			p-value = 0,001 , OR=NA, CI=NA		
Παράληψη λήψης πρωϊνού	Ναι	70,0% των θετικών απαντήσεων 5,1% του συνόλου (N=14)	30,0% των θετικών απαντήσεων 2,2% του συνόλου (N=6)	7,4% (N=20)	66,7% των θετικών απαντήσεων 5,6% του συνόλου (N=8)	33,3% των θετικών απαντήσεων 2,8% του συνόλου (N=4)	8,4% (N=12)	75,0% των θετικών απαντήσεων 4,7% του συνόλου (N=6)	25,0% των θετικών απαντήσεων 1,6% του συνόλου (N=2)	6,2% (N=8)
	Όχι	44,4% των αρνητικών απαντήσεων 41,2% του συνόλου (N=112)	55,6% των αρνητικών απαντήσεων 51,5% του συνόλου (N=140)	92,6% (N=252)	47,3% των αρνητικών απαντήσεων 43,4% του συνόλου (N=62)	52,7% των αρνητικών απαντήσεων 48,3% του συνόλου (N=69)	91,6% (N=131)	41,3% 38,8% του συνόλου (N=50)	58,7% των αρνητικών απαντήσεων 55,0% του συνόλου (N=71)	93,8% (N=121)
Σύνολο		46,3% (N=126)	53,7% (N=146)	272	49,0% (N=70)	51,0% (N=73)	143	43,3% (N=56)	56,6% (N=73)	129

		p-value = 0,027 , OR=2,917, CI=1,086-7,835			p-value = 0,20, OR=0,2226, CI=0,639-7,755			p-value = 0,063, OR=4,26, CI=0,826-21,976		
Κατανάλωση ενός γαλακτοκομικού προϊόντος στο πρωινό (γιαούρτι, γάλα κ.λπ.)	Ναι	26,1% των θετικών απαντήσεων 31,3% του συνόλου (N=41)	73,9% των θετικών απαντήσεων 11,0% του συνόλου (N=116)	57,7% (N=157)	26,0% των θετικών απαντήσεων 14,0% του συνόλου (N=20)	74,0% των θετικών απαντήσεων 39,9% του συνόλου (N=57)	53,8% (N=77)	26,3% των θετικών απαντήσεων 16,3% του συνόλου (N=21)	73,8% των θετικών απαντήσεων 45,7% του συνόλου (N=59)	62,0% (N=80)
	Όχι	73,9% των αρνητικών απαντήσεων 67,5% του συνόλου (N=85)	26,1% των αρνητικών απαντήσεων 20,5% του συνόλου (N=30)	42,3% (N=115)	75,8% των αρνητικών απαντήσεων 35,0% του συνόλου (N=50)	24,2% των αρνητικών απαντήσεων 11,2% του συνόλου (N=16)	46,2% (N=46,2)	71,4% των αρνητικών απαντήσεων 27,1% του συνόλου (N=35)	28,6% των αρνητικών απαντήσεων 10,9% του συνόλου (N=14)	38,0% (N=49)
Σύνολο		46,3% (N=126)	53,7% (N=146)	272	49,0% (N=70)	51,0% (N=73)	143	43,3% (N=56)	56,6% (N=73)	129
p-value		p-value = 0,00, OR=0,125, CI=0,072-0,216			p-value = 0,00 , OR=0,112, CI=0,053-0,240			p-value = 0,00 , OR=0,142, CI=0,064-0,315		
Κατανάλωση προϊόντων φούρνου ή αρτοσκευασμάτων για πρωινό	Ναι	69,5% των θετικών απαντήσεων 36,0% του συνόλου (N=98)	30,5% των θετικών απαντήσεων 15,8% του συνόλου (N=43)	51,8% (N=141)	73,7% των θετικών απαντήσεων 39,2% του συνόλου (N=56)	26,3% των θετικών απαντήσεων 14,0% του συνόλου (N=20)	53,1% (N=76)	64,6% των θετικών απαντήσεων 32,6% του συνόλου (N=42)	35,4% των θετικών απαντήσεων 17,8% του συνόλου (N=23)	50,4% (N=65)

	Όχι	21,4% των αρνητικών απαντήσεων 10,3% του συνόλου (N=28)	78,6 % των αρνητικών απαντήσεων 37,9% του συνόλου (N=103)	48,2% (N=131)	20,9% των αρνητικών απαντήσεων 9,8% του συνόλου (N=14)	79,1% των αρνητικών απαντήσεων 37,1% του συνόλου (N=53)	46,9% (N=67)	21,9% των αρνητικών απαντήσεων 10,9% του συνόλου (N=14)	78,1% των αρνητικών απαντήσεων 38,8% του συνόλου (N=50)	49,6% (N=64)
Σύνολο		46,3% (N=126)	53,7% (N=146)	272	49,0% (N=70)	51,0% (N=73)	143	43,3% (N=56)	56,6% (N=73)	129
p-value		p-value = 0,00 , OR=8,838, CI=4,835-14,538			p-value = 0,00 , OR=10,600, CI=4,862-23,111			p-value = 0,00 , OR=6,522, CI=2,987-14,239		
Κατανάλωση δύο γιαουρτιών ή/ και λίγου τυριού (40 g) καθημερινά	Ναι	22,8% των θετικών απαντήσεων 12,1% του συνόλου (N=33)	77,2% των θετικών απαντήσεων 41,2% του συνόλου (N=112)	53,3% (N=145)	23,0% των θετικών απαντήσεων 11,9% του συνόλου (N=17)	77,0% των θετικών απαντήσεων 39,9% του συνόλου (N=57)	51,7% (N=74)	22,5% των θετικών απαντήσεων 12,4% του συνόλου (N=16)	77,5% των θετικών απαντήσεων 42,6% του συνόλου (N=55)	55,0% (N=71)
	Όχι	73,2% των αρνητικών απαντήσεων 34% του συνόλου (N=93)	26,8% των αρνητικών απαντήσεων 12,5% του συνόλου (N=34)	46,7% (N=127)	76,8% των αρνητικών απαντήσεων 37,1% του συνόλου (N=53)	23,2% των αρνητικών απαντήσεων 11,2% του συνόλου (N=16)	48,3% (N=69)	69,0% των αρνητικών απαντήσεων 31,0% του συνόλου (N=40)	31,0% των αρνητικών απαντήσεων 14,0% του συνόλου (N=18)	45,0% (N=58)
Σύνολο		46,3% (N=126)	53,7% (N=146)	272	49,0% (N=70)	51,0% (N=73)	143	43,3% (N=56)	56,6% (N=73)	129

p-value		p-value = 0,00 , OR=0,108, CI=0,062-0,187			p-value = 0,00 , OR=0,090, CI=0,041-0,196			p-value = 0,00 , OR=0,131, CI=0,060-0,288		
Κατανάλωση γλυκών και άλλων γλυκισμάτων (π.χ. καραμέλες) πολλές φορές καθημερινά	Ναι	61,8% των θετικών απαντήσεων 30,9% του συνόλου (N=84)	38,2% των θετικών απαντήσεων 19,1% του συνόλου (N=52)	50,0% (N=136)	60,0% των θετικών απαντήσεων 31,5% του συνόλου (N=45)	40,0% των θετικών απαντήσεων 21,0% του συνόλου (N=30)	52,4% (N=75)	63,9% των θετικών απαντήσεων 30,2% του συνόλου (N=39)	36,1% των θετικών απαντήσεων 17,1% του συνόλου (N=22)	47,3% (N=61)
	Όχι	30,9% των αρνητικών απαντήσεων 15,4% του συνόλου (N=42)	69,1% των αρνητικών απαντήσεων 34,6% του συνόλου (N=94)	50,0% (N=136)	36,8% των αρνητικών απαντήσεων 17,5% του συνόλου (N=25)	63,2% των αρνητικών απαντήσεων 30,1% του συνόλου (N=43)	47,6% (N=68)	25,0% των αρνητικών απαντήσεων 13,2% του συνόλου (N=17)	75,0% των αρνητικών απαντήσεων 39,5% του συνόλου (N=51)	52,7% (N=68)
Σύνολο		46,3% (N=126)	53,7% (N=146)	272	49,0% (N=70)	51,0% (N=73)	143	43,3% (N=56)	56,6% (N=73)	129
p-value		p-value = 0,00 , OR=3,615, CI=2,189-5,972			p-value = 0,006 , OR=2,58, CI=1,313-5,070			p-value = 0,00 , OR=0,21, CI=0,095-0,463		

Τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι τα νορμοβαρή παιδιά καταναλώνουν περισσότερα φρούτα, λαχανικά, ψάρια, όσπρια, δημητριακά στο πρωινό, ξηρούς καρπούς, γαλακτοκομικά στο πρωινό, γιαούρτι και τυρί, καθώς και ελαιόλαδο, αν και φαίνεται ότι η χρήση του είναι γενικά διαδεδομένη στο δείγμα, σε σχέση με τα παχύσαρκα και τα υπέρβαρα παιδιά, δεδομένου ότι οι συσχετίσεις είναι στατιστικά σημαντικές ($p < 0,05$). Μάλιστα, τα νορμοβαρή παιδιά φαίνεται να καταναλώνουν περισσότερα από ένα φρούτα και λαχανικά την ημέρα.

Επίσης τα νορμοβαρή καταναλώνουν λιγότερο γρήγορο φαγητό, προϊόντα φούρνου για πρωινό, μακαρόνια και γλυκά από τα υπέρβαρα και παχύσαρκα, όπως δείχνουν οι τιμές των p-values.

Σημαντικό είναι να τονιστεί ότι η πλειοψηφία των παιδιών που παραλείπουν το πρωινό, ανεξαρτήτως φύλου, είναι κατά κύριο λόγο τα υπέρβαρα και παχύσαρκα, συσχέτιση η οποία είναι στατιστικά σημαντική ($p = 0,027$).

Η μη-παραμετρική συσχέτιση κατά Spearman μεταξύ του ΔΜΣ και του KIDMED σκορ έδειξε μια στατιστικά σημαντική αρνητική συσχέτιση ($\rho = -0,514$, $p\text{-value} = 0,000$) μεταξύ των δύο παραμέτρων, όπως φαίνεται στον πίνακα 4.18. Η στατιστική σημαντικότητα διατηρείται και κατά τον διαχωρισμό του δείγματος με βάση το φύλο.

Πίνακας 4.18. Μη παραμετρική συσχέτιση Spearman μεταξύ ΔΜΣ και KIDMED σκορ

	Σύνολο μαθητών	Κορίτσια	Αγόρια
Spearman's rho CorrelationCoefficient	-0,514**	-0,528**	-0,496**
Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000
95% Διάστημα εμπιστοσύνης	(-0,595)- (-0,416)	(-0,656)-(-0,389)	(-0,617)-(-0,358)
N	272	129	143

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση του σκορ KIDMED με την ηλικία, και επομένως η προσκόλληση στη ΜΔ δεν φαίνεται να επηρεάζεται από την ηλικία στο δείγμα (Πίνακας 4.19)

Πίνακας 4.19. Μη παραμετρική συσχέτιση Spearman μεταξύ ηλικίας και KIDMED σκορ

	Σύνολο μαθητών	Κορίτσια	Αγόρια
Spearman's rho CorrelationCoefficient	0,005	0,077	-0,057
Sig. (2-tailed)	0,933	0,388	0,499
95% Διάστημα εμπιστοσύνης	(-0,092)- 0,097	(-0,084)-0,235	(-0,186)-0,095
N	272	129	143

Η συχνότητα φυσικής δραστηριότητας φαίνεται να σχετίζεται θετικά με την προσκόλληση στη ΜΔ ($\rho=0,491$, $p\text{-value}=0,000$) και επομένως η μεγαλύτερη προσκόλληση στη ΜΔ συνοδεύεται και από συχνότερη άσκηση (Πίνακας 4.20), μια συσχέτιση που διατηρείται και στα δύο φύλα.

Πίνακας 4.20. Μη παραμετρική συσχέτιση Spearman μεταξύ συχνότητα φυσικής δραστηριότητας και KIDMED σκορ

	Σύνολο μαθητών	Κορίτσια	Αγόρια
Spearman's rho CorrelationCoefficient	0,491**	0,591**	0,406**
Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000
95% Διάστημα εμπιστοσύνης	0,395-0,584	0,466-0,705	0,254-0,545
N	272	129	143

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Επίσης η συχνότητα της δραστηριότητας σχετίζεται αρνητικά με το ΔΜΣ. Έτσι, τα παιδιά που έχουν χαμηλή συχνότητα φυσικής δραστηριότητας, έχουν υψηλότερο ΔΜΣ, ανεξαρτήτως φύλου (πίνακας 4.21).

Πίνακας 4.21. Μη παραμετρική συσχέτιση Spearman μεταξύ ΔΜΣ και συχνότητας δραστηριότητας

	Σύνολο μαθητών	Κορίτσια	Αγόρια
Spearman's rho CorrelationCoefficient	-0,364**	-0,212**	-0,263**
Sig. (2-tailed)	0,000	0,011	0,002
95% Διάστημα εμπιστοσύνης	(-0,464)- (-0,253)	(-0,358)-(-0,045)	(-0,415)-(-0,104)
N	272	129	143

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

5.1 Συμμόρφωση με το πρότυπο της ΜΔ σε σχέση με το φύλο και την ηλικία

Τα στοιχεία της παρούσας εργασίας έδειξαν ότι το 53,7% των παιδιών είναι φυσιολογικού βάρους, ενώ το 27,9% είναι υπέρβαρα και το 18,4% παχύσαρκα, ενώ δεν αναφέρθηκαν ελλιποβαρή παιδιά. Το 51,0% των αγοριών και το 56,6% των κοριτσιών του δείγματος είναι φυσιολογικού βάρους, ενώ το 25,2% των αγοριών και το 31,0% των κοριτσιών είναι υπέρβαρα, και το 23,8% των αγοριών και το 12,4% των κοριτσιών είναι παχύσαρκα. Σε μια μελέτη (Δουλάμη & Βασιλάκου, 2012) επικεντρωμένη στα σχολεία του Δήμου Άνω Λιοσίων, όπου συμμετείχαν 880 μαθητές της Α΄, Γ΄ και Ε΄ τάξης Δημοτικού, το 66,1% των μαθητών ήταν φυσιολογικού βάρους, το 22,4% ήταν υπέρβαρα και το 11,5% παχύσαρκα. Τα στοιχεία που αναφέρονται ως προς το φύλο είναι ανάλογα με την παρούσα εργασία. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρεται ότι το ποσοστό των υπέρβαρων κοριτσιών (23,2%) είναι μεγαλύτερο από των αγοριών (21,6%), ενώ τα αγόρια (12,0%) εμφανίζουν μεγαλύτερο ποσοστό παχυσαρκίας έναντι των κοριτσιών (11,1%). Ενδιαφέρον παρουσιάζει η σημαντική μείωση του αριθμού των παχύσαρκων παιδιών όσο αυξάνεται η τάξη στην οποία φοιτούν (Α΄ τάξη 15,6%, Γ΄ τάξη 13,0%, Ε΄ τάξη 5,8%). Αντίστοιχα αυξάνεται το ποσοστό των υπέρβαρων παιδιών ανά τάξη (Α΄ τάξη 17,9%, Γ΄ τάξη 24,2%, Ε΄ τάξη 25,3%, $p=0,001$). Σε μια άλλη μελέτη (Gketsios et. al., 2016), που περιέλαβε 239 παιδιά ηλικίας 6-12 ετών, που διέμεναν στην περιοχή του Καρπενησίου στην Ευρυτανία, αναφέρεται ότι το 78,3% του συνόλου των παιδιών είναι νορμοβαρή (το 78,6% των αγοριών και το 78,0% των κοριτσιών), ενώ υπέρβαρα και παχύσαρκα είναι το 14,6% και 7,4% αντίστοιχα. Και στην περίπτωση αυτή, παρατηρείται ότι το ποσοστό των κοριτσιών είναι μεγαλύτερο στην κατηγορία του υπέρβαρου (15,0%) σε σχέση με τα αγόρια (14,0%), ενώ τα αγόρια έσουν μεγαλύτερο ποσοστό παχυσαρκίας (7,4%) συγκρινόμενα με το αντίστοιχο ποσοστό των κοριτσιών (6,8%).

Τα αποτελέσματα της συγχρονικής μελέτης (Vlachopapadopoulou et al. 2015a) που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για την Αξιολόγηση, Πρόληψη και Θεραπεία της παιδικής Παχυσαρκίας (Hellenic National Action plan for the Assessment, Prevention and treatment of Childhood Obesity) σε 18,648 παιδιά ηλικίας 6-12

ετών, έρχονται σε αντίθεση με τα παραπάνω. Υποδεικνύουν ότι το 9,4% των παιδιών είναι υπέρβαρο και το 25% παχύσαρκο.

Η διερεύνηση της προσκόλλησης στη Μεσογειακή διατροφή, μέσω του δείκτη KIDMED, έδειξε πως το 48,2% του δείγματος έχει μέτρια συμμόρφωση στη ΜΔ (46,9 % των αγοριών και 49,6% των κοριτσιών), και το 48,2% του δείγματος έχει χαμηλή συμμόρφωση (51,0% των αγοριών και 45,0% των κοριτσιών), ενώ μόνο το 3,7% έχει υψηλή συμμόρφωση με τη ΜΔ (2,1% των αγοριών και 5,4% των κοριτσιών). Η χαμηλή αυτή συμμόρφωση στη ΜΔ φαίνεται να έχει σχέση με τη μη κατανάλωση δεύτερου φρούτου / λαχανικού την ημέρα, τη μη συστηματική κατανάλωση ψαριών, οσπρίων, ζυμαρικών και ξηρών καρπών, αλλά και με την κατανάλωση πρόχειρου φαγητού, δεδομένου ότι τα ποσοστά των υπέρβαρων/παχύσαρκων παιδιών είναι υψηλότερα μεταξύ των παιδιών που έχουν τις συγκεκριμένες διατροφικές συνήθειες. Δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά της προσκόλλησης στη ΜΔ στα δύο φύλα ($p=0,26$). Παρόμοια αποτελέσματα ανέφεραν οι Grassi και συνεργάτες (Grassi et al., 2019) στη συγχρονική μελέτη τους με στόχο τον εντοπισμό της πρώιμης βλάβης του DNA που σχετίζεται με την περιβαλλοντική έκθεση και τον τρόπο ζωής σε 282 παιδιά ηλικίας 6-8 ετών που ζουν σε μια κεντροανατολική περιοχή της χερσονήσου του Σαλέντο (της επαρχίας Λέτσε στην Ιταλία), στην οποία αξιολογήθηκε η συμμόρφωση στη ΜΔ. Συνολικά, το 27,0% των παιδιών εμφάνισε χαμηλή προσκόλληση στη ΜΔ (βαθμολογία $KIDMED \leq 3$), 59,6% μέτρια προσκόλληση ($KIDMED 4-7$) και 13,5% υψηλή προσκόλληση ($KIDMED \geq 8$). Τα ποσοστά της υψηλής προσκόλλησης στη ΜΔ ήταν σαφώς υψηλότερα από αυτά που βρέθηκαν στην παρούσα μελέτη.

Μια ακόμη πιο εκτεταμένη μελέτη στην Ιταλία, η ZOOM8 (Roccaldo & Censi 2014), που διεξήχθη το 2009, σε σχολικό πληθυσμό 1740 παιδιών ηλικίας 8-9 ετών που ζουν στη βόρεια Ιταλία (Friuli, et al., 2009), εκτίμησε την προσκόλληση στη ΜΔ μέσω του KIDMED και ενός ερωτηματολόγιου συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων (FFQ) που αναπτύχθηκε από τον Willett (1998). Περιλάμβανε 3 κατηγορίες παιδιών με διαφορετικό επιπολασμό του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας [χαμηλού επιπολασμού (Βόρεια Ιταλία), μέσου (Κεντρική Ιταλία) και υψηλού (Νότια Ιταλία)] (Roccaldo&Censi 2014). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι μόνο το 5% του δείγματος είχε υψηλή προσκόλληση στη ΜΔ, ενώ το 62% και 32% είχε μέση και χαμηλή τιμή στη βαθμολογία αντίστοιχα, με μια μικρή διαφορά Βορρά – Νότου, με το καλύτερο ποσοστό (6,0%) να παρατηρείται στο βορρά. Όσον αφορά τον χαρακτηρισμό της διατροφής, η σπάνια κατανάλωση φρούτων, λαχανικών και οσπρίων ήταν οι κύριοι λόγοι για την χαμηλή προσκόλληση στη ΜΔ (Roccaldo&Censi 2014). Τα ποσοστά

διέφεραν σημαντικά στη μελέτη των Cabrera και συνεργατών (2015) στην Ισπανία, όπου η συμμόρφωση στη ΜΔ φάνηκε να ποικίλλει σημαντικά, ανεξάρτητα από τις εξεταζόμενες μεταβλητές (φύλο, ηλικία, χώρα και αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος). Το συνολικό ποσοστό αποκάλυψε ότι το 21% των παιδιών και εφήβων που ερωτήθηκαν είχε χαμηλή προσκόλληση στη ΜΔ, έναντι ποσοστού 10% με υψηλή προσκόλληση (Cabrera et al., 2015).

Η χαμηλή προσκόλληση στη ΜΔ ήταν και το εύρημα στη μελέτη MAPEC-LIFE (Zani et al. 2016), που διεξήχθη μεταξύ των ετών 2014–2016 σε παιδιά ηλικίας 6-8 ετών που ζούσαν σε 5 πόλεις της Ιταλίας (Lecce, Brescia, Torino, Pisa και Perugia). Στη μελέτη αυτή, χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων (FFQ) που αναπτύχθηκε από τους Barba και συνεργάτες (2012) και ο Ιταλικός Δείκτης για τη Μεσογειακή Διατροφή (Italian Mediterranean Index, IMI) (Agnoli et al., 2011) τροποποιημένος από τους Zani και συνεργάτες (Zani et al. 2016). Το 59% των παιδιών που συμμετείχαν, είχαν χαμηλό σκορ στο KIDMED, οπότε και χαμηλή προσκόλληση στη ΜΔ, ενώ τα κορίτσια φαίνεται να ακολουθούσαν συχνότερα ένα τέτοιο μοντέλο διατροφής σε σύγκριση με τα αγόρια (Zani et al., 2016).

Ομοίως, στην μελέτη GRECO των Farajian και συνεργατών (2011), το συνολικό KIDMED σκορ σε δείγμα 5000 παιδιών (από 10 περιφέρειες όλης της χώρας: Αττική, Μακεδονία, Πελοπόννησος, Στερεά Ελλάδα & Εύβοια, Ήπειρος, Θεσσαλία, Θράκη, νησιά του Αιγαίου, Ιόνια νησιά και Κρήτη) ήταν $3,65 \pm 2,27$ (Farajian et al., 2011). Μόνο το 4,3% των παιδιών ανέφεραν διατροφικές συνήθειες σύμφωνες με τις αρχές της ΜΔ (βαθμολογία ≥ 8), ενώ το 46.8% ταξινομήθηκε στο χαμηλότερο σκορ (χαμηλή προσκόλληση). Η βαθμολογία στο KIDMED δεν διέφερε μεταξύ των αγοριών ($3,64 \pm 2,29$) και των κοριτσιών ($3,66 \pm 2,24$) ($p=0,86$). Επιπλέον, δε βρέθηκαν διαφορές μεταξύ των ομάδων διαφορετικών ηλικιών ($p=0,83$). Όμως, τα παιδιά από αγροτικές ή ημι-αστικές περιοχές της Ελλάδας είχαν υψηλότερο σκορ στο δείκτη KIDMED ($3,75 \pm 2,28$) σε σύγκριση με εκείνα των μεγάλων αστικών περιοχών ($3,56 \pm 2,25$) ($p=0,003$). Στην παρούσα μελέτη τα παιδιά που ενσωματώθηκαν αντιπροσώπευαν κατοίκους μόνο αστικών περιοχών, εφόσον όλα διέμεναν στη Δυτική Αττική.

Σε παρόμοια ευρήματα κατέληξαν και οι Lazarou & Kalavana (2009) στην Κύπρο με την μελέτη CYKIDS. Πρόκειται για μια συγχρονική μελέτη σε εθνικό επίπεδο που περιέλαβε 1140 παιδιά ηλικίας 9 έως 12 ετών. Η διατροφική εκτίμηση βασίστηκε σε ένα

ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων 154 ερωτήσεων. Η τήρηση της ΜΔ αξιολογήθηκε με τον δείκτη KIDMED. Η μελέτη έδειξε πως τα παιδιά που ζουν σε αγροτικές περιοχές καταναλώνουν περισσότερα παραδοσιακά Κυπριακά τρόφιμα από ό,τι εκείνα των αστικών κέντρων, καθώς επίσης ότι έχουν μικρότερη πιθανότητα να τρώνε έτοιμα φαγητά (από ταχυφαγεία) [OR = 0,66, 95% CI (0,49-0,88)] και μεγαλύτερη πιθανότητα κατανάλωσης γευμάτων με όλη την οικογένεια [OR = 2,49, 95% CI (1,62-3,81)]. Ωστόσο, το μέγεθος των διαφορών που αναφέρθηκαν στη συχνότητα της κατανάλωσης των τροφίμων μειώθηκε μετά από την προσαρμογή για πιθανούς συγχυτικούς παράγοντες, συμπεριλαμβανομένης της κοινωνικοοικονομικής κατάστασης (Lazarou & Kalavana, 2009). Επιπρόσθετα, σύμφωνα με τα ευρήματά τους, τα παιδιά της Κύπρου που ζουν σε αγροτικές περιοχές δεν διαφέρουν από εκείνα που διαμένουν σε αστικές περιοχές σχετικά με τις συνήθειές τους σε σχέση με την φυσική δραστηριότητα και την καθιστική ζωή (Lazarou & Kalavana, 2009).

Σύμφωνα με πρόγραμμα αξιολόγησης EYZHN (2015-2016), στο οποίο συμμετείχαν συνολικά 36.208 μαθητές νηπιαγωγείου και δημοτικού, από 632 σχολεία όλης της Ελλάδας, το 66,3% των μαθητών της χώρας έχει μικρή προσκόλληση στο διατροφικό πρότυπο της ΜΔ, όπως αυτή αξιολογήθηκε με τον δείκτη KIDMED (EYZHN, χωρίς ημερομηνία). Πιο συγκεκριμένα, το 71,6% των αγοριών φαίνεται να έχει φτωχή ή μέτρια προσκόλληση, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό των κοριτσιών βρίσκεται στο 61,6%. Τα αποτελέσματα του προγράμματος αναφέρουν ότι οι Περιφέρειες στις οποίες παρατηρούνται οι χαμηλότερες βαθμολογίες είναι του Βορείου Αιγαίου (66,2%), της Κεντρικής Μακεδονίας (61,2%), της Κρήτης (60,5%) και των νησιών του Νοτίου Αιγαίου (60,2%).

Μια πρόσφατη συγχρονική Ιταλική κοινοτική μελέτη Calabrian Sierras (CSCS) (Martino & Puddu, 2016), συμπεριέλαβε 863 αγόρια και 780 κορίτσια ηλικίας 6 έως 14 ετών από 14 πόλεις της νότιας Ιταλίας και η αξιολόγηση της προσκόλλησης στη ΜΔ έγινε με τη χρήση του δείκτη KIDMED. Εντυπωσιακό ήταν πως η φτωχή προσκόλληση στη ΜΔ παρατηρήθηκε στο 18,4% των παιδιών και εφήβων, ενώ το 81,6% είχε μέση έως υψηλή προσκόλληση στη ΜΔ. Η μελέτη συσχέτισε επίσης την παρουσία μεταβολικού συνδρόμου με την προσκόλληση στη ΜΔ, αναφέροντας πως ο επιπολασμός του μεταβολικού συνδρόμου ήταν 6,6% (για τα παιδιά με χαμηλή προσκόλληση) και 3,7% για τα παιδιά με μέση – υψηλή προσκόλληση στη ΜΔ, αντίστοιχα (OR: 1,8, 95% C.I.: 1,06–3,11, p = 0,013). Σύμφωνα με αυτή τη μελέτη, παρατηρήθηκε επίσης χαμηλότερη προσκόλληση σε μαθητές

που φοιτούν στο δημοτικό σε σχέση με το γυμνάσιο, γεγονός που υποδηλώνει ότι τα μικρότερα παιδιά προσανατολίζονται περισσότερο σε ανθυγιεινές επιλογές. Αυτό το αποτέλεσμα έρχεται σε αντίθεση με την πλειονότητα των δεδομένων που ανέφεραν αρνητική τάση της συμμόρφωσης στη ΜΔ με την αύξηση της ηλικίας (Idelson & Scalfi, 2017, Grosso & Galvano, 2016). Όμως, η μελέτη CSCS δεν διαστρωμάτωσε τα δεδομένα για το σχολικό επίπεδο (Santomauro & Lorini, 2014). Στην παρούσα εργασία, δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ($p=0,93$) στην προσκόλληση στη ΜΔ μεταξύ των παιδιών των πρώτων (6-8 ετών) και των τελευταίων τάξεων του δημοτικού (9-12 ετών).

Ο βαθμός τήρησης της μεσογειακής διατροφής στην παρούσα εργασία δεν βρέθηκε να εμφανίζει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στα δύο φύλα. Το εύρημα αυτό έρχεται σε αντίθεση με τα αποτελέσματα της μελέτης των Bonaccorsi και συνεργατών (2020), μιας μελέτης που πραγματοποιήθηκε στην Ιταλία, όπου σε δείγμα 314 μαθητών (ηλικίας 6–14 ετών) για τα σχολικά έτη 2016/2017 και 2017/2018 αξιολογήθηκε η προσκόλληση στη ΜΔ με τη βοήθεια ερωτηματολογίου και το δείκτη KIDMED σε σχέση με τη διατροφική κατάσταση. Η συμμόρφωση με τη ΜΔ βρέθηκε υψηλή, μέτρια και φτωχή, αντίστοιχα, στο 24,8%, 56,4% και 18,8% των μαθητών. Η μελέτη αυτή όμως, βρήκε τη συμμόρφωση στη ΜΔ να ποικίλλει ανάλογα με το φύλο και την ηλικία, με τα κορίτσια και τους μεγαλύτερους μαθητές να έχουν υψηλότερο σκορ συμμόρφωσης στη ΜΔ.

5.2 Η προσκόλληση στη ΜΔ και η σχέση με το σωματικό βάρος, την άσκηση και την προσλαμβανόμενη τροφή.

Η παρούσα εργασία έδειξε πως σχεδόν τα μισά παιδιά (51,1% των αγοριών και το 56,6% των κοριτσιών) του δείγματος έχουν φυσιολογικό βάρος, ενώ το υπόλοιπο ποσοστό σχεδόν μοιράζεται ανάμεσα στα υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά. Τα παιδιά φυσιολογικού βάρους του δείγματος της παρούσας εργασίας είχαν υψηλή και μέτρια προσκόλληση στη ΜΔ, σε αντίθεση με τα υπέρβαρα και παχύσαρκα ($p=0,000$), που είχαν κυρίως χαμηλή συμμόρφωση. Επίσης, παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στο βάρος και το ΔΜΣ μεταξύ των αγοριών και των κοριτσιών ($p=0.042$ και $p=0.040$ αντίστοιχα για τις δύο παραμέτρους), με τα κορίτσια να έχουν χαμηλότερο βάρος και ΔΜΣ.

Τα ευρήματα αυτά συμφωνούν με εκείνα των Kostı και συνεργάτες (Kostı et al, 2020) σε 1728 ελληνόπουλα, μαθητές δημοτικού σχολείου, μελέτη που πραγματοποιήθηκε τα

σχολικά έτη 2014–2016. Στην μελέτη αυτή, οι γονείς συμπλήρωσαν ερωτηματολόγια σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες (KIDMED) και τον τρόπο ζωής των παιδιών τους, ενώ για την αξιολόγηση του επιπέδου συμμόρφωσης των γονέων με τη ΜΔ χρησιμοποιήθηκε το Med Diet Score (εύρος 0 έως 55). Η μελέτη έδειξε πως ο επιπολασμός του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας στο ελληνικό δείγμα ήταν 26,0%, σύμφωνα με τη Διεθνή Ομάδα Δράσης κατά της Παχυσαρκίας (International Obesity Task Force- IOTF), για παιδιά. Η βαθμολογία του KIDMED ήταν σημαντικά χαμηλότερη σε παιδιά υπέρβαρα/παχύσαρκα σε σύγκριση με παιδιά με φυσιολογικό βάρος ($4,65 \pm 2,14$ έναντι $5,16 \pm 2,05$, $p=0,002$). Τα παιδιά που είχαν υψηλότερη προσκόλληση στη μεσογειακή διατροφή ήταν λιγότερο πιθανό να είναι υπέρβαρα/παχύσαρκα ($p<0,001$), είτε οι γονείς ακολουθούν είτε αποκλίνουν από το πρότυπο της ΜΔ. Επιπλέον, τα ευρήματα της ίδιας μελέτης έδειξαν ότι μόνο 1 στις 10 ελληνικές οικογένειες ακολουθούσαν το πρότυπο της ΜΔ, γεγονός που δείχνει ότι η ΜΔ παραμελείται από τη συντριπτική πλειοψηφία των ελληνικών οικογενειών. Ομοίως, σε μια κοόρτη (Lydakakis, et al, 2012) 385 Ελληνόπουλων, μαθητών της πρώτης τάξης του δημοτικού από 3 σχολεία της πόλης του Ηρακλείου της Κρήτης, βρέθηκε ότι τα υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά είχαν σημαντικά χαμηλότερες βαθμολογίες KIDMED από τα παιδιά με φυσιολογικό ΔΜΣ.

Υπάρχει πληθώρα μελετών την τελευταία δεκαετία περίπου που υποδεικνύουν χαμηλή συμμόρφωση με τη ΜΔ στην Ελλάδα, στην Κύπρο και την Ιταλία και τα υπέρβαρα παχύσαρκα παιδιά (Chatzi et al., 2007; Lazarou et al., 2008, Lazarou et al. 2009 Farajian et al., 2011). Μάλιστα, το 27,9% (Chatzi et al., 2007), 37,0% (Lazarou et al., 2008, Lazarou et al. 2009) και 46,8% (Farajian et al., 2011) των παιδιών που ερευνήθηκαν στις τρεις χώρες, είχαν χαμηλή βαθμολογία KIDMED (σε Ελλάδα, Κύπρο και Ιταλία, αντίστοιχα). Αξίζει να σημειωθεί ότι σε εκείνες τις μεσογειακές χώρες που έχουν υψηλότερα ποσοστά υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών, η συμμόρφωση με τη ΜΔ είναι σπάνια. Η Ισπανία έδειξε το υψηλότερο ποσοστό προσκόλλησης στη ΜΔ σε σύγκριση με την Ιταλία και την Κύπρο, στην ίδια ηλικιακή ομάδα (8–9 ετών), και τη βέλτιστη βαθμολογία KIDMED (48,9%), όπως καταγράφεται στη μελέτη των Mariscal-Arcas και συνεργάτες (2009) και χαμηλότερο επιπολασμό της παχυσαρκίας σε σύγκριση με την Ιταλία και την Κύπρο (EUFIC, 2011). Ωστόσο, στη μελέτη του Garcia Rada (2011) φάνηκε ότι ο αριθμός των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών στην Ισπανία έχει αυξηθεί σημαντικά.

Μια πρόσφατη μελέτη των Archero και συνεργατών (2018) στην Ιταλία, έδειξε ότι παιδιά και έφηβοι ιδίως μαθητές δημοτικού που είναι υπέρβαροι /παχύσαρκοι, είναι πιθανότερο να έχουν διατροφικές συμπεριφορές που προσεγγίζουν ένα δυτικό πρότυπο διατροφής (Archero et al., 2018). Ένα φτωχό διατροφικό πρότυπο συνδέεται έντονα με υψηλότερο επιπολασμό της παιδικής παχυσαρκίας, το οποίο έχει καταγραφεί σε χώρες της Νότιας Ευρώπης, κυρίως στις χώρες της Μεσογείου (Bornhorst et al 2015). Σύμφωνα με στοιχεία του 2017, η παιδική παχυσαρκία έχει φτάσει σε ένα μέγιστο πλατώ στην Ευρώπη τα τελευταία χρόνια (Abarca-Gomez et al 2017). Ωστόσο, το ανησυχητικό είναι ότι η Ελλάδα, η Ιταλία, η Ισπανία, η Μάλτα και η Πορτογαλία είναι σταθερά οι χώρες με τον υψηλότερο επιπολασμό υπέρβαρου και παχυσαρκίας στα παιδιά (Wijnhoven et al 2014) σε σύγκριση με χώρες της Βόρειας Ευρώπης. Για την Ελλάδα ειδικότερα, ο επιπολασμός του υπέρβαρου/παχυσαρκίας είναι κατά μέσο όρο 40%, σε αντίθεση με τις χώρες αναφοράς (Βέλγιο, Γερμανία, Ολλανδία, Νορβηγία, Φινλανδία) όπου δεν ξεπερνά το 18,3% (Μανιός et al., 2022).

Στην παρούσα εργασία φαίνεται ότι το 23,8% των αγοριών είναι παχύσαρκα και το 25,2% υπέρβαρα, ενώ τα αντίστοιχα ποσοστά για τα κορίτσια είναι 12,4% και 31,0%. Οι βαθμολογίες του KIDMED δεν δείχνουν στατιστικά σημαντική διαφορά ($p=0,93$) μεταξύ των δύο φύλων, καθώς οι μέσες τιμές της βαθμολογίας είναι για τα αγόρια $3,2\pm 2,3$ και για τα κορίτσια $3,6\pm 2,4$. Πρόσφατα, στην Τουρκία η μελέτη των Korkmaz και συνεργατών (Korkmaz & Kabaran, 2020), με δείγμα 900 παιδιά ηλικίας 6–9 ετών από επτά δημοτικά σχολεία στην περιοχή Ünye στο Ordu της Τουρκίας έδειξε παρόμοια αποτελέσματα. Στην μελέτη αυτή συλλέχθηκαν ανθρωπομετρικά δεδομένα και χρησιμοποιήθηκε το KIDMED για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης των παιδιών στη μεσογειακή διατροφή. Η μελέτη έδειξε ότι το ποσοστό της παχυσαρκίας ήταν υψηλότερο στα αγόρια (27,9% έναντι 22,2%) από ό,τι στα κορίτσια. Επίσης, στη μελέτη των Korkmaz (Korkmaz & Kabaran, 2020), οι βαθμολογίες KIDMED διέφεραν σημαντικά μεταξύ των αγοριών ($4,8\pm 2,0$) και των κοριτσιών ($5,2\pm 2,5$, $p<0,05$). Οι βαθμολογίες KIDMED ήταν $5,0\pm 2,5$ στο συνολικό δείγμα, και το 18,7% των παιδιών είχαν βέλτιστη βαθμολογία (≥ 8). Το 35,7% είχε χαμηλή προσκόλληση στη ΜΔ. Τα αγόρια με φυσιολογικό βάρος είχαν υψηλότερες βαθμολογίες KIDMED ($6,0\pm 1,8$) σε σύγκριση με τα υπέρβαρα ($3,5\pm 1,4$) και παχύσαρκα αγόρια ($2,3\pm 1,3$, $p=0,001$). Αντίστοιχα, τα κορίτσια με φυσιολογικό βάρος είχαν υψηλότερη βαθμολογία KIDMED ($6,3\pm 1,8$) από τα υπέρβαρα ($3,3\pm 1,3$) και παχύσαρκα κορίτσια ($2,4\pm 1,5$, $p=0,001$). Ομοίως, σε άλλη μελέτη (Rosa Guillaamón, et al, 2019), σε παιδιά ηλικίας 8–17

ετών, εκείνα που είχαν φυσιολογικό βάρος έδειξαν μεγαλύτερη συμμόρφωση στη ΜΔ συγκριτικά με τους συνομηλίκους στην κατηγορία του υπέρβαρου ή παχύσαρκου.

Σε μια παλαιότερη μελέτη της Kontogianni και συνεργατών (Kontogianni et al., 2008) παρατηρήθηκαν επίσης χαμηλά ποσοστά προσκόλλησης στη μεσογειακή διατροφή (δείκτης KIDMED) σε παιδιά και εφήβους. Το δείγμα της μελέτης ήταν αντιπροσωπευτικό του ελληνικού πληθυσμού σε φύλο και ηλικία και αποτελούνταν από 1305 παιδιά ηλικίας 3-18 χρόνων. Μόνο το 11,3% των παιδιών και 8,3% των εφήβων είχαν άριστη βαθμολογία KIDMED. Μερική ανάλυση συσχέτισης αποκάλυψε αρνητική, ασθενή συσχέτιση μεταξύ του KIDMED και του Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) ($\rho = -0,092$, $p = 0,031$) (Kontogianni et al., 2008). Αυτή η συσχέτιση συμφωνεί με τα ευρήματα της παρούσας εργασίας, μιας και βρέθηκε ισχυρή στατιστικά σημαντική αρνητική συσχέτιση, τόσο στο σύνολο των μαθητών ($\rho = -0,514$, 95% CI= $(-0,595)$ - $(-0,416)$, $p = 0,000$), όσο και στο κάθε φύλο ξεχωριστά ($\rho = -0,528$, 95% CI= $(-0,656)$ - $(-0,389)$, $p = 0,000$ για τα κορίτσια, και $\rho = -0,496$, 95% CI= $(-0,617)$ - $(-0,358)$, $p = 0,000$ για τα αγόρια).

Οι Tasiouli και συνεργάτες (2018) αναφέρουν στη μελέτη τους, που πραγματοποιήθηκε σε 225 μαθητές ηλικίας 10-13 ετών, σε σχολεία της Αττικής και της Κεφαλονιάς, ότι περίπου το ένα τρίτο των παιδιών δεν ακολουθούσε το πρότυπο της ΜΔ. Πιο συγκεκριμένα, υπήρχε ισοκατανομή των ποσοστών των παιδιών στη βαθμολογία του KIDMED. Έτσι, στο σύνολο των παιδιών ανεξαρτήτως περιοχής διαμονής και φύλου, το 33,5% των παιδιών είχαν χαμηλή προσκόλληση στη ΜΔ, ενώ το 32,6% υψηλή προσκόλληση. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα αγόρια κατά 41,2% έχουν ενδιάμεση τιμή βαθμολογίας KIDMED, ενώ τα κορίτσια σε ποσοστό 38,1% χαμηλή τιμή. Επιπλέον τα κορίτσια (38,1%), έχουν μικρο προσκόλληση από τα αγόρια (26,8%) μεταξύ των παιδιών που έχουν χαμηλά KIDMED σκορ, μια σχέση που διατηρείται και στα υψηλά σκορ (33,3% των κοριτσιών έναντι 32,0% των αγοριών).

Ο επιπολασμός του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας είναι υψηλότερος μεταξύ των παιδιών που καταναλώνουν δίαιτα χαμηλής ποιότητας (σύμφωνα με το πρότυπο της ΜΔ και το KIDMED) σε σύγκριση με όσους καταναλώνουν υγιεινή διατροφή σε δείγμα μελέτης 2818 παιδιών ηλικίας 6-17 ετών, σύμφωνα με μια Αμερικανική μελέτη (An, 2017). Σε αυτή τη μελέτη, οι βαθμολογίες KIDMED αγοριών και κοριτσιών με φυσιολογικό βάρος ήταν υψηλότερες από εκείνες των υπέρβαρων/παχύσαρκων αγοριών και κοριτσιών. Αυτά τα αποτελέσματα αποκάλυψαν ότι παιδιά με φυσιολογική περιφέρεια λαιμού (150-850

εκατοστημόριο) είχαν υψηλότερες βαθμολογίες KIDMED από ό,τι αυτά με περιφέρεια λαιμού στο 85ο-95ο εκατοστημόριο και >95ο εκατοστημόριο (An, 2017).

Όσον αφορά **τη φυσική δραστηριότητα**, τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας έδειξαν πως περισσότερα από τα μισά παιδιά (52,6%) ασκούνται. Μάλιστα τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα παιδιά που έχουν μέτρια και υψηλή προσκόλληση στην ΜΔ (N=97) συνήθως ασκούνται ($p=0,000$, 95% CI=3,99-4,69), σε αντίθεση με τα παιδιά που έχουν χαμηλή φυσική δραστηριότητα και φαίνεται ότι δεν ασκούνται κατά τη διάρκεια της εβδομάδας (95% CI= 1,97-2,72). Στατιστικά σημαντική είναι και η θετική συσχέτιση μεταξύ της συχνότητας άσκησης και της βαθμολογίας KIDMED ($\rho=0,491$, 95% CI=0,395-0,584, $p=0,000$), η οποία είναι ανεξάρτητη του φύλου (για τα κορίτσια $\rho=0,591$, 95% CI=0,466-0,705, $p=0,000$, και για τα αγόρια $\rho=0,406$, 95% CI=0,254-0,545, $p=0,000$). Επίσης, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η συχνότητα της φυσικής δραστηριότητας συσχετίζεται αρνητικά με το ΔΜΣ ($\rho=-0,364$, 95% CI=(-0,464)-(-0,253), $p=0,000$), δηλαδή τα παιδιά που έχουν υψηλή συχνότητα φυσικής δραστηριότητας έχουν χαμηλό ΔΜΣ, συσχέτιση που καταγράφεται και στα δύο φύλα (για τα κορίτσια $\rho=-0,212$, 95% CI=(-0,358)-(-0,045), $p=0,011$, και για τα αγόρια $\rho=-0,263$, 95% CI=(-0,415)-(-0,104), $p=0,002$).

Αντίστοιχα αποτελέσματα έδειξε η μελέτη της Kontogianni και συνεργατών, όπου οι υψηλότεροι βαθμοί KIDMED στα παιδιά συσχετίστηκαν με λιγότερο χρόνο σε καθιστικές δραστηριότητες ($p=0,002$) (Kontogianni et al., 2008). Σχετικά με το δραστήριο τρόπο ζωής, η παρούσα εργασία, επίσης έδειξε πως τα παιδιά που συμμετέχουν συστηματικά σε οργανωμένη φυσική δραστηριότητα έχουν μέτρια έως υψηλή προσκόλληση στη ΜΔ, σε αντίθεση με τα παιδιά (65%, δηλαδή τα 85 από τα 131) που δεν ασκούνται τα οποία παρουσιάζουν χαμηλή προσκόλληση στη ΜΔ.

Τα ευρήματα της παρούσας εργασίας επίσης συμφωνούν με εκείνα των Manzano-Carrasco και συνεργατών (Manzano-Carrasco, 2020). Ο στόχος αυτής της συγχρονικής μελέτης (Manzano-Carrasco, 2020) ήταν να αναλύσει τις διαφορές στη σύσταση του σώματος και τη φυσική κατάσταση ανάλογα με την κατάσταση βάρους (φυσιολογικό βάρος, υπέρβαρο και παχυσαρκία) και το επίπεδο συμμόρφωσης με τη ΜΔ (χαμηλή, μέτρια ή υψηλή), σε σωματικά δραστήρια παιδιά και εφήβους. Επιπλέον, αυτή η μελέτη ανέλυσε τη σχέση μεταξύ της σύστασης του σώματος και της φυσικής κατάστασης, το ΔΜΣ, τη λιπώδη μάζα και το επίπεδο τήρησης της ΜΔ. Συνολικά, συμμετείχαν 1676 παιδιά ηλικίας 6–17 ετών από διαφορετικά δημοτικά και αθλητικά γυμνάσια και λύκεια. Η αξιολόγηση της συμμόρφωσης

με το πρότυπο της ΜΔ έγινε με το ερωτηματολόγιο KIDMED. Συνολικά το 43,5% του δείγματος βρέθηκαν να είναι υπέρβαρα και παχύσαρκα, ενώ το 35,7% είχε υψηλή προσκόλληση στη ΜΔ (Manzano-Carrasco, 2020).

Η θετική συσχέτιση μεταξύ της τήρησης της ΜΔ και του επιπέδου της ΦΔ στα παιδιά σημειώθηκε και σε μια ακόμη Ισπανική μελέτη (López-Gil, et al, 2020). Ο στόχος αυτής της έρευνας των López-Gil και συνεργατών (López-Gil, et al, 2020) ήταν να περιγράψει, να συγκρίνει και να αναλύσει το επίπεδο της φυσικής κατάστασης και της φυσικής δραστηριότητας σε μαθητές ηλικίας 6-13 ετών στην περιφέρεια της Μούρθια (Ισπανία), σύμφωνα με την τήρηση της ΜΔ. Πραγματοποιήθηκε περιγραφική, συγχρονική μελέτη σε 370 μαθητές (44,9% κορίτσια) ηλικίας 6–13 ετών ($8,7 \pm 1,8$) με κοινά κοινωνικοδημογραφικά στοιχεία από έξι δημοτικά σχολεία της περιφέρειας της Μούρθια. Ο Δείκτης KIDMED χρησιμοποιήθηκε για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης με τη ΜΔ. Το 25,9% των μαθητών είχε υψηλή συμμόρφωση με τη ΜΔ. Βρέθηκε θετική συσχέτιση μεταξύ της βαθμολογίας του KIDMED και της φυσικής δραστηριότητας ($p = 0,235$). Μεγαλύτερη πιθανότητα για καλύτερη φυσική κατάσταση ($OR = 1,17$; $CI = 1,02-1,34$) και επίπεδο φυσικής δραστηριότητας ($OR = 7,84$; $CI = 2,84-21,60$) βρέθηκε στην ομάδα με την υψηλή συμμόρφωση στη ΜΔ.

Μια ακόμη Ισπανική συγχρονική μελέτη (Arcila-Agudelo, 2019) έδειξε θετική συσχέτιση μεταξύ της σωματικής δραστηριότητας και της συμμόρφωσης με τη ΜΔ. Το δείγμα αυτής της μελέτης αποτελούνταν από 1177 παιδιά και εφήβους ηλικίας μεταξύ 6 και 18 ετών από το Mataró της Ισπανίας. Ο δείκτης KIDMED σχετικά με την προσκόλληση στη ΜΔ έδειξε πως πάνω από το 59% των ατόμων εμφάνισε μέτρια προσκόλληση στη ΜΔ, με τον επιπολασμό να είναι υψηλότερος για τα παιδιά δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σε σχέση με τα παιδιά του δημοτικού.

Στη μελέτη των Buja και συνεργατών (Buja, et al., 2020), που περιλάμβανε 379 παιδιά ηλικίας 6–7 ετών, διερευνήθηκε η προσκόλληση των παιδιών στη μεσογειακή διατροφή (χρησιμοποιώντας τη βαθμολογία KIDMED) και τις μεταβλητές που συσχετίζονται με τον τρόπο ζωής και τη δραστηριότητα. Τα περισσότερα από τα παιδιά που συμμετείχαν σε αυτή τη μελέτη (73,9% των παιδιών, $CI=0,68-0,79$) βρέθηκαν να έχουν χαμηλή έως μέτρια προσκόλληση στη ΜΔ, με τα ποσοστά να είναι παρόμοια και στα δύο φύλα (73,6% στα κορίτσια – $CI=0,65-0,81$ έναντι 73,2% στα αγόρια – $CI=0,64-0,81$), τα οποία αντιπροσωπεύονταν εξίσου στο δείγμα. Όσον αφορά τον τρόπο ζωής των παιδιών, η

πολυπαραγοντική ανάλυση αποκάλυψε ότι η χαμηλή έως μέτρια συμμόρφωση στην ΜΔ συσχετίζεται αρνητικά με τον χρόνο που αφιερώνεται στην άσκηση (OR=0,82, 95% CI=0,68–0,99) και θετικά με την ενασχόληση επί περισσότερο από μία ώρα την ημέρα με παιχνίδια σε οθόνες (OR=11,31; 95% CI=1,19–107,87).

Εδώ αξίζει όμως να σημειωθεί πως η συλλογή των δεδομένων της παρούσας εργασίας έγινε σε μια περίοδο που η πανδημία του COVID 19 επηρέασε όλες τις χώρες. Επιβλήθηκαν περιοριστικά μέτρα προκειμένου να μειωθεί η διασπορά του ιού. Πολλές δραστηριότητες περιορίστηκαν ως συνέπεια των συνθηκών και τα παιδιά επηρεάστηκαν ιδιαίτερα. Έτσι, πιθανώς η μειωμένη συμμετοχή σε φυσική δραστηριότητα (ΦΔ) από το δείγμα της εργασίας να είναι αποτέλεσμα των επιβεβλημένων συνθηκών λόγω της καραντίνας και των κλειστών οργανωμένων αθλητικών δομών. Κατά τη διάρκεια αυτών των περιόδων εγκλεισμού δημοσιεύτηκαν κάποιες μελέτες σε παιδιά σχετικά με τις επιπτώσεις του εγκλεισμού στην ΦΔ και στις διατροφικές επιλογές των παιδιών. Έτσι, μια μελέτη των Medrano και συνεργατών (Medrano et al. 2020) έδειξε σημαντική αλλαγή του επιπέδου ΦΔ σε παιδιά (91 λεπτά/ημέρα λιγότερα) και του χρόνου οθόνης (1,8 ώρες/ημέρα περισσότερα) κατά τη διάρκεια του περιορισμού λόγω COVID-19 σε σχέση με το διάστημα πριν τον εγκλεισμό. Ο πληθυσμός της μελέτης περιλάμβανε παιδιά και εφήβους ηλικίας μεταξύ 6 και 18 ετών το 2011 από τα συνολικά 42 εκπαιδευτικά ιδρύματα (δημοτικά, γυμνάσια και λύκεια) στην πόλη Mataró. Εξετάστηκε η φυσική δραστηριότητα, ο χρόνος οθόνης, ο χρόνος ύπνου, η προσκόλληση στη ΜΔ μέσω του KIDMED και οι κοινωνικοδημογραφικές πληροφορίες αξιολογήθηκαν διαχρονικά πριν τον περιορισμό (N = 291, ηλικία $12,1 \pm 2,4$ έτη, 47,8% κορίτσια) και κατά τη διάρκεια του περιορισμού για τον COVID-19 (N=113, ηλικία $12,0 \pm 2,6$ έτη, 48,7% κορίτσια) με ηλεκτρονικά ερωτηματολόγια. Κατά τη διάρκεια του περιορισμού, η συνολική ΦΔ μειώθηκε (κατά 91 ± 55 λεπτά/ημέρα, $p < 0,001$), ενώ ο χρόνος οθόνης αυξήθηκε (κατά $1,8 \pm 2,6$ ώρες/ημέρα, $p < 0,001$) σε σύγκριση με την αρχική κατάσταση. Το αξιοσημείωτο είναι πως η βαθμολογία KIDMED βελτιώθηκε κατά $0,5 \pm 2,2$ μονάδες κατά τη διάρκεια του περιορισμού ($p < 0,02$), αν και ο επιπολασμός των παιδιών με χαμηλή συμμόρφωση με τη ΜΔ δεν άλλαξε σημαντικά. Κατά τη διάρκεια του κατ'οίκον περιορισμού, δεν υπήρχαν διαφορές στις αλλαγές στις βαθμολογία ΦΔ ή KIDMED ανά φύλο (και τα δύο $p > 0,5$). Μόνο σε εκείνα τα παιδιά που έδειξαν ενδιαφέρον για το μαγείρεμα κατά τη διάρκεια του περιορισμού αυξήθηκε η βαθμολογία KIDMED (Μεταβολή της βαθμολογίας KIDMED $0,7 \pm 0,2$ για όσα έδειξαν ενδιαφέρον για τη μαγειρική, έναντι $-0,1 \pm 0,3$ για όσα δεν έδειξαν ενδιαφέρον για τη μαγειρική, $p < 0,02$) (Medrano, 2020).

Οι Xiang και συνεργάτες (Xiang et al., 2020) ανέφεραν μείωση της ΦΔ κατά 435 min/εβδομάδα και αύξηση του συνολικού ελεύθερου χρόνου οθόνης κατά 4,7 ώρες/εβδομάδα σε ένα δείγμα από 2426 νέους Κινέζους κατά τη διάρκεια της καραντίνας. Ομοίως, σε δείγμα 41 παχύσαρκων παιδιών στην Ιταλία (που υποβλήθηκαν σε lockdown διάρκειας 3 εβδομάδων), επίσης βρήκαν μείωση των αθλητικών δραστηριοτήτων (κατά $2,30 \pm 4,60$ ώρες/εβδομάδα) και αύξηση του χρόνου που αφιερώθηκε σε οθόνες (κατά $4,85 \pm 2,40$ ώρες/ημέρα) (Pietrobellietal., 2020). Οι Pietrobelli και συνεργάτες (Pietrobellietal., 2020), ανέφεραν ότι ορισμένες διατροφικές συμπεριφορές βελτιώθηκαν (δηλαδή κατανάλωση φρούτων), ενώ άλλες επιδεινώθηκαν (δηλαδή, ροφήματα ή αναψυκτικά με ζάχαρη) σε παιδιά στην Ιταλία κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού.

Όσον αφορά τις διατροφικές συμπεριφορές στην μελέτη των Medrano (Medrano, 2020), παρατηρήθηκε ότι η βαθμολογία στο KIDMED αυξήθηκε κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού (καραντίνας), αν και ο επιπολασμός των παιδιών με υψηλή προσκόλληση στη μεσογειακή διατροφή δεν βελτιώθηκε σημαντικά. Αυτό το αποτέλεσμα θα μπορούσε να εξηγηθεί λόγω του γεγονότος ότι ο αριθμός των παιδιών που σημείωσαν θετική βαθμολογία σε ορισμένα από τα είδη τροφίμων που περιλαμβάνονται στο KIDMED (δηλαδή κατανάλωση οσπρίων ή ελαιολάδου) αυξήθηκε κατά τη διάρκεια του περιορισμού. Ωστόσο, αυτή η αύξηση του σκορ δεν ήταν αρκετή για να φτάσει η συνολική βαθμολογία KIDMED τουλάχιστον στους 8 βαθμούς (όριο για την μεσαία ως υψηλή τήρηση της μεσογειακής διατροφής) σε πολλά από αυτά τα παιδιά (Medrano 2020).

5.3. Διατροφικές συνήθειες και KIDMED

Τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας έδειξαν πως τα παιδιά φυσιολογικού βάρους έχουν υιοθετήσει σε μεγαλύτερο βαθμό διατροφικές συνήθειες συμβατές με την ΜΔ, όπως αυτές ορίζονται στο KIDMED (φρούτα, λαχανικά, ψάρια, όσπρια, δημητριακά, ξηροί καρποί, γαλακτοκομικά, γιαούρτι και τυρί και ελαιόλαδο), σε σχέση με τα παχύσαρκα και υπέρβαρα παιδιά ($p < 0,05$).

5.3.1. Όσπρια, Ψάρια, Ξηροί καρποί και Ελαιόλαδο

Η εργασία έδειξε πως το 41,5% των παιδιών καταναλώνει περισσότερες από 1 φορά την εβδομάδα όσπρια, το 30,5% δύο ή περισσότερες φορές την εβδομάδα ψάρια, το 22,1%

καταναλώνει ξηρούς καρπούς 2 φορές την εβδομάδα ή και περισσότερο, ενώ τη βάση των χρησιμοποιούμενων λιπαρών στην παρασκευή των γευμάτων πρεσβεύει το ελαιόλαδο (91,9%). Τα τρόφιμα αυτά είναι συμβατά με βασικά στοιχεία της ΜΔ (Unesco 2010). Επιπρόσθετα, τα νορμοβαρή παιδιά καταναλώνουν περισσότερα ψάρια (p-value = 0,00, OR=0,045, 95% CI=0,019-0,108), όσπρια (p-value = 0,00, OR=0,139, 95% CI=0,079-0,244), ξηρούς καρπούς (p-value = 0,00, OR=0,053, 95% CI=0,018-0,151), και ελαιόλαδο (p-value = 0,00, OR=0,074, 95% CI=0,017-0,322), συγκριτικά με τα παχύσαρκα και υπέρβαρα παιδιά.

Στη μελέτη των Grassi και συνεργατών (Grassi, et al., 2019) η ανάλυση δεδομένων σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών που έλαβαν μέρος στην μελέτη, αποκάλυψε ότι κατανάλωναν κατά μέσο όρο ελάχιστα όσπρια, ενώ εμφάνιζαν υψηλό επίπεδο ροφημάτων με ζάχαρη, βούτυρο και κόκκινο ή επεξεργασμένο κρέας ενώ η μέση κατανάλωση ψαριών, ζυμαρικών, λαχανικών και φρέσκων φρούτων φάνηκε να είναι συμβατή με τη ΜΔ. Συνοπτικά, η διατροφή των περισσότερων παιδιών δεν ήταν συμβατή με το μεσογειακό πρότυπο και αντανάκλα μια φτωχή διατροφή για το 27,0% των παιδιών και μια καλή διατροφή για το 13,5% αυτών (Grassi, et al., 2019).

Τα ευρήματα αυτά συμφωνούν με μια συγχρονική μελέτη των Azekour και συνεργατών που διεξήχθη από τον Μάιο του 2015 ως και το Νοέμβριο του 2017 στο Tafilalet Oasis στο Μαρόκο (Azekour, et al., 2020). Το δείγμα επιλέχτηκε τυχαία από 39 δημόσια σχολεία στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση από συνολικά 284 αστικές και αγροτικές περιοχές της περιοχής. Επιπλέον, επιλέχθηκε μία τάξη ανά επίπεδο σε κάθε δημοτικό σχολείο (πρώτη έως έκτη δημοτικού). Συνολικά, 1890 (51.3%) κορίτσια και 1794 (48.7%) αγόρια, με μέση ηλικία τα 9.81 (± 2.13) έτη. Οι συνεντεύξεις έγιναν πρόσωπο με πρόσωπο με τη χρήση υποβοηθούμενου ερωτηματολογίου, ενώ και πραγματοποιήθηκαν ανθρωπομετρικές μετρήσεις. Σύμφωνα με το δείκτη KIDMED, η συμμόρφωση του δείγματος ήταν καλή στο 40,0% του πληθυσμού, μέτρια στο 57,0% και φτωχή στο 2,1%. Η κατανάλωση φρούτων, λαχανικών, ψαριών (τουλάχιστον 2 έως 3 φορές την εβδομάδα), οσπρίων/φασολιών, ζυμαρικών ή ρυζιού (≥ 5 φορές ανά εβδομάδα), ξηρών καρπών/ξηρών φρούτων (τουλάχιστον 2 ή 3 φορές την εβδομάδα) φάνηκε να συσχετίζεται με το σωματικό βάρος των παιδιών (p= 0,004, 0,008, 0,004, 0,002, 0,040 και 0,025, αντίστοιχα). Ωστόσο, η μη συμμόρφωση στην ΜΔ στις αστικές περιοχές παρουσίασε σημαντική αύξηση (2,2%) σε σύγκριση με την αγροτική περιοχή (2,0%) (p= 0,002).

Διαφορές παρατηρούνται όμως και μεταξύ διαφόρων χωρών. Έτσι, στη συγχρονική μελέτη IDEFICS (Tognoni et al., 2014) οι συγγραφείς αξιολόγησαν την τήρηση της μεσογειακής διατροφής 16.220 παιδιών ηλικίας 2-9 ετών από οκτώ Ευρωπαϊκές χώρες (Σουηδία, Γερμανία, Ουγγαρία, Ιταλία, Κύπρος, Ισπανία, Βέλγιο και Εσθονία), χρησιμοποιώντας μια βαθμολογία μεσογειακής διατροφής με βάση τη σχετική συχνότητα κατανάλωσης συγκεκριμένων ομάδων τροφίμων (Tognoni et al., 2014). Σύμφωνα με τον τρόπο βαθμονόμησης της κατανάλωσης, ένας βαθμός δόθηκε για προσλήψεις υψηλότερες από τη διάμεση σχετική συχνότητα για (1) πατάτες, λαχανικά και όσπρια (2) φρούτα και ξηροί καρποί, (3) δημητριακά ή (4) ψάρια, και ένας βαθμός, εάν οι προσλήψεις ήταν κάτω από τη διάμεση τιμή για: (5) γαλακτοκομικά και (6) προϊόντα κρέατος. Η τελική βαθμολογία αθροίστηκε, με μέγιστο τους 6 βαθμούς και μια βαθμολογία ίση ή μεγαλύτερη με 3 ερμηνεύτηκε ως υψηλή προσκόλληση σε ένα μεσογειακό διατροφικό πρότυπο. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι, το μεγαλύτερο ποσοστό των παιδιών με υψηλές συχνότητες πρόσληψης δημητριακών, λαχανικών, πατάτας, φρούτων και ξηρών καρπών καταγράφηκε στη Σουηδία. Περισσότερο από το ήμισυ των παιδιών από την Σουηδία (56,7%) ανέφεραν υψηλή προσκόλληση σε συστατικά της μεσογειακής διατροφής, ακολουθούμενη από τους Ιταλούς (37,5%) και τους Γερμανούς (35,1%). Τα χαμηλότερα επίπεδα παρατηρήθηκαν στην Κύπρο, όπου το 75,8% των παιδιών είχαν βαθμολογικές τιμές κάτω από 3 (Tognoni, et al., 2014).

Τα αποτελέσματα μια παλαιότερης μελέτης των Farajian και συνεργατών (2011) συμφωνούν επίσης με τη σχέση μεταξύ του επιπέδου συμμόρφωσης με τις αρχές της ΜΔ και της ποιότητας της διατροφής, καθώς και ενός πιο υγιεινού τρόπου ζωής των παιδιών (Farajian et al., 2011). Συγκεκριμένα, βρέθηκε ότι τα παιδιά με υψηλότερη βαθμολογία KIDMED, είχαν επίσης συχνότερη κατανάλωση φρούτων, λαχανικών, οσπρίων, γαλακτοκομικών προϊόντων, ψαριών, ψωμιού και ξηρών καρπών. Ωστόσο, λόγω της πολύ χαμηλής διακριτικής ικανότητας των επιλεγμένων ομάδων τροφίμων (δηλαδή, όλα τα τρόφιμα είχαν το λ του Wilk περί το 1), φαίνεται ότι αυτές οι συγκεκριμένες ομάδες τροφίμων δεν συμβάλλουν σημαντικά στην ταξινόμηση των παιδιών σε υπέρβαρα/παχύσαρκα ή φυσιολογικού βάρους. Πρέπει να σημειωθεί το γεγονός ότι εκείνοι με υψηλή προσκόλληση στη ΜΔ είχαν επίσης συχνότερη κατανάλωση κόκκινου κρέατος (44,6%) από εκείνους με χαμηλή προσκόλληση (28,8%) (Farajian et al., 2011). Επιπλέον, τα παιδιά με υψηλότερη βαθμολογία KIDMED ανέφεραν ότι έχουν υψηλότερα επίπεδα

φυσικής δραστηριότητας, δηλαδή, εκτός από την ποιότητα της διατροφής, υιοθετούν γενικότερα έναν πιο υγιεινό τρόπο ζωής (Farajian et al., 2011).

Η μελέτη των Tassiouli και συνεργατών (2018) στην Ελλάδα (56,7% κορίτσια, 4,4% ελλιποβαρή, 23,4% νορμοβαρή, 47,1% υπέρβαρα, 25,1% παχύσαρκα) έδειξε ότι η πλειοψηφία των συμμετεχόντων ανεξαρτήτως φύλου καταναλώνει ελαιόλαδο (ποσοστό θετικών απαντήσεων 97%) που είναι σε συμφωνία με τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης, καθώς και όσπρια (ποσοστό θετικών απαντήσεων 60,6%), το οποίο είναι υψηλότερο από το αντίστοιχο ποσοστό στην παρούσα εργασία. Οι συμμετέχοντες επίσης δεν καταναλώνουν ψάρια και ξηρούς καρπούς (ποσοστό θετικών απαντήσεων 41,1% και 36% αντίστοιχα), αποτέλεσμα που βρίσκεται σε συμφωνία με τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας. Δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά όμως μεταξύ τους, αλλά ούτε και με βάση το φύλο.

5.3.2. Γαλακτοκομικά, Φρούτα και Λαχανικά

Τα φρούτα και τα λαχανικά είναι βασικά συστατικά της ΜΔ, η οποία είναι γνωστό ότι προάγει την υγεία ήδη από την νεαρή ηλικία (Tognon et al. 2014, Labuschagne & van Niekerk 2015, Zhong et al. 2016). Σύμφωνα με τον Εθνικό διατροφικό Οδηγό για βρέφη, παιδιά και εφήβους από το Ινστιτούτο Προληπτικής, Περιβαλλοντικής και Εργασιακής Ιατρικής, Prolepsis (2014), τα παιδιά σχολικής ηλικίας πρέπει να καταναλώνουν καθημερινά 2-3 μερίδες φρούτων ή χυμών ποικίλων ειδών. Όσον αφορά τα γαλακτοκομικά, προτείνει καθημερινή 3-4 μερίδων την ημέρα χαμηλών σε λιπαρά (1.5 - 2%). Η κατανάλωση τέτοιων προϊόντων ενισχύει το ασβέστιο που απορροφάται με στόχο την καλή υγεία των οστών και των δοντιών σε αυτή την περίοδο ταχείας ανάπτυξης. Ταυτόχρονα, προσφέρει βιταμίνες (B12, A, D, ριβοφλαβίνη) αλλά και ανόργανα στοιχεία (μαγνήσιο, φώσφορο, κάλιο και ψευδάργυρο).

Στην παρούσα μελέτη 85,7% των παιδιών ανέφερε την κατανάλωση ενός φρούτου ή χυμού την ημέρα, ενώ μόνο το 58,4% θα καταναλώσει και δεύτερη ή περισσότερες μερίδες φρούτου μέσα στην ημέρα. Αν και τα ποσοστά φαίνονται υψηλά για τα φρούτα, δε βρέθηκε το ίδιο για τα λαχανικά. Περίπου τα μισά παιδιά του δείγματος (53,3%) καταναλώναν ωμά ή βρασμένα λαχανικά τουλάχιστον στο ένα βασικό γεύμα της ημέρας, ενώ μόνο το 16,2% ανέφερε κατανάλωση λαχανικών σε δεύτερο γεύμα την ίδια μέρα. Επίσης, τα νορμοβαρή παιδιά καταναλώνουν περισσότερα φρούτα (p-value = 0,00, OR=0,021, 95% CI=0,095-

0,463) και λαχανικά (p-value = 0,00, OR=0,108, 95% CI=0,062-0,187), συγκριτικά με τα παχύσαρκα και υπέρβαρα παιδιά. Το ίδιο ισχύει και για την κατανάλωση δεύτερου φρούτου την ημέρα (p-value = 0,00, OR=137, 95% CI=0,08-0,235), καθώς και περισσότερων λαχανικών (p-value = 0,00, OR=0,173, 95% CI=0,074-0,405).

Η μελέτη CYKIDS (Cyprus Kids Study) (Lazarou et al., 2009) αποκάλυψε πως ένα μεγάλο ποσοστό συμμετεχόντων ανέφερε συχνότητα κατανάλωσης φρούτων, λαχανικών και δημητριακών ολικής άλεσης πολύ χαμηλότερη από τα συνιστώμενα επίπεδα. Στη Λευκή Βίβλο για την Παχυσαρκία, αναφέρθηκε ότι «ένα πρόγραμμα για τα φρούτα στα σχολεία θα ήταν ένα βήμα προς τη σωστή κατεύθυνση» (EC 2007) για την επίτευξη της ημερήσιας κατανάλωσης των 400 g/ημέρα που συνιστάται για τα παιδιά από τον ΠΟΥ/FAO (WHO 2003).

Τα αποτελέσματα της εργασίας έδειξαν επίσης πως μόνο το 57,5% των παιδιών θα λάβουν γαλακτοκομικό στο πρωινό και το 53,3% θα καταναλώσει δύο γιαούρτια ή/ και λίγο τυρί (40g) καθημερινά. Η σύγκριση της κατανάλωσης γαλακτοκομικών μεταξύ των νορμοβαρών και των υπέρβαρων/παχύσαρκων παιδιών ακολουθεί επίσης την ίδια τάση με τα φρούτα και τα λαχανικά. Έτσι, τα νορμοβαρή παιδιά καταναλώνουν περισσότερα γαλακτοκομικά (p-value = 0,00, OR=0,125, 95% CI=0,072-0,216) και πιο συγκεκριμένα, γιαούρτι ή τυρί (p-value = 0,00, OR=0,108, 95% CI=0,062-0,187) στη διάρκεια της ημέρας, συγκριτικά με τα παχύσαρκα και υπέρβαρα παιδιά.

Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης είναι σύμφωνα ως τάσεις με την μελέτη των Tasiouli και συνεργατών (2018) όσον αφορά την κατανάλωση φρούτου και λαχανικών την ημέρα, καθώς τα παιδιά κατανάλωναν περίπου σε αντίστοιχα ποσοστά τις τροφές αυτές. Όσον αφορά τα γαλακτοκομικά προϊόντα, η εργασία των Tasiouli και συνεργατών αναφέρει ότι η πλειοψηφία δεν καταναλώνει κατά τη διάρκεια της ημέρας, που έρχεται σε αντίθεση με τα ευρύματα της παρούσας. Δεν βρέθηκαν όμως στατιστικά σημαντικές διαφορές, είτε στο σύνολο των συμμετεχόντων είτε μεταξύ των φύλων, ούτε αναφέρονται συσχετίσεις με το ΔΜΣ.

Το πρόγραμμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) που εφαρμόζεται από το 2017 για την προώθηση των φρούτων, λαχανικών και γάλακτος στα σχολεία στηρίζει τη διανομή γάλακτος, φρούτων και λαχανικών σε εκατομμύρια παιδιά, από τον βρεφονηπιακό σταθμό έως τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, σε ολόκληρη την ΕΕ. Η δημόσια διαβούλευση για να διαμορφωθεί ένας ενιαίος τρόπος για την προώθηση της υγιεινής και βιώσιμης διατροφής

ξεκίνησε στις 5 Μαΐου 2022 και διήρκεσε έως τις 28 Ιουλίου 2022 (European Commission 2022a). Σκοπός είναι η παροχή υγιεινής διατροφής, για να ικανοποιηθούν ειδικές διατροφικές ανάγκες των παιδιών μέσω της διανομής μεταποιημένων φρούτων και λαχανικών, π.χ. χυμών και σουπών, καθώς και ορισμένων γαλακτοκομικών προϊόντων, όπως γιαουρτιού και τυριού. Επιπλέον, δεν θα επιτρέπονται πρόσθετα σάκχαρα, αλάτι, λίπη και γλυκαντικά ή τεχνητά αρώματα. Τα προϊόντα θα επιλέγονται με βάση την εποχή, την ποικιλία, τη διαθεσιμότητα, καθώς και τα χαρακτηριστικά τους που συνδέονται με την υγεία και το περιβάλλον, αλλά θα επιλέγονται και προϊόντα τοπικά, βιολογικά, που προέρχονται από μικρότερες αλυσίδες εφοδιασμού (European Commission, 2022b).

Οι βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις σχετικά με την αποτελεσματικότητα των δωρεάν επιδοτούμενων παρεμβάσεων δεν είναι ενθαρρυντικές, επειδή δείχνουν μικρή ή και καμία αποτελεσματικότητα (Delgado-Noguera, et al. 2011) ή δείχνουν ότι τα θετικά αποτελέσματα που σχετίζονται με την κατανάλωση των φρούτων εξασθενούν με την πάροδο του χρόνου (Ransley, et al. 2007, Van Cauwenberghe, et al. 2010). Ωστόσο, ακόμη και σχετικά μικρές αλλαγές στις μερίδες των φρούτων και λαχανικών που καταναλώνονται μπορεί να επιφέρουν σημαντικό αποτέλεσμα, εάν απευθυνθούν σε εκατομμύρια παιδιών (IOM 2013). Είναι σημαντικό τα παιδιά να εξοικειώνονται από πολύ νωρίς με τα φρούτα και τα λαχανικά και στη συνέχεια η υγιεινή συμπεριφορά που αποκτάται φαίνεται να συνεχίζεται (Methner, et al. 2016).

5.3.3. Διατροφικές Συνήθειες μη συμβατές με το πρότυπο της ΜΔ

Πρόσφατες μελέτες μεταξύ ισπανικών πληθυσμών ανέδειξαν πως το 31,7% της ημερήσιας ενεργειακής διαθεσιμότητας των νοικοκυριών προέρχεται από επεξεργασμένες τροφές (Latasa, 2017) και συσχετίζεται με μεγαλύτερο κίνδυνο υπέρβαρου και παχυσαρκίας (Mendonça, 2017a), υπέρτασης (Mendonça, 2017b) και θνησιμότητα από κάθε αιτία (Rico-Campà, 2019, Blanco-Rojo, 2019). Μέσα σε αυτό το πλαίσιο, η υψηλότερη συμμόρφωση σε έναν πιο μεσογειακό τρόπο διατροφής μπορεί να οδηγήσει σε χαμηλότερη κατανάλωση επεξεργασμένων τροφών.

Τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας έδειξαν πως περισσότερα από τα μισά παιδιά (57%) καταναλώνουν δημητριακά στο πρωινό τους, αρτοσκευάσματα (51,8%) και γλυκά

καθημερινά (50,0%). Επίσης, το 43,8% των παιδιών καταναλώνει έτοιμα γεύματα σε εστιατόρια περισσότερες από μια φορές την εβδομάδα.. Επιπρόσθετα τα νορμοβαρή παιδιά επισκέπτονται λιγότερο συχνά ταχυφαγεία (p -value = 0,00, OR=7,947, CI=4,611-13,698), καταναλώνουν περισσότερα δημητριακά στο πρωινό τους (p -value = 0,00, OR=0,146, CI=0,085-0,25), λιγότερα αρτοσκευάσματα στο πρωινό (p -value = 0,00, OR=8,838, CI=4,835-14,538), και λιγότερα γλυκά (p -value = 0,00, OR=3,615, CI=2,189-5,972) συγκριτικά με τα παχύσαρκα και υπέρβαρα παιδιά.

Τα ευρήματα συμφωνούν με την μελέτη SENDO (Santos da Rocha et al., 2020), όπου συλλέχθηκαν διατροφικές πληροφορίες μέσω ενός ημιποσοτικούερωτηματολογίου συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων (FFQ). Η τήρηση της ΜΔ αξιολογήθηκε μέσω του ερωτηματολογίου KIDMED. Τριακόσια ογδόντα έξι παιδιά (52% αγόρια) με μέση ηλικία $5,3\pm 1,0$ ετών συμπεριλήφθηκαν στην ανάλυση. Το 74,4% των παιδιών είχαν μέτρια συμμόρφωση με τη ΜΔ (μέση βαθμολογία KIDMED: $5,9\pm 1,7$ βαθμοί) και συνολικά, 32,2% της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης προήλθε από τα επεξεργασμένα τρόφιμα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι σε σύγκριση με τα παιδιά που έχουν χαμηλή βαθμολογία στο KIDMED, τα παιδιά με μέτρια και υψηλή συμμόρφωση παρουσίασαν 5,0% (95% CI=2,2-7,7) και 8,5% (95% CI=5,2-11,9) χαμηλότερη ενεργειακή πρόσληψη προερχόμενη από επεξεργασμένα τρόφιμα, αντίστοιχα. Έτσι, η τήρηση της παραδοσιακής ΜΔ συσχετίστηκε αντιστρόφως με την ενεργειακή πρόσληψη από επεξεργασμένες τροφές και τη ζάχαρη.

Η κατανάλωση έτοιμων γευμάτων από ταχυφαγεία περισσότερες από μια φορά την εβδομάδα που παρατηρήθηκε στην παρούσα εργασία έχει αντίκτυπο στην υγεία των παιδιών. Θεωρείται ότι η συχνή (πάνω από δύο φορές την εβδομάδα) κατανάλωση τροφών από ταχυφαγεία συνδέεται έντονα με δυσμενή αποτελέσματα για την υγεία (π.χ., διαβήτης τύπου 2, παχυσαρκία, δυσλιπιδαιμία) (Pereira, 2005, Marlatt, 2015). Επίσης, η κατανάλωση τροφίμων τύπου fast-food συνδέεται με αυξημένη πρόσληψη ανθυγιεινών λιπών, ζάχαρης και αλατιού, λόγω της κατανάλωσης ενεργειακά πυκνών τροφών και γευμάτων με υψηλό γλυκαιμικό φορτίο, ενώ εκθέτει άσκοπα παιδιά σε μεγάλες μερίδες (Rosenheck, 2008). Επιπρόσθετα, οι Poti και συνεργάτες υπέθεσαν ότι μεταξύ μαθητών σε διάφορες περιοχές των Ηνωμένων Πολιτειών, οι καταναλωτές τροφίμων τύπου fast-food είχαν υψηλότερη κατανάλωση ροφημάτων με ζάχαρη και τηγανητών πατατών και χαμηλότερη κατανάλωση λαχανικών και φρούτων (Poti et al., 2014).

Τα αποτελέσματα της μελέτης των Tasiouli και συνεργατών (2018) σε ελληνικό πληθυσμό, έδειξαν ότι ηπλειοψηφία των συμμετεχόντων (75%) καταναλώνουν γλυκά και πηγαίνουν συχνά σε ταχυφαγεία (53%), σε αντίθεση με τα στοιχεία που αναφέρονται στην παρούσα εργασία, χωρίς όμως να αναφέρουν περισσότερες στατιστικές συσχετίσεις και σημαντικότητες. Μια δεύτερη εργασία, στην οποία συμμετείχαν 615 παιδιά προεφηβικής ηλικίας (10-12 ετών) από την ευρύτερη περιοχή της Αθήνας, αναφέρει ότι η κατανάλωση ανθυγιεινών τροφών σχετίζεται αρνητικά με το επίπεδο διατροφικής γνώσης και επισημαίνει ότι τα υπέρβαρα/παχύσαρκα παιδιά τείνουν να έχουν χειρότερες διατροφικές γνώσεις από τα παιδιά με φυσιολογικό σωματικό βάρος, μιας και υιοθετούν λιγότερο υγιεινές διατροφικές συνήθειες. Πιο συγκεκριμένα, βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις για την κατανάλωση τροφών όπως αναψυκτικά ($p<0.001$), σοκολατοειδή/κρουασάν/μπισκότα ($p=0,01$) και πατατάκια/γαριδάκια ($p=0,034$).

5.3.4. Παράλειψη πρωινού

Τα αποτελέσματα της εργασίας έδειξαν πως η πλειοψηφία των παιδιών (άνω του 90% και για τα δύο φύλα) λαμβάνουν καθημερινά πρωινό κάτι που φαίνεται να επηρεάζει θετικά τη διατήρηση του σωματικού τους βάρους, μιας και η πλειοψηφία των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών παραλείπουν το πρωινό τους ($p=0,027$, $OR=2,917$, $95\% CI=1,086-7,835$). Οι παρατηρήσεις προηγούμενων μελετών υποστηρίζουν πως η παράλειψη πρωινού συσχετίζεται με το υπερβάλλον βάρος (π.χ. ολική ή κεντρική παχυσαρκία) και στα δύο φύλα (Marlatt et al., 2015, Vlachopapadopoulou et al., 2015b, Bahadoran et al., 2016). Η συγχρονική μελέτη των Vlachopapadopoulou και συνεργατών (2015b) που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για την Αξιολόγηση, Πρόληψη και Θεραπεία της παιδικής Παχυσαρκίας (Hellenic National Action plan for the Assessment, Prevention and treatment of Childhood Obesity) σε 18,850 παιδιά ηλικίας 6-12 ετών, αναδεικνύει τη σημασία της προστατευτικής δράσης της κατανάλωσης πρωινού έναντι του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας ($OR=0.85$, $95\% CI= 0.78-0.92$).

Μια πρόσφατη έρευνα (Tambalis, 2019) διερεύνησε ανθρωπομετρικά στοιχεία και παράγοντες του τρόπου ζωής, χρησιμοποιώντας δεδομένα από ένα πολύ μεγάλο και αντιπροσωπευτικό δείγμα 177.091 αγοριών και κοριτσιών (ηλικίας 8–17 ετών) στην Ελλάδα. Τα κύρια ευρήματα της μελέτης τους έδειξαν ότι:

- (i) σχεδόν το 23% των μαθητών (ένας στους τέσσερις από τους ερωτηθέντες του δείγματος) παρέλειπε το πρωινό,
- (ii) οι συμμετέχοντες και από τα δύο φύλα που παρέλειπαν το πρωινό είχαν χειρότερα ανθρωπομετρικά προφίλ και προφίλ τρόπου ζωής και
- (iii) η παράλειψη πρωινού συνδέθηκε έντονα με τις κακές διατροφικές συνήθειες (Tambalis, 2019).

5.3.5. Γεύμα με άλλα μέλη της οικογένειας

Τα παιδιά που καταναλώνουν πρωινό με την οικογένεια φαίνεται να έχουν καλύτερη συμμόρφωση με το πρότυπο της ΜΔ ενώ αντίθετα τα παιδιά που δεν καταναλώνουν γεύματα με άλλα μέλη της οικογένειας, εμφανίζουν χαμηλή προσκόλληση ($p=0.000$). Το ανάλογο παρατηρείται και στο βραδινό γεύμα ($p=0.02$). Τα αποτελέσματα έδειξαν επίσης, πως στην πλειοψηφία τους (98,4%) τα παιδιά καταναλώνουν τουλάχιστον ένα από τα γεύματα της ημέρας με κάποιο μέλος της οικογένειας. Είναι ενθαρρυντικό, ωστόσο, ότι η πλειοψηφία των παιδιών τρώνε τα περισσότερα γεύματα με κάποια από τα μέλη της οικογένειας, γεγονός που υποδηλώνει πως η οικογενειακή συνοχή είναι ακόμα πολύ ισχυρή στην Ελλάδα. Αυτή είναι μια παρατήρηση που έχει σημειωθεί και στην Κύπρο (Lazarou 2009) και είναι ακόμα συνηθισμένο να αναλαμβάνουν οι παππούδες την φροντίδα των παιδιών όταν τελειώνουν το σχολείο. Ο παππούς και η γιαγιά συχνά προετοιμάζουν το μεσημεριανό γεύμα ή/και το δείπνο τις καθημερινές, και ακόμα και τα Σαββατοκύριακα, για τα παιδιά και τα εγγόνια τους. Έτσι, τα παιδιά τρώνε σπιτικά γεύματα με την οικογένειά τους. Μελέτες (Rollins et al., 2010, Vassiloudis et al., 2011) έδειξαν ότι η κατανάλωση τουλάχιστον ενός γεύματος την ημέρα με μέλη της οικογένειας είχε θετική επίδραση, όσον αφορά την αποφυγή της παχυσαρκίας και την προαγωγή της γενικής υγείας.

Στη παρούσα εργασία τα παιδιά που δεν τρώνε πρωινό με την οικογένειά τους έδειξαν και την χαμηλότερη προσκόλληση στην μεσογειακή διατροφή ($p=0,00$). Η οικογενειακή συνοχή έχει αποδειχθεί ότι είναι προγνωστική για θετικές διατροφικές συμπεριφορές (Franko et al, 2008), αλλά και μειωμένη συχνότητα παράλειψης πρωινού (Gillman et al, 2000, Videon & Manning 2003).

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ

Η μελέτη είναι συγχρονική, επομένως δεν μπορούν να εξαχθούν συμπεράσματα σχετικά με την αιτιολογική σχέση των υπό μελέτη μεταβλητών. Επιπρόσθετα, το δείγμα προερχόταν μόνο από περιοχές της Δυτικής Αττικής, γεγονός που δεν επιτρέπει την γενίκευση των συμπερασμάτων για τις υπόλοιπες περιοχές της Ελλάδας. Πολύ σημαντικός περιορισμός της μελέτης ήταν ότι η συλλογή του δείγματος έγινε κατά τη διάρκεια των περιοριστικών μέτρων λόγω COVID που ενδεχομένως να επηρέασε τόσο τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών όσο και τις καθημερινές τους συνήθειες και δραστηριότητες. Τα μέτρα αυτά επηρέασαν πολύ και τον αριθμό του δείγματος που συμμετείχε στην έρευνα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η παρούσα εργασία αναδεικνύει τη σημασία της αξιολόγησης της συμμόρφωσης των παιδιών στο διατροφικό πρότυπο της Μεσογειακής Διατροφής. Η αξιολόγηση της προσκόλλησης στη ΜΔ των παιδιών πραγματοποιήθηκε με τη χρήση του ερωτηματολογίου KIDMED, ενός σταθμισμένου αξιόπιστου εργαλείου που χρησιμοποιείται διεθνώς για την εκτίμηση της συμμόρφωσης.

Το δείγμα που συμμετείχε στην έρευνα ήταν αντιπροσωπευτικό, ως προς τον αριθμό και το φύλο για το ηλικιακό εύρος που επιλέχθηκε. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως η συμμόρφωση με το πρότυπο της ΜΔ στα παιδιά σχολικής ηλικίας είναι μέτρια ανεξαρτήτως του φύλου και η μεγαλύτερη προσκόλληση στη ΜΔ συσχετίστηκε με χαμηλότερο ποσοστό παχυσαρκίας και υπέρβαρου σε αυτή την ηλικιακή ομάδα. Αντίθετα, η χαμηλή προσκόλληση στην ΜΔ φαίνεται να συνοδεύεται με υψηλότερο ΔΜΣ στα παιδιά. Επιπρόσθετα, η υψηλή και μέτρια συμμόρφωση στη ΜΔ συνδέεται με τη συμμετοχή των παιδιών με φυσιολογικό βάρος σε κάποιου είδους συστηματική άσκηση έναντι εκείνων που είναι παχύσαρκα και υπέρβαρα.

Οι τροφές που είναι χαρακτηριστικές στη ΜΔ όπως φρούτα, λαχανικά, ψάρια, ξηροί καρποί, όσπρια, γαλακτοκομικά και το ελαιόλαδο ως βασική πηγή λίπους, είναι συχνότερα στην εβδομαδιαία κατανάλωση στα παιδιά με υψηλότερη προσκόλληση στη ΜΔ. Συγχρόνως, τα νορμοβαρή παιδιά σημείωσαν και μικρότερη κατανάλωση σε επεξεργασμένες τροφές και γεύματα σε ταχυφαγεία, ενώ δεν παραλείπουν την λήψη πρωϊνού, σε αντίθεση με τα υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά. Ενθαρρυντικό, τέλος, είναι το εύρημα πως η πλειοψηφία των γευμάτων στα παιδιά σχολικής ηλικίας γίνεται παρουσία άλλων μελών της οικογένειας και μάλιστα η παρουσία των άλλων μελών της οικογένειας στα διάφορα γεύματα, συμβάλλει στη διατήρηση του φυσιολογικού για την ηλικία βάρους

ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

Η παρούσα εργασία επικεντρώθηκε στην αξιολόγηση της προσκόλλησης στη ΜΔ παιδιών δημοτικού (6-12 ετών) από την περιοχή της Δυτικής Αττικής. Η συλλογή αντίστοιχων δεδομένων με το ερωτηματολόγιο KIDMED σε μεγαλύτερο αριθμό παιδιών και σε

μεγαλύτερο ηλικιακό εύρος, που να περιλαμβάνει και παιδιά γυμνασίου και λυκείου, στην Αττική και την περιφέρεια, σε συνδυασμό με στοιχεία που να σχετίζονται με κοινωνικο-οικονομικούς παράγοντες, θα μπορούσε να βοηθήσει στον σχεδιασμό και την υλοποίηση ενός προγράμματος παρέμβασης σε εθνικό επίπεδο που να στοχεύει στην αποτελεσματική μείωση του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας στην Ελλάδα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Abarca-Gomez L, Abdeen Z, Hamid Z, Abu Rmeileh N, Acosta-Cazares B, Acuin C, et al.; NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). 2017, Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population based measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults. *Lancet*, vol. 390, no. 10113, pp. 2627–42

Agnoli C, Krogh V, Grioni S, Sieri S, Palli D, Masala G, Sacerdote C, Vineis P, Tumino R, Frasca G. 2011. A priori-defined dietary patterns are associated with reduced risk of stroke in a large Italian cohort. *Journal of Nutrition*, vol. 141, no. 8, pp. 1552–1558.

Agostinis-Sobrinho, C.; Santos, R.; Rosário, R.; Moreira, C.; Lopes, L.; Mota, J.; Martinkenas, A.; García-Hermoso, A.; Correa-Bautista, J.; Ramírez-Vélez, R. 2018. Optimal Adherence to a Mediterranean Diet May Not Overcome the Deleterious Effects of Low Physical Fitness on Cardiovascular Disease Risk in Adolescents: A Cross-Sectional Pooled Analysis. *Nutrients*, vol. 10, pp. 815-819

Ahrens, W., Pigeot, I. 2014. Prevalence of overweight and obesity in European children below the age of 10. *International Journal of Obesity*, vol. 38, pp. S99-S105

Albuquerque, P., Moreira, G., Rosário, R., Araújo, A., Teixeira, V.H., Lopes, O., Moreira, A., Padrão, P. 2017. Adherence to the Mediterranean diet in children: Is it associated with economic cost? *Porto Biomedical Journal*. vol. 2, no. 4, pp. 115–119.

Alexy U, Schwager V, Kersting M. 2014. Diet quality and diet costs in German children and adolescents. *European Journal of Clinical Nutrition*, vol. 68, pp. 1175–6.

Alexy U, Bolzenius K, Kopper A, Clausen K, Kersting M. 2012. Diet costs and energy density in the diet of German children and adolescents. *European Journal of Clinical Nutrition*, vol. 66, pp. 1362–3

An, R. 2017. Diet quality and physical activity in relation to childhood obesity. *International Journal Of Adolescent Medicine And Health*, vol. 29, no. 2, pp. 3-6.

- Archeró, F., Ricotti, R., Solito, A., Carrera, D., Civello, F., Di Bella, R., Bellone S. & Prodam, F. 2018. Adherence to the Mediterranean diet among school children and adolescents living in northern Italy and unhealthy food behaviors associated to overweight. *Nutrients*, vol. 10, no. 9, pp. 1322-1329
- Arcila-Agudelo, A.M., Ferrer-Svoboda, C., Torres-Fernández, T., and Farran-Codina, A. 2019. Determinants of Adherence to Healthy Eating Patterns in a Population of Children and Adolescents: Evidence on the Mediterranean Diet in the City of Mataró (Catalonia, Spain). *Nutrients*, vol. 11, pp. 854-864
- Arriscado, D.; Muros, J.J.; Zabala, M.; Dalmau, J.M. 2014. Factors associated with low adherence to a Mediterranean diet in healthy children in northern Spain. *Appetite*, vol. 80, pp. 28–34
- Avery, A., Anderson, C., & McCullough, F. 2017. Associations between children's diet quality and watching television during meal or snack consumption: A systematic review. *Maternal & Child Nutrition*, vol. 13, no. 4, e12428.
- Arvaniti, F., Priftis, K. N., Papadimitriou, A., Papadopoulos, M., Roma, E., Kapsokefalou, M., Anthracopoulos, M.B., and Panagiotakos, D. B. 2011. Adherence to the Mediterranean type of diet is associated with lower prevalence of asthma symptoms, among 10–12 years old children: the PANACEA study. *Pediatric Allergy and Immunology*, vol. 22, no. 3, 283-289.
- Azekour, K., Outaleb, Z., Eddouks, M., Khallouki F., and El Bouhali, B. 2020. Adherence to the Mediterranean diet of school-age children in Moroccan oases, Draa-Tafilalet Region. *Eastern Mediterranean Health Journal*. vol. 26, no. 9, pp. 1070-1077.
- Bach A, Serra-Majem L, Carrasco JL, Roman B, Ngo J, Bertomeu I, Obrador B. 2006. The use of indexes evaluating the adherence to the Mediterranean diet in epidemiological studies: a review. *Public Health Nutrition*. vol. 9, pp. 132-146
- Bach-Faig, A., Fuentes-Bol, C., Ramos, D., Carrasco, J. L., Roman, B., Bertomeu, I. F., Cristià E., Geleva D., & Serra-Majem, L. 2011. The Mediterranean diet in Spain: adherence trends during the past two decades using the Mediterranean Adequacy Index. *Public Health Nutrition*, vol. 14, no. 4, pp. 622-628.

- Bahadoran, Z., Mirmiran, P. and Azizi, F. 2016. Fast food pattern and cardiometabolic disorders: a review of current studies. *Health Promotion Perspectives*. vol. 5, pp. 231–240.
- Barba G, Sieri S, Russo MD, Donatiello E, Formisano A, Lauria F, Sparano S, Nappo A, Russo P, Brighenti F, Brighetti F., Krog V., Siani A., on behalf of the ARCA study group. 2012. Glycaemic index and body fat distribution in children: the results of the ARCA project. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, vol. 22, no. 1, pp. 28–34
- Barros R., Moreira A., Fonseca J., Ferraz de Oliveira J., Delgado L., Castel-Branco M.G., Haahtela T., Lopes C., Moreira P. 2008. Adherence to the Mediterranean diet and fresh fruit intake are associated with improved asthma control. *Allergy*. vol. 63, pp. 917–923.
- Bihan H, Castetbon K, Mejean C, Peneau S, Pelabon L, Jellouli F, Le Clesiau H, Hercberg S. 2010. Sociodemographic factors and attitudes toward food affordability and health are associated with fruit and vegetable consumption in a low-income French population. *Journal of Nutrition*, vol. 140, no. 4, pp. 823-30
- Blanco-Rojo, R., Sandoval-Insausti, H., López-García, E., Graciani, A., Ordovas, J. M., Banegas, J. R., Rodríguez-Artalejo F. & Guallar-Castillón, P. (2019, November). Consumption of ultra-processed foods and mortality: a national prospective cohort in Spain. In: *Mayo Clinic Proceedings* (Vol. 94, No. 11, pp. 2178-2188). Elsevier.
- Bonaccio, M.B.R.M., Bes-Rastrollo, M., De Gaetano, G., & Iacoviello, L. 2016. Challenges to the Mediterranean diet at a time of economic crisis. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, vol. 26, no. 12, pp. 1057-1063.
- Bonaccorsi, G., Furlan, F., Scocuzza, M., Lorini, C. 2020. Adherence to Mediterranean Diet among Students from Primary and Middle School in the Province of Taranto, 2016–2018. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. vol. 17, pp. 5437-5447.
- Bornhorst C, Wijnhoven TM, Kunešova M, Yngve A, Rito AI, Lissner L, Duleva V., Petrauskiene A. & Breda J. 2015. WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative: associations between sleep duration, screen time and food consumption frequencies. *BMC Public Health*, vol. 15, no. 1, 442-447
- Brazendale, K., Beets, M. W., Weaver, R. G., Pate, R. R., Turner-McGrievy, G. M., Kaczynski, A. T., Chandler, J.L., Bohnert, A. and von Hippel, P. T. 2017. Understanding differences between summer vs. school obesogenic behaviors of children: the structured days

hypothesis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. vol. 14, no. 1, pp. 1-14.

Brug, J., van Stralen, M. M., Te Velde, S. J., Chinapaw, M. J., De Bourdeaudhuij, I., Lien, N., Bere, E., Maskini, V., Singh, A. S., Maes, L., Moreno, L., Jan, N., Kovacs, E., Lobstein, T. & Manios, Y. 2012. Differences in weight status and energy-balance related behaviors among schoolchildren across Europe: the ENERGY-project. *PLoS One*, 7, e34742

Buckland, G, Bach, A, and Serra-Majem L. 2008. Obesity and the Mediterranean diet. A systematic review of observational and intervention studies. *Obesity Reviews*. vol. 9, pp. 582-593.

Buja, A., Grotto, G., Brocadello, F., Sperotto, M., and Baldo, V. 2020. Primary school children and nutrition: lifestyles and behavioral traits associated with a poor-to-moderate adherence to the Mediterranean diet. A cross-sectional study. *European Journal of Pediatrics*. vol. 179, no. 5, pp. 827-834.

Cabrera, S. G., Fernández, N. H., Hernández, C. R., Nissensohn, M., Román-Viñas, B., & Serra-Majem, L. 2015. KIDMED test; prevalence of low adherence to the Mediterranean Diet in children and young; a systematic review. *NutricionHospitalaria*, vol. 32, no. 6, pp. 2390-2399

Castro-Quezada, I., Roman-Vinas, B., and Serra-Majem,L. 2014. The Mediterranean Diet and Nutritional Adequacy: A Review. *Nutrients*. vol. 6, pp. 231-248.

Cecchini M., Sassi F., Lauer J.A., Lee Y.Y., Guajardo-Barron V., and Chisholmet D. 2010. Tackling of unhealthy diets, physical inactivity, and obesity: health effects and cost-effectiveness. *Lancet*. vol. 376. pp. 1775–1784.

Chatzi L, Apostolaki G, Bibakis I, Skypala I, Bibaki-Liakou V, Tzanakis N, Kogevinas M, Cullinan P., 2007. Protective effect of fruits, vegetables and the Mediterranean diet on asthma and allergies among children in Crete. *Thorax*, vol. 62, pp. 677–683

Cornwell, B., Villamor, E., Mora-Plazas, M., Marin, C., Monteiro, C. A., & Baylin, A. 2018. Processed and ultra-processed foods are associated with lower-quality nutrient profiles in children from Colombia. *Public health nutrition*, vol. 21, no. 1, 142-147.

Costa, C. S., Rauber, F., Leffa, P. S., Sangalli, C. N., Campagnolo, P. D. B., & Vitolo, M. R. 2019. Ultra-processed food consumption and its effects on anthropometric and glucose

profile: A longitudinal study during childhood. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, vol. 29, no. 2, pp. 177-184.

Costarelli, V., Sdrali, D., & Konstantopoulou, A. 2013. Mediterranean diet and socio-economic status in Greek adolescents. *Nutrition & Food Science*, vol. 43, no. 6, pp. 535–542.

Cunha, N. D. M., Frehner, C., Zanini, A. C., Zaina, F. E., de Matos, C. H., Bertacco, R. T., Schirmann GDS, Poloni S, Adorne EF, Kumbier MCC, Weber B, & Rocco, C. S. 2019. Contribution of ultra-processed foods consumption in sodium ingestion of atherosclerotic disease patients, residents in the southern region of Brazil. *Clinical nutrition ESPEN*, vol. 32, pp. 140-144.

da Costa Louzada, M. L., Ricardo, C. Z., Steele, E. M., Levy, R. B., Cannon, G., & Monteiro, C. A. 2018. The share of ultra-processed foods determines the overall nutritional quality of diets in Brazil. *Public health nutrition*, vol. 21, no. 1, pp. 94-102.

Darmon N, and Drewnowski A. 2008. Does social class predict diet quality? *American Journal of Clinical Nutrition*, vol. 87, no. 5, pp. 1107-17.

De Sa J, Lock K. 2008. Will European agricultural policy for school fruit and vegetables improve public health? A review of school fruit and vegetable programmes. *European Journal of Public Health*. vol. 18, pp. 558–568

Delgado-Noguera, M., Tort, S., Martínez-Zapata, M.J., and Bonfill, X. 2011. Primary school interventions to promote fruit and vegetable consumption: a systematic review and meta-analysis. *Preventive Medicine*. vol. 53, pp. 3–9

Deshmukh-Taskar, P.R., Nicklas, T.A., O’Neil, C.E., Keast, D.R., Radcliffe, J.D., and Cho, S. 2013. The relationship of breakfast skipping and type of breakfast consumed with overweight/obesity, abdominal obesity, other cardiometabolic risk factors and the metabolic syndrome in young adults. The National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES): 1999–2006. *Public Health Nutrition*. vol. 16, pp. 2073–2082

Δουλάμη Α. & Βασιλάκου Τ., 2012. Διερεύνηση του Προβλήματος της Παιδικής Παχυσαρκίας σε Παιδιά Δημοτικών Σχολείων του Δήμου Άνω Λιοσίων Άττικής. 9ο Πανελλήνιο Συνέδριο Δημόσιας Υγείας & Υπηρεσιών Υγείας, 26-28 Μαρτίου 2012, Αθήνα. Ανάρτηση ΕΑ0001.

Elmadfa I, Meyer A, Nowak V, Hasenegger V, Putz P, Verstraeten R, Remaut-DeWinter AM, Kolsteren P, Dostálová J, Dlouhý P, Trolle E, Fagt S, Biloft-Jensen A, Mathiessen J, Velsing Groth M, Kambek L, Gluskova N, Voutilainen N, Erkkilä A, Vernay M, Krems C, Strassburg A, Vasquez-Caicedo AL, Urban C, Naska A, Efstathopoulou E, Oikonomou E, Tsiotas K, Bountziouka V, Benetou V, Trichopoulou A, Zajkás G, Kovács V, Martos E, Heavey P, Kelleher C, Kennedy J, Turrini A, Selga G, Sauka M, Petkeviciene J, Klumbiene J, Holm Totland T, Andersen LF, Halicka E, Rejman K, Kowrygo B, Rodrigues S, PinhãoS, Ferreira LS, Lopes C, Ramos E, Vaz Almeida MD, Vlad M, Simcic M, Podgrajsek K, Serra Majem L, Román Viñas B, Ngo J, Ribas Barba L, Becker V, Fransen H, Van Rossum C, Ocké M, Margetts B. 2009. European Nutrition and Health Report 2009. *Forum of Nutrition*, vol. 62, pp. 1-405

EPODE International Network, PAIDEIATROFI. [online] Available from: <https://web.archive.org/web/20140221050938/http://www.paideiatrofi.org/en/> (accessed on 12 April 2022).

Esposito K, Ciotola M, Giugliano D. 2006. Mediterranean diet, endothelial function and vascular inflammatory markers. *Public Health Nutrition*. vol. 9, pp. 1073–1076.

Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, et al. for the PREDIMED Study Investigators. 2013. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. *New England Journal of Medicine*. vol. 368, pp. 1279-1290

EUFIC. 2011. How to prevent childhood obesity – news from the IDEFICS study. EU Projects Supplement 06. [online] Available at: <http://www.eufic.org/article/en/diet-related-diseases/osteoporosis/artid/Howprevent-childhood-obesity-news-from-IDEFICS-study>. (Accessed 21 May 2022).

European Commission 2007. White paper on: a strategy for Europe on nutrition, overweight and obesity related health issues. Brussels COM 279. [online]. Available from: http://ec.europa.eu/health/archive/ph_determinants/life_style/nutrition/documents/nutrition_wp_en.pdf. [accessed 2 April 2022].

European Commission, 2022a. Review of the EU school fruit, vegetables and milk scheme [online]. Available from: https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12970-Review-of-the-EU-school-fruit-vegetables-and-milk-scheme_en [accessed on 10 August 2022]

European Commission, 2022b. Agriculture and Rural Development. School Fruit, Vegetables and Milk Scheme. [online]. Available from: https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/market-measures/school-fruit-vegetables-and-milk-scheme/school-scheme-explained_el [accessed on 10 March 2022].

European Commission. 2014. EU Action Plan on Childhood Obesity 2014–2020. [online]. Available from: http://ec.europa.eu/health/nutrition_physical_activity/docs/childhoodobesity_actionplan_2014_2020_en.pdf [accessed on 10 March 2022].

Evaristo, O.S.; Moreira, C.; Lopes, L.; Abreu, S.; Agostinis-Sobrinho, C.; Oliveira-Santos, J.; Póvoas, S.; Oliveira, A.; Santos, R.; Mota, J. 2018. Associations between physical fitness and adherence to the Mediterranean diet with health-related quality of life in adolescents: Results from the LabMed Physical Activity Study. *European Journal of Public Health*, vol. 28, pp. 631–635

EYZHN, χωρίς ημερομηνία. [online]. Available from: <https://eyzhn.edu.gr/> [accessed on 8 September 2022]

Ινστιτούτο Προληπτικής, Περιβαλλοντικής και Εργασιακής Ιατρικής, Prolepsis, 2014. *Εθνικός Διατροφικός Οδηγός για Βρέφη, Παιδιά και Εφήβους*. Α. Λινού (ed). Αθήνα.

Fahlman M.M., Dake J.A., McCaughtry N., Martin J. 2008. A pilot study to examine the effects of a nutrition intervention on nutrition knowledge, behaviours, and efficacy expectations in middle school children. *Journal of School Health*. vol. 78, pp. 216–222

Farajian, P., Risvas, G., Karasouli, K., Pounis, G. D., Kastorini, C. M., Panagiotakos, D. B., and Zampelas, A. 2011. Very high childhood obesity prevalence and low adherence rates to the Mediterranean diet in Greek children: the GRECO study. *Atherosclerosis*. vol. 217, no. 2, pp. 525-530.

Foster G.D., Sherman S., Borradaile K.E., Grundy K.M., VanderVeur S.S., Nachmani J., Karpyn A., Kumanyika S., Shults J. 2008. A policy-based school intervention to prevent overweight and obesity. *Pediatrics*. vol. 121, pp. e794–e802.

Franko, D. L., Thompson, D., Affenito, S. G., Barton, B. A., and Striegel-Moore, R. H. 2008. What mediates the relationship between family meals and adolescent health issues. *Health Psychology*, vol. 27, no. 2S, S109.

- Franco, M.; Bilal, U.; Díez, J. 2016. Food Environment. In *Encyclopedia of Food and Health*; Elsevier: Amsterdam, The Netherlands, pp. 22–26
- Fraser, B.J.; Schmidt, M.D.; Huynh, Q.L.; Dwyer, T.; Venn, A.J.; Magnussen, C.G. 2017. Tracking of muscular strength and power from youth to young adulthood: Longitudinal findings from the Childhood Determinants of Adult Health Study. *Journal of Science and Medicine in Sport*.vol. 20, pp. 927–931
- Garcia-Hermoso, A.; Vegas-Heredia, E.D.; Fernández-Vergara, O.; Ceballos-Ceballos, R.; Andrade-Schnettler, R.; Arellano-Ruiz, P.; Ramírez-Vélez, R. 2019. Independent and combined effects of handgrip strength and adherence to a Mediterranean diet on blood pressure in Chilean children. *Nutrition*. vol. 60, pp. 170–174.
- Garcia Rada A. 2011. Study finds almost half of Spanish children are overweight or obese. *BMJ*,vol. 343, d4218. <https://doi.org/10.1007/s00431-020-03577-9>
- Ghosh, R., Dubey, M. J., Chatterjee, S., &Dubey, S. 2020. Impact of COVID-19 on children: special focus on the psychosocial aspect.*Minerva pediatrica*,vol. 72, no. 3, pp. 226-235.
- Gillman, M. W., Rifas-Shiman, S. L., Frazier, A. L., Rockett, H. R., Camargo Jr, C. A., Field, A. E., Berkey C.S., andColditz, G. A. 2000. Family dinner and diet quality among older children and adolescents.*Archives of family medicine*,vol. 9, no. 3, pp. 235.
- Gketsios I, Karagouti V, Belitsi V, Vassilakou T. (2016). Frequency of childhood obesity in primary school students of municipality of Karpenissi. *Journal of Regional Socio-Economic Issues*, Vol 6, No.1, pp. 8-25
- Grassi E, Evans A, Ranjit N, Messina L. 2016. Using a mixed-methods approach to measure impact of a schoolbased nutrition and media education intervention study on fruit and vegetable intake of Italian children. *Public Health Nutrition*. vol. 19, pp. 1952–1963.
- Grassi, T., Bagordo, F., Panico, A., De Giorgi, M., Idolo, A., Serio, F., Tumollo MR & De Donno, A. 2019. Adherence to Mediterranean diet of children living in small Southern Italian villages. *International journal of food sciences and nutrition*, vol. 71, no. 4, 490-499
- Greco L, Musmarra F, Franzese C, Auricchio S. 1998. Early childhood feeding practices in southern Italy: is the Mediterranean diet becoming obsolete? Study of 450 children aged 6–32 months in Campania, Italy. Cultural Paediatric Association. *ActaPaediatrica*, vol. 87, pp. 250–6

- Grosso G., Marventano S., Giorgianni G., Raciti T., Galvano F., Mistretta A., 2014. Mediterranean diet adherence rates in Sicily, southern Italy, *Public Health Nutrition*, vol. 17, pp. 2001–2009
- Grosso G, Galvano F. 2016. Mediterranean diet adherence in children and adolescents in southern European countries. *NFS Journal*, vol. 3, pp. 13–19
- Iaccarino Idelson P, Scalfi L, Valerio G, 2017. Adherence to the Mediterranean Diet in Children and Adolescents: A Systematic Review. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, vol. 27, no. 4, pp. 283-299.
- Iatroudis G, Notara V, Magriplis E, Antonogeorgos G, Rojas-Gil A.P, Kornilaki E.N, Vassilakou T, Lagiou A, Panagiotakos D.B. 2020. Nutrition knowledge among preadolescents in association with their dietary habits: A school-based survey. *Hellenic Journal of Nutrition and Dietetics*. vol 12, no. 1-2, pp. 3-13
- Institute of Medicine IOM. 2013. *Nutrition education in the K-12 curriculum: the role of national standards: Workshop summary*. Washington (DC): The National Academies Press
- James WPT. 2008. The fundamental drivers of the obesity epidemic. *Obesity Reviews*, vol. 9, no. Suppl. 1, pp. 6–13
- Kafatos A., Verhagen H., Moschandreas J., Apostolaki I., VanWesterop J.J. 2000. Mediterranean diet of Crete: foods and nutrient content. *Journal of American Dietetic Association*. vol. 100, pp. 1487–93.
- Karlén J, Lowert Y, Chatziarsenis M, Fälth-Magnusson K, Faresjö T. 2008. Are children from Crete abandoning a Mediterranean diet? *Rural and Remote Health* vol. 8, no. 4, pp. 1034-1037.
- Kelder S.H., Perry C.L., Klepp K.I., Lytle L.L. 1994. Longitudinal tracking of adolescent smoking, physical activity, and food choice behaviours. *American Journal of Public Health*. vol. 84, pp. 1121–1126.
- Kontogianni M.D., Vidra N., Farmaki A.E., Koinaki S., Belogianni K., Sofrona S., Magkanari, F., and Yannakoulia, M. 2008. Adherence rates to the Mediterranean diet are low in a representative sample of Greek children and adolescents. *Journal of Nutrition*. vol. 138, no. 10, pp. 1951–1956.

- Korkmaz, G. Ö., Kabaran, S. 2020. Protective effects of a Mediterranean-like dietary pattern on obesity, abdominal obesity and large neck circumference in a cohort of Turkish children aged 6-9 years. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, vol. 29, no. 2, pp. 363-371
- Kosti, R.I., Kanellopoulou, A., Fragkedaki, E., Notara, V., Giannakopoulou, S., Antonogeorgos, G., Rojas-Gil, A.P., Kornilaki, E.N., Lagiou, A., and Panagiotakos, D.B. 2020. The Influence of Adherence to the Mediterranean Diet among Children and Their Parents in Relation to Childhood Overweight/Obesity: A Cross-Sectional Study in Greece. *Childhood Obesity*. vol. 16, no. 8, pp. 571-578
- Labuschagne, I.L., and van Niekerk E. 2015. Diet and childhood asthma: review. *South African Family Practice*. vol. 6190, pp. 1–3.
- Lăcătușu, C. M., Grigorescu, E. D., Floria, M., Onofriescu, A., & Mihai, B. M. 2019. The mediterranean diet: From an environment-driven food culture to an emerging medical prescription. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, vol. 16, no. 6, pp. 942-945.
- Lange, S. J., Kompaniyets, L., Freedman, D. S., Kraus, E. M., Porter, R., Blanck, H. M., & Goodman, A. B. (2021). Longitudinal trends in body mass index before and during the COVID-19 pandemic among persons aged 2–19 years—United States, 2018–2020. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, vol 70, no. 37, pp. 1278–1283.
- Larsen, J. K., Hermans, R. C., Sleddens, E. F., Engels, R. C., Fisher, J. O., & Kremers, S. P. 2015. How parental dietary behavior and food parenting practices affect children's dietary behavior. Interacting sources of influence?. *Appetite*, vol. 89, pp. 246-257.
- Latasa, P., Louzada, M. L. D. C., Steele, E. M., & Monteiro, C. A. 2018. Added sugars and ultra-processed foods in Spanish households (1990–2010). *European Journal Of Clinical Nutrition*, vol. 72, no. 10, pp. 1404-1412.
- Lazarou, C., Panagiotakos, D.B., Kouta, C., and Matalas, A. 2009. Dietary and other lifestyle characteristics of Cypriot schoolchildren: results from the nationwide CYKIDS study. *BMC Public Health*. vol. 9, pp. 147-151
- Lazarou, C., Panagiotakos, D. B., & Matalas, A. L. 2010. Physical activity mediates the protective effect of the Mediterranean diet on children's obesity status: The CYKIDS study. *Nutrition*, vol. 26, no. 1, pp. 61-67

- Lazarou, C., & Kalavana, T. 2009. Urbanization influences dietary habits of Cypriot children: the CYKIDS study. *International Journal Of Public Health*, vol. 54, no. 2, pp. 69-77
- Lydakis C, Stefanaki E, Stefanaki S, Thalassinou E, Kavousanaki M, Lydaki D. 2012. Correlation of blood pressure, obesity, and adherence to the Mediterranean diet with indices of arterial stiffness in children. *European Journal of Pediatrics*, vol. 171, pp. 1373-1382.
- Lobstein T, Frelut ML. 2003. Prevalence of overweight among children in Europe. *Obesity Reviews*, vol. 4, pp. 195–200
- Lopez CN, Martinez-Gonzalez MA, Sanchez-Villegas A, Alonso A, Pimenta AM, Bes-Rastrollo M. 2009. Costs of Mediterranean and western dietary patterns in a Spanish cohort and their relationship with prospective weight change. *Journal of Epidemiology and Community Health*, vol. 63, pp. 920–7.
- López-Gil, J.F., Brazo-Sayavera, J., García-Hermoso, A., and Lucas, J.L.Y. 2020. Adherence to Mediterranean Diet Related with Physical Fitness and Physical Activity in Schoolchildren Aged 6–13. *Nutrients*. vol. 12, pp. 567—579.
- Machado, P. P., Steele, E. M., Louzada, M. L. D. C., Levy, R. B., Rangan, A., Woods, J., Gill T., Scrinis G. & Monteiro, C. A. 2020. Ultra-processed food consumption drives excessive free sugar intake among all age groups in Australia. *European Journal of Nutrition*, vol. 59, no. 6, pp. 2783-2792.
- Manios, Y., Moschonis, G., Kourlaba, G., Bouloubasi, Z., Grammatikaki, E., Spyridaki, A., Hatzis C., Kafatos A., & Fragiadakis, G. A. 2008. Prevalence and independent predictors of insulin resistance in children from Crete, Greece: the Children Study. *Diabetic medicine*, vol. 25, no. 1, pp. 65-72.
- Manios Y, Kondaki K, Kourlaba G, Grammatikaki E, Birbilis M, Ioannou E. 2009. Television viewing and food habits in toddlers and preschoolers in Greece: the GENESIS study. *European Journal of Pediatrics*, vol. 168, pp. 801–808
- Manios Y, and Costarelli V. 2011. Childhood obesity in the WHO European Region/ epidemiology of obesity in children and adolescents. Part 1. In: Moreno LA, Pigeot I, Ahrens W, eds. Springer Series on Epidemiology and Public Health. Vol. 2, Part 1. New York, NY: Springer; pp. 43–68.

Manios, Y., Moschonis, G., Androutsos, O., Filippou, C., Van Lippevelde, W., Vik, F. N., Velde S.J., Jan N., Dössegger, A., Bere, E., Molnar, D., Moreno, L.A., Chinapaw M.J.M., De Bourdeaudhuij, I. and Brug, J. 2015. Family sociodemographic characteristics as correlates of children's breakfast habits and weight status in eight European countries. The ENERGY (European Energy balance Research to prevent excessive weight Gain among Youth) project. *Public Health Nutrition*, vol. 18, no. 5, pp. 774-783.

Μανιός, Ι., Ανδρούτσος, Ο., Μαυρογιάννη, Χ., Μαλακού, Χ. 2022. *Παχυσαρκία και Συνοδά Μεταβολικά Νοσήματα: Αιτίες – Συνέπειες – Λύσεις*. ΔιαΝΕΟσις, Αθήνα.

Manzano-Carrasco, S., Felipe, J.L., Sanchez-Sanchez, J., Hernandez-Martin, A., Gallardo, L., Garcia-Unanue, J. 2020 Weight Status, Adherence to the Mediterranean Diet, and Physical Fitness in Spanish Children and Adolescents: The Active Health Study. *Nutrients*, vol. 12, pp. 1680-1685

Mariscal-Arcas M, Rivas A, Velasco J, Ortega M, Caballero AM, Olea-Serrano F. 2009. Evaluation of the Mediterranean Diet Quality Index (KIDMED) in children and adolescents in Southern Spain. *Journal of Public Health Nutrition*, vol. 12, pp. 1408–1412

Mariscal-Arcas M, Velasco J, Monteagudo C, Caballero-Plasencia MA, Lorenzo-Tovar ML, Olea-Serrano F. 2010. Comparison of methods to evaluate the quality of the Mediterranean diet in a large representative sample of young people in Southern Spain. *Nutricion Hospitalaria*. vol. 25, pp. 1006-1013

Marlatt, K. L., Farbakhsh, K., Dengel, D. R., and Lytle, L. A. 2016. Breakfast and fast food consumption are associated with selected biomarkers in adolescents. *Preventive Medicine Reports*. vol. 3, pp. 49-52.

Martinez, E., Llull, R., del Mar Bibiloni, M., Pons, A., & Tur, J. A. 2010. Adherence to the Mediterranean dietary pattern among Balearic Islands adolescents. *British Journal of Nutrition*, vol. 103, no. 11, pp. 1657-1664.

Martinez-Ferran, M., de la Guía-Galipienso, F., Sanchis-Gomar, F., Pareja-Galeano, H. 2020. Metabolic impacts of confinement during the COVID-19 pandemic due to modified diet and physical activity habits. *Nutrients*. vol. 12, no. 6, pp. 1549-1558.

Martínez Steele, E., Popkin, B. M., Swinburn, B., & Monteiro, C. A. 2017. The share of ultra-processed foods and the overall nutritional quality of diets in the US: evidence from a

nationally representative cross-sectional study. *Population health metrics*, vol. 15, no. 1, pp. 1-11.

Martino, F.; Puddu, P.E. 2016. Mediterranean diet and physical activity impact on metabolic syndrome among children and adolescents from Southern Italy: Contribution from the Calabrian Sierras Community Study (CSCS). *International Journal of Cardiology*, vol. 225, pp. 284–288

Manzano-Carrasco, S., Felipe, J.L., Sanchez-Sanchez, J., Hernandez-Martin, A., Gallardo, L., Garcia-Unanue, J. 2020 Weight Status, Adherence to the Mediterranean Diet, and Physical Fitness in Spanish Children and Adolescents: The Active Health Study. *Nutrients*. vol. 12, pp. 1680-1687.

Medrano, M., Cadenas-Sanchez, C., Oses, M., Arenaza, L., Amasene, M., Labayen, I. 2020. Changes in lifestyle behaviours during the COVID-19 confinement in Spanish children: A longitudinal analysis from the MUGI project. *Pediatric Obesity*. vol. 16, no. 4, pp. e12731.

Mendonça, R. D. D., Lopes, A. C. S., Pimenta, A. M., Gea, A., Martinez-Gonzalez, M. A., & Bes-Rastrollo, M. 2017. Ultra-processed food consumption and the incidence of hypertension in a Mediterranean cohort: the Seguimiento Universidad de Navarra Project. *American Journal Of Hypertension*, vol. 30, no. 4, pp. 358-366..

Mendonça, R. D. D., Pimenta, A. M., Gea, A., de la Fuente-Arillaga, C., Martinez-Gonzalez, M. A., Lopes, A. C. S., & Bes-Rastrollo, M. 2016. Ultraprocessed food consumption and risk of overweight and obesity: the University of Navarra Follow-Up (SUN) cohort study. *The American Journal Of Clinical Nutrition*, vol. 104, no. 5, pp. 1433-1440.

Methner S, Maschkowski G, Hartmann M. 2017. The European School Fruit Scheme: impact on children's fruit and vegetable consumption in North Rhine-Westphalia, Germany. *Public Health Nutrition*. vol. 20, no. 3, pp. 542-548.

Mikkila V., Rasanen L., Raitakari O.T., Pietinen P., Viikari J. 2005. Consistent dietary patterns identified from childhood to adulthood: the cardiovascular risk in Young Finns Study. *British Journal of Nutrition*. vol. 93, pp. 923–931.

- Monteagudo, C., Mariscal-Arcas, M., Rivas, A., Lorenzo-Tovar, M. L., Tur, J. A., & Olea-Serrano, F. 2015. Proposal of a Mediterranean diet serving score. *PloS one*, vol. 10, no. 6, pp. e0128594.
- Monteiro, C. A., Cannon, G., Levy, R., Moubarac, J. C., Jaime, P., Martins, A. P., Canella D., Louzada M. & Parra, D. 2016. NOVA. The star shines bright. *World Nutrition*, vol. 7, no. 1-3, pp. 28-38.
- Monteiro, C. A., Cannon, G., Levy, R. B., Moubarac, J. C., Louzada, M. L., Rauber, F., Khandpur N., Cediel, G., Neri, D., Martinez-Steele, E., Baraldi L.G., & Jaime, P. C. 2019. Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. *Public Health Nutrition*, vol. 22, no. 5, pp. 936-941.
- Monteiro, C. A., Moubarac, J. C., Levy, R. B., Canella, D. S., da Costa Louzada, M. L., & Cannon, G. 2018. Household availability of ultra-processed foods and obesity in nineteen European countries. *Public Health Nutrition*, vol. 21, no. 1, pp. 18-26.
- Moreira P, and Padrão P. 2006. Educational, economic and dietary determinants of obesity in Portuguese adults: a cross-sectional study. *Eating Behaviors*, vol. 7, pp. 220–8
- Moreno, L. A., Sarría, A., & Popkin, B. M. 2002. The nutrition transition in Spain: a European Mediterranean country. *European Journal Of Clinical Nutrition*, vol. 56, no. 10, pp. 992-1003
- Moubarac, J. C., Batal, M., Louzada, M. L., Steele, E. M., & Monteiro, C. A. 2017. Consumption of ultra-processed foods predicts diet quality in Canada. *Appetite*, vol. 108, pp. 512-520.
- Mullan B, Wong C, Kothe E, O'Moore K, Pickles K, Sainsbury K. 2014. An examination of the demographic predictors of adolescent breakfast consumption, content, and context. *BMC Public Health*.vol. 14, pp. 264-270.
- Muros, J.J.; Cofre-Bolados, C.; Arriscado, D.; Zurita, F.; Knox, E. 2017. Mediterranean diet adherence is associated with lifestyle, physical fitness, and mental wellness among 10-y-olds in Chile. *Nutrition*.vol. 35, pp. 87–92.
- Ozen AE, BibiloniMdel M, Murcia MA, Pons A, Tur J.A. 2015. Adherence to the Mediterranean diet and consumption of functional foods among the Balearic Islands' adolescent population. *Public Health Nutrition*, vol. 18, pp. 659-668

Parra, D. C., Costa-Louzada, M. L. D., Moubarac, J. C., Bertazzi-Levy, R., Khandpur, N., Cediel, G., & Monteiro, C. A. 2019. Association between ultra-processed food consumption and the nutrient profile of the Colombian diet in 2005. *Salud Pública De México*, vol. 61, pp. 147-154.

Panagiotakos D.B., Tzima N., Pitsavos C., Chrysohoou C., Zampelas A., Toussoulis D., Stefanadis C. 2007. The association between adherence to the Mediterranean diet and fasting indices of glucose homeostasis: the ATTICA Study. *Journal of the American College of Nutrition*. vol. 26, pp. 32–38

Papadaki S, and Mavrikaki E. 2015. Greek adolescents and the Mediterranean diet: Factors affecting quality and adherence. *Nutrition*. vol. 31, pp. 345–349

Pearson N, and Biddle SJ. 2011. Sedentary behavior and dietary intake in children, adolescents, and adults: a systematic review. *American Journal of Preventive Medicine*, vol. 41, pp. 178–188.

Pereira, M. A., Kartashov, A. I., Ebbeling, C. B., Van Horn, L., Slattery, M. L., Jacobs Jr, D. R., & Ludwig, D. S. 2005. Fast-food habits, weight gain, and insulin resistance (the CARDIA study): 15-year prospective analysis. *The Lancet*. vol. 365, no. 9453, pp. 36-42.

Pereira-Da-Silva L, Rêgo C & Pietrobelli A 2016 The diet of preschool children in the Mediterranean countries of the European Union: a systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health* vol. 13, pp. 1–20

Pettigrew S, Jongenelis M, Miller C, Chapman K. 2017. A path analysis model of factors influencing children's requests for unhealthy foods. *Eat Behaviors*, vol. 24, pp. 95–101

Pietrobelli, A., Pecoraro, L., Ferruzzi, A., Heo, M., Faith, M., Zoller, T., Antoniazzi F., Piacentini G., Fearnbach S.N. & Heymsfield, S. B. 2020. Effects of COVID 19 lockdown on lifestyle behaviors in children with obesity living in Verona, Italy: a longitudinal study. *Obesity*, vol. 28, no. 8, pp. 1382-1385.

Pigeot, I., Barba, G., Chadji Georgiou, C., De Henauw, S., Kourides, Y., Lissner, L., Marild S., Pohlabeln H., Russo P., Tornaritis M., Veidebaum, T, Wawro N. & Siani A., 2009. Prevalence and determinants of childhood overweight and obesity in European countries: pooled analysis of the existing surveys within the IDEFICS Consortium. *International Journal Of Obesity*, vol. 33, no. 10, pp. 1103-1110

Popkin BM. 2002. An overview on the nutrition transition and its health implications: the Bellagio meeting. *Public Health Nutrition*, vol. 5, pp. 93–103

Poti J.M., Duffey K.J.&Popkin B.M. 2014. The association of fast food consumption with poor dietary outcomes and obesity among children: is it the fast food or the remainder of the diet? *American Journal of Clinical Nutrition*.vol. 99, pp. 162–171.

Priftis, K. N., Panagiotakos, D.B., Antonogeorgos, G.,Papadopoulos, M., Charisi, M.,Lagona, E., Anthracopoulos, M.,B, 2007. Factors associated with asthma symptoms in schoolchildren from Greece: the Physical Activity, Nutrition and Allergies in Children Examined in Athens (PANACEA) study, *Journal of Asthma*, vol. 44, no. 7, pp. 521-7.

Psaltopoulou T, Naska A, Orfanos P, Trichopoulos D, Mountokalakis T, Trichopoulou A. 2004. Olive oil, the Mediterranean diet, and arterial blood pressure: the Greek European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) study. *American Journal of Clinical Nutrition*. vol. 80, pp. 1012–8.

Ramírez-Vélez, R.; Correa-Bautista, J.; Ojeda-Pardo, M.; Sandoval-Cuellar, C.; García-Hermoso, A.; Carrillo, H.; González-Ruíz, K.; Prieto-Benavides, D.; Tordecilla-Sanders, A.; Martinkenas, A.; Agostinis-Sobrinho, C. 2018. Optimal adherence to a mediterranean diet and high muscular fitness are associated with a healthier cardiometabolic profile in collegiate students. *Nutrients*, vol. 10, no. 4, pp. 511-520.

Ransley J.K., Greenwood D.C., Cade J.E., Blenkinsop S., Schagen I., Teeman D., Scott E., White G., Schagen S. 2007. Does the school fruit and vegetable scheme improve children's diet? A non-randomised controlled trial. *Journal of Epidemiology and Community Health*. vol. 61, pp. 699–703.

Rao M, Afshin A, Singh G, Mozaffarian D. 2013. Do healthier foods and diet patterns cost more than less healthy options? A systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. Vol. 3, no. 12, pp. e004277

Rauber, F., Campagnolo, P. D. B., Hoffman, D. J., & Vitolo, M. R. 2015. Consumption of ultra-processed food products and its effects on children's lipid profiles: a longitudinal study. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, vol. 25, no. 1, pp. 116-122.

- Rehm CD, Monsivais P, Drewnowski A. 2015. Relation between diet cost and HealthyEating Index 2010 scores among adults in the United States 2007–2010. *Preventive Medicine*, vol. 73, pp. 70–75
- Rico-Campà, A., Martínez-González, M. A., Alvarez-Alvarez, I., de Deus Mendonça, R., de la Fuente-Arrillaga, C., Gómez-Donoso, C., & Bes-Rastrollo, M. 2019. Association between consumption of ultra-processed foods and all cause mortality: SUN prospective cohort study. *BMJ*, vol. 365, pp. 1949-1960.
- Riediger ND, Shoostari S, Moghadasian MH. 2007. The influence of sociodemographic factors on patterns of fruit and vegetable consumption in Canadian adolescents. *Journal of American Dietetic Association*, vol. 107, pp. 1511–8.
- Rito, A. I., Dinis, A., Rascôa, C., Maia, A., Mendes, S., Stein-Novais, C., & Lima, J. 2018. Mediterranean Diet Index (KIDMED) Adherence, Socioeconomic Determinants, and Nutritional Status of Portuguese Children: The Eat Mediterranean Program. *Portuguese Journal of Public Health*, vol. 36, no. 3, pp. 122-130
- Roccaldo, R.; Censi, L. 2014. Adherence to the Mediterranean diet in Italian school children (The ZOOM8 Study). *International Journal of Food Science and Nutrition*, vol. 65, pp. 621–628
- Rollins B.Y., Belue R.Z., Francis L.A.. 2010. The beneficial effect of family meals on obesity differs by race, sex, and household education: The National Survey of Children’s Health, 2003–2004. *Journal of the American Dietetic Association* vol. 110, pp. 1335–1339.
- Rosenheck R 2008. Fast food consumption and increased caloric intake: a systematic review of a trajectory towards weight gain and obesity risk. *Obesity Reviews*, vol. 9, pp. 535–547.
- Rydén PJ, Hagfors L. 2011. Diet cost, diet quality and socio-economic position: how are they related and what contributes to differences in diet costs? *Public Health Nutrition*, vol. 14, no. 9, pp. 1680-1692
- Sánchez-Villegas A, Martínez JA, De Irala J, Martínez-González MA. 2002. Determinants of the adherence to an “a priori” defined Mediterranean dietary pattern. *European Journal of Nutrition*. vol. 41, pp. 249-257

- Santomauro, F.; Lorini, C. Tanini T., Indiani L., Lastrucci V., Comodo N., Bonaccorsi G. 2014. Adherence to Mediterranean diet in a sample of Tuscan adolescents. *Nutrition*, vol. 30, pp. 1379–1383
- Santos da Rocha, B. R., Rico-Campà, A., Romanos-Nanclares, A., Ciriza, E., Barbosa, K. B. F., Martínez-González, M. Á., & Martín-Calvo, N. 2021. Adherence to Mediterranean diet is inversely associated with the consumption of ultra-processed foods among Spanish children: The SENDO project. *Public Health Nutrition*, vol. 24, no. 11, pp. 3294-3303.
- Scaglioni, S., De Cosmi, V., Ciappolino, V., Parazzini, F., Brambilla, P., & Agostoni, C. 2018. Factors influencing children's eating behaviours. *Nutrients*, vol. 10, no. 6, pp. 706-710.
- Schröder H. 2007. Protective mechanisms of the Mediterranean diet in obesity and type 2 diabetes. *The Journal of Nutritional Biochemistry*. vol. 18, pp. 149–60
- Schröder H., Mendez M.A., Ribas-Barba L., Covas M.I., Serra-Majem L. 2010. Mediterranean diet and waist circumference in a representative national sample of young Spaniards. *International Journal of Pediatric Obesity*. vol. 5, pp. 516-519.
- Schröder H., Mendez M.A., Gomez S.F., Fíto M., Ribas L., Aranceta J., Serra-Majem L. 2013. Energy density, diet quality, and central body fat in a nationwide survey of young Spaniards. *Nutrition*. vol. 29, pp. 1350-1355.
- Serra-Majem, L., Trichopoulou, A., de la Cruz, J. N., Cervera, P., Álvarez, A. G., La Vecchia, C., Aicha Lemtouni A., & Trichopoulos, D. 2004. Does the definition of the Mediterranean diet need to be updated?. *Public Health Nutrition*, vol. 7, no. 7, pp. 927-929.
- Serra-Majem L, Ribas L, Ngo J, Ortega R, Garcia A, Perez C, Aranceta J. 2004 Food, youth and the Mediterranean Diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Public Health Nutrition*. vol. 7, pp. 931–935
- Simopoulos A.P. 2001. The Mediterranean diets: what is so special about the diet of Greece? The scientific evidence. *Journal of Nutrition*. vol. 131, no. Suppl 11, pp. S3065–73.
- Smith K.J., Breslin M.C., McNaughton S.A., Gall S.L., Blizzard L., Venn A.J. 2017. Skipping breakfast among Australian children and adolescents; findings from the 2011-12 National Nutrition and Physical Activity Survey. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*. vol. 41, pp. 572–578.

Sofi F, Abbate R, Gensini GF, Casini A. 2010. Accruing evidence on benefits of adherence to the Mediterranean diet on health: An updated systematic review and meta-analysis. *The American Journal of Clinical Nutrition*. vol. 92, pp. 1189-1196.

St-Onge, M.P., Keller, K.L., and Heymsfield, S.B. 2003. Changes in childhood food consumption patterns: a cause for concern in light of increasing body weights. *The American Journal of Clinical Nutrition*. vol. 78, pp. 1068–1073.

Steele, E. M., Baraldi, L. G., da Costa Louzada, M. L., Moubarac, J. C., Mozaffarian, D., &Monteiro, C. A. 2016. Ultra-processed foods and added sugars in the US diet: evidence from a nationally representative cross-sectional study. *BMJ open*, vol. 6, no. 3, e009892. doi: 10.1136/bmjopen-2015-009892

Story M. 1999. School-based approaches for preventing and treating obesity. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*. vol. 23, pp.S43–S51

Tambalis, K. D., Panagiotakos, D. B., Psarra, G., &Sidossis, L. S. 2019. Breakfast skipping in Greek schoolchildren connected to an unhealthy lifestyle profile. Results from the National Action for Children's Health program. *Nutrition & Dietetics*, vol. 76, no. 3, pp. 328-335.

Tasiouli, V., Gketsios, I., Belitsi, V., & Vassilakou, T., 2018. Level of adoption of the Mediterranean Diet from children of an urban and an island area in Greece. *Journal of Regional Socio-Economic Issues*, Vol. 8, no. 1, pp. 69-83

Tessier S, Gerber M. 2005. Factors determining the nutrition transition in two Mediterranean islands: Sardinia and Malta. *Public Health Nutrition*, vol. 8, pp. 1286–92

Tong TYN, Imamura F, Monsivais P, Brage S, Griffin SJ, Wareham NJ, Forouhi NG. 2018. Dietary cost associated with adherence to the Mediterranean diet. and its variation by socio-economic factors in the UK Fenland Study. *British Journal of Nutrition*. vol. 119, no. 6, pp. 685–694

Tognon, G., Hebestreit, A., Lanfer, A., Moreno, L. A., Pala, V., Siani, A., Tornaritis M., De Henauwg S., Veidebaumh T. Molnári D., .Ahrensby W &Lissner, L. 2014. Mediterranean diet, overweight and body composition in children from eight European countries: cross-sectional and prospective results from the IDEFICS study. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, vol. 24, no. 2, pp. 205-213.

Tognon, G.; Moreno, L.A.; Mouratidou, T.; Veidebaum, T.; Molnár, D.; Russo, P.; Siani, A.; Akhandaf, Y.; Krogh, V.; et al. IDEFICS Consortium, 2014. Adherence to a Mediterranean-like dietary pattern in children from eight European countries. The IDEFICS study. *International Journal of Obesity*. vol. 38, pp. S108–S114.

Trichopoulos D, and Lagiou P. 2004. Mediterranean diet and overall mortality differences in the European Union. *Public Health Nutrition*, vol. 7, pp. 949–51

Trichopoulou, A., Kouris-Blazos, A., Wahlqvist, M. L., Gnardellis, C., Lagiou, P., Polychronopoulos, E., Vassilakou, T., Lipworth L. & Trichopoulos, D. 1995. Diet and overall survival in elderly people. *BMJ*, vol. 311. no. 7018, pp. 1457-1460.

Trichopoulou A, Costacou T, Bamia C, Trichopoulos D. 2003 Adherence to a Mediterranean diet and survival in a Greek population. *New England Journal of Medicine*. vol. 348, pp. 2599-2608

Tsartsali, P. K., Thompson, J. L., & Jago, R. 2009. Increased knowledge predicts greater adherence to the Mediterranean diet in Greek adolescents. *Public Health Nutrition*, vol. 12, no. 2, pp. 208-213

UNESCO. The Mediterranean diet. Inscribed in 2010 on the Representative. List of the Intangible Cultural Heritage of Humanity. 2010. [online]. Available from: <http://www.unesco.org/culture/ich/RL/00884>. (Accessed 2 March 2022).

US Department of Health and Human Services and US Department of Agriculture. Dec 2015. 2015–2020 Dietary Guidelines for Americans. 8th ed. [online]. Available from: <http://health.gov/dietaryguidelines/2015/guidelines/> (accessed 27 February 2022)

Van Cauwenberghe E, Maes L, Spittaels H, van Lenthe FJ, Brug J, Oppert JM, De Bourdeaudhuij I. 2010. Effectiveness of school-based interventions in Europe to promote healthy nutrition in children and adolescents: systematic review of published and ‘grey’ literature. *British Journal of Nutrition*. vol. 103, pp. 781–797.

Vandevijvere, S., De Ridder, K., Fiolet, T., Bel, S., & Tafforeau, J. 2019. Consumption of ultra-processed food products and diet quality among children, adolescents and adults in Belgium. *European journal of nutrition*, vol. 58, no. 8, pp. 3267-3278.

- Vassiloudis I, Costarelli V, Yiannakouris N, Apostolopoulos K. 2011. Obesity, adherence to the Mediterranean diet and energy balance behaviours in relation to academic performance in primary school children. *International Journal of Obesity*, vol. 1, pp. S26-S29.
- Vepsäläinen, H.; Nevalainen, J.; Fogelholm, M.; Korkalo, L.; Roos, E.; Ray, C.; Erkkola, M. 2018. DAGIS consortium group. Like parent, like child? Dietary resemblance in families. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity.*, vol. 15, pp. 62-66
- Videon TM, and Manning CK. 2003. Influences on adolescent eating patterns: the importance of family meals. *Journal of Adolescent Health*, vol. 32,no. 5, pp. 365-73.
- Vlachopapadopoulou, E., Manios, Y., Psaltopoulou, T., Karachaliou F., Koutsouki, D., Bogdanis G, Karagianni, V. Kapsali, A., Sergentanis T., Chatzakis A, Michalacos S., 2015a. Breakfast consumption and prevalence of obesity in students of elementary schools. Data from the hellenic action plan for the assessment prevention and treatment of childhood obesity. *Acta Paediatrica*. Vol 104, Suppl. 466, pp. 5–25
- Vlachopapadopoulou E., Psaltopoulou T., Karachaliou F., Koutsouki D., Manios Y., Bogdanis G., Karagianni V., Sergentanis T., Panagiotopoulos I., Papadopoulou A., Hatzakis A., Michalacos S. 2015b. Prevalence of obesity in students of elementary schools. Impact of socioeconomic factors . Data from the Hellenic national action plan for the assessment, prevention and treatment of childhood obesity. *Obesity Facts*. Vol 8, suppl 1, pp.1–247
- Vos, M. B., Kaar, J. L., Welsh, J. A., Van Horn, L. V., Feig, D. I., Anderson, C. A., Patel M.J., Cruz Munos J., Krebs N.F., Xanthakos S.A& Johnson, R. K. 2017. Added sugars and cardiovascular disease risk in children: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*,vol. 135, no. 19, pp. e1017-e1034.
- Waterlander, W. E., de Haas, W. E., van Amstel, I., Schuit, A. J., Twisk, J. W., Visser, M., Seidell J C &Steenhuis, I. H. 2010. Energy density, energy costs and income—how are they related?. *Public health nutrition*, vol. 13, no. 10, pp. 1599-1608.
- Wijnhoven, T. M., van Raaij, J. M., Yngve, A., Sjöberg, A., Kunešová, M., Duleva, V., Petrauskiene A., Rito A.I. & Breda, J. 2015. WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative: health-risk behaviours on nutrition and physical activity in 6–9-year-old schoolchildren. *Public health nutrition*, vol. 18, no. 17, pp. 3108-3124.

World Health Organization[WHO]. 2003. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Joint WHO/FAO Expert Consultation. WHO Technical Report Series no.916. Geneva: WHO.

World Health Organization. 2006. Food and nutrition policy for schools: a tool for the development of school nutrition programmes in the European Region. Programme for Nutrition and Food Security WHO Regional Office for Europe. Copenhagen. [online]. Available from: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0019/152218/E89501.pdf (accessed on 10 March 2022).

World Health Organization 2007. Charts and tables: WHO growth reference for children aged between 5-19 years. [online]. Available from: <https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to-19-years/indicators/bmi-for-age>. (accessed on 10 August 2022).

World Health Organization 2015. Guideline: Sugars Intake for Adults and Children. Geneva: World Health Organization

World Health Organization report. World Obesity, taking Action on Childhood obesity. 2018a [online]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274792/WHO-NMH-PND-ECHO-18.1-eng.pdf?ua=1> (accessed on 10 March 2022).

World Health Organization WHO 2018b. WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative:overweight and obesity among 6–9-year-old children, Report of the third round of data collection 2012–2013. [online]. Available from: https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0010/378865/COSI-3.pdf (accessed on 10 August 2022).

World Obesity Federation WOF, 2019. Global Atlas on Childhood Obesity [online]. Available from: <https://www.worldobesity.org/membersarea/global-atlas-on-childhood-obesity> (accessed on 10 August 2022).

Xiang, M., Zhang, Z., &Kuwahara, K. 2020. Impact of COVID-19 pandemic on children and adolescents' lifestyle behavior larger than expected.*Progress in Cardiovascular Diseases*,vol. 63, no. 4, pp. 531-535.

Zani C, Ceretti E, Grioni S, Viola GC, Donato F, Feretti D, Festa A, Bonizzoni S, Bonetti A, Monarca S, Villarini M, Levorato S, Carducci A, Verani M, Casini B, De Donno A,

Grassi T, Bagordo F, Carraro E, Bonetta S, Bonetta S, Gelatti U; MAPEC-LIFE Study Group, 2016. Are 6-8-year old Italian children moving away from the Mediterranean diet? *Ann Ig*, vol. 28, no. 5, pp. 339–348

Zhong VW, Lamichhane AP, Crandell JL, Munoz-Torres AV, Medina-Bravo P, Torres-Tamayo M. 2016. Association of adherence to a Mediterranean diet with glycemic control and cardiovascular risk factors in youth with type I diabetes: the SEARCH Nutrition Ancillary Study. *European Journal of Clinical Nutrition*. vol. 70, pp. 802–807.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Κωδικός θελοντή
(συμπληρώνεται από τον ερευνητή)

--	--	--

Ερωτηματολόγιο KIDMED

Πρόσληψη φρούτων ή χυμό φρούτων καθημερινά	Ναι/ Όχι	
Πρόσληψη ενός δεύτερου φρούτου καθημερινά	Ναι/ Όχι	
Πρόσληψη φρέσκων ή μαγειρεμένων λαχανικών συστηματικά μία φορά την ημέρα	Ναι/ Όχι	
Πρόσληψη φρέσκων ή μαγειρεμένων λαχανικών περισσότερο από μία φορά την ημέρα	Ναι/ Όχι	
Κατανάλωση ψαριών τακτικά (τουλάχιστον 2-3 / εβδομάδα)	Ναι/ Όχι	
Επίσκεψη σε ένα εστιατόριο γρήγορου φαγητού (χάμπουργκερ) > 1/εβδομάδα	Ναι/ Όχι	
Αρέσκεια στην πρόσληψη οσπρίων και κατανάλωση αυτών > 1/εβδομάδα	Ναι/ Όχι	
Πρόσληψη ζυμαρικών ή ρυζιού σχεδόν κάθε μέρα (5 ή περισσότερες φορές την εβδομάδα)	Ναι/ Όχι	
Πρόσληψη δημητριακών ή σιτηρών (ψωμί κ.λπ.) για πρωινό	Ναι/ Όχι	
Συστηματική κατανάλωση ξηρών καρπών (τουλάχιστον 2-3/εβδομάδα)	Ναι/ Όχι	
Χρησιμοποίηση ελαιόλαδου στο σπίτι για το μαγείρεμα	Ναι/ Όχι	
Παράληψη πρόσληψης πρωϊνού	Ναι/ Όχι	
Κατανάλωση ενός γαλακτοκομικού προϊόντος στο πρωινό (γιαούρτι, γάλα κ.λπ.)	Ναι/ Όχι	
Πρόσληψη προϊόντων φούρνου ή αρτοσκευάσματα για πρωινό	Ναι/ Όχι	
Κατανάλωση δύο γιαουρτιών ή/ και λίγο τυρί (40 g) καθημερινά	Ναι/ Όχι	
Πρόσληψη γλυκών και άλλων γλυκισμάτων (π.χ. καραμέλες) πολλές φορές καθημερινά	Ναι/ Όχι	

Σκορ ≤ 3 βαθμοί	
Σκορ 4-7 βαθμοί	
Σκορ ≥ 8 βαθμοί	

Συλλογή επιπρόσθετων δεδομένων:

- < Βάρος (kg):
- < Ύψος (m):
- < Ηλικία:
- < Λαμβάνεται τουλάχιστον ένα από γεύματά σας μαζί με άλλα μέλη της οικογένειάς σας?
ΝΑΙ/ ΟΧΙ.

Αν ΝΑΙ, υπογραμμίστε:

Πρωινό Μεσημεριανό Δείπνο

- < Πάσχετε από κάποιο χρόνιο νόσημα? ΝΑΙ/ΟΧΙ

Αν ΝΑΙ, προσδιορίστε

- < Συμμετοχή σε φυσική δραστηριότητα (π.χ., χορός, αυτοάμυνα, ομαδικά αθλήματα, κλπ):
ΝΑΙ / ΟΧΙ.

Αν ΝΑΙ, προσδιορίστε

A) το είδος:.....

B) την συχνότητα εβδομαδιαία:.....

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

Ενημερωτικό φυλλάδιο για συμμετέχοντες

Όνομα επιβλέπουσας καθηγήτριας: *Βασιλάκου Ναΐρ-Τώνια*

Στοιχεία επικοινωνίας επιβλέπουσας καθηγήτριας:

e-mail:

τηλέφωνο: 2132010283

Όνομα φοιτήτριας: *Διαμαντοπούλου Όλγα*

«Συμμόρφωση μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης της ευρύτερης περιοχής Δυτικής Αττικής με την Μεσογειακή Διατροφή και συσχέτιση με παραμέτρους υγείας»

Είμαι μεταπτυχιακή φοιτήτρια του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, στο Τμήμα Πολιτικών Δημόσιας Υγείας και θα ήθελα να σας ζητήσω να δώσετε τη συγκατάθεσή σας για να λάβει το παιδί σας μέρος στη μελέτη που διεξάγουμε.

Ο σκοπός της μελέτης είναι η διερεύνηση του κατά πόσο τα παιδιά στη σημερινή εποχή ακολουθούν το Μοντέλο της Μεσογειακής Διατροφής στην καθημερινότητά τους, δηλαδή μια διατροφή πλούσια σε τροφές φυτικής προέλευσης (φρούτα, λαχανικά, ολικής αλέσεως δημητριακά, ξηρούς καρπούς, και όσπρια), μετοψωμί, τα ψάρια, και τα πουλερικά να καταναλώνονται σε μέτρια ποσότητα, ενώ να έχουν σχετικά μικρή κατανάλωση κόκκινου κρέατος. Στο μοντέλο αυτό, το ελαιόλαδο αποτελεί την κύρια πηγή προσλαμβανόμενου λίπους.

Ενημέρωση συμμετεχόντων

Εισαγωγή

Σας καλούμε να δώσετε τη συγκατάθεσή σας για να λάβει το παιδί σας μέρος στην παρούσα μελέτη. Πριν αποφασίσετε αν θα το πράξετε, είναι σημαντικό να καταλάβετε το σκοπό της μελέτης και την εμπλοκή σας σ' αυτή. Παρακαλώ διαβάστε τα ακόλουθα πριν αποφασίσετε. Μην διστάσετε να μας υποβάλετε ερωτήσεις και απορίες, αν κάτι δεν σας είναι ξεκάθαρο. Σας ευχαριστούμε εκ των προτέρων.

Ποιος είναι ο σκοπός της μελέτης;

Ο κύριος στόχος της μελέτης είναι η διερεύνηση της προσκόλλησης στη Μεσογειακή Διατροφή μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στην περιοχή του Δήμου Περιστερίου.

Πρέπει να λάβω μέρος;

Η συμμετοχή του παιδιού σας είναι εθελοντική και το ερωτηματολόγιο απαντάται ανώνυμα. Δεν συλλέγονται προσωπικές πληροφορίες. Εφόσον η συμμετοχή είναι ανώνυμη, δεν μπορούμε να αποσύρουμε οποιαδήποτε συμπληρωμένα ερωτηματολόγια αν σε μεταγενέστερο στάδιο αποφασίσετε να αποσύρετε την συμμετοχή σας.

Πόσο χρόνο θα χρειαστώ για να απαντήσω το ερωτηματολόγιο;

Υπολογίζουμε ότι η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου θα πάρει περίπου 10-15 λεπτά.

Τι προϋποθέτει η συμμετοχή;

Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει 16 ερωτήσεις, με επιλογές απαντήσεων (ΝΑΙ/ΟΧΙ), με 4 επιπρόσθετες ερωτήσεις σχετικά με το ύψος και το βάρος και 3 ερωτήματα που αφορούν τη συμμετοχή σε συστηματική φυσική δραστηριότητα με προσδιορισμό του είδους και της συχνότητας, την πρόσληψη τροφής με όλη την οικογένεια και την κατάσταση υγείας.

Η συμμετοχή προϋποθέτει κάποιους κινδύνους;

Δεν προβλέπουμε ότι με τη συμμετοχή το παιδί διατρέχει κάποιο κίνδυνο αφού το ερωτηματολόγιο σχετίζεται με τις διατροφικές συνήθειες του παιδιού και τη φυσική του δραστηριότητα. Αν έχετε οποιαδήποτε απορία σε σχέση με τις συνήθειες, παρακαλώ επικοινωνήστε μαζί μας.

Ποια είναι τα πιθανά οφέλη από τη συμμετοχή;

Δεν έχετε κάποιο προσωπικό όφελος αλλά οι πληροφορίες που θα συλλεχθούν πιθανόν να συνεισφέρουν στην βελτίωση των διατροφικών πληροφοριών που είναι διαθέσιμες για παιδιά σχολικής ηλικίας και την προσπάθεια βελτίωσης των διατροφικών τους συνηθειών, ώστε να εξαχθούν συμπεράσματα για την μείωση της παχυσαρκίας στις ηλικίες αυτές και την οικοδόμηση μιας πιο υγιούς ενήλικης ζωής.

Πώς θα διασφαλιστεί η ανωνυμία;

Οι μόνες πληροφορίες που συλλέγονται αφορούν στις διατροφικές συνήθειες και την άσκηση των παιδιών. Δεν συλλέγονται άλλες προσωπικές πληροφορίες. Όλες οι πληροφορίες θα φυλάσσονται στο γραφείο της ερευνήτριας, σε καλά φυλασσόμενο χώρο, εντός της δομής. Τα δεδομένα που θα συλλεχθούν θα χρησιμοποιηθούν μόνο για το σκοπό της παρούσας μελέτης και θα καταστραφούν μετά το πέρας της μελέτης και το αργότερο σε 3 χρόνια.

Πώς θα χρησιμοποιηθούν τα αποτελέσματα της μελέτης;

Τα δεδομένα που θα συλλεχθούν θα χρησιμοποιηθούν για τη εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με την προσκόλληση στη Μεσογειακή διατροφή ως μοντέλο που οδηγεί σε μια πιο υγιή ζωή για τα παιδιά.

Ποιός έχει εξετάσει τη μελέτη από άποψη Ηθικής και Δεοντολογίας;

Η μελέτη έχει εξεταστεί από τη Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής για μελέτες σε ανθρώπους με αριθμό πρωτοκόλλου Αριθμ. Πρωτ. 94018/18-112020

Σε ποιόν μπορώ να απευθυνθώ αν έχω απορίες;

Αν χρειάζεστε περισσότερες πληροφορίες θα μπορούσατε να επικοινωνήσετε με την μεταπτυχιακή φοιτήτρια, *Όλγα Διαμαντοπούλου*, γραπτώς ή τηλεφωνικώς όπως ακολούθως:

Όνομα μεταπτυχιακής φοιτήτριας: *Όλγα Διαμαντοπούλου*

Στοιχεία επικοινωνίας:

e-mail: olga.diamantopoulou@yahoo.gr

τηλέφωνο: 6937131104

Για οποιαδήποτε παράπονα για οποιοδήποτε μέρος της μελέτης ή τον τρόπο προσέγγισης, παρακαλώ όπως επικοινωνήσετε με την Καθηγήτρια *Τώνια-Ναΐρ Βασιλάκου* ή τη μεταπτυχιακή φοιτήτρια *Όλγα Διαμαντοπούλου*.

Σας ευχαριστούμε πολύ που διαβάσετε αυτό το ενημερωτικό φυλλάδιο και ευελπιστούμε στην θετική ανταπόκρισή σας.

Σας ευχαριστώ,

Όνομα ερευνήτριας: *Όλγα Διαμαντοπούλου*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ

ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΣΤΗ ΜΕΛΕΤΗ

Εγώ, ο / η υπογράφων / ούσα (παρακαλούμε να σημειώσετε το όνομά σας με ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΓΡΑΜΜΑΤΑ)

.....

δίνω τη συγκατάθεσή μου να συμμετάσχει το παιδί μου (παρακαλούμε να σημειώσετε το όνομά του παιδιού με ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΓΡΑΜΜΑΤΑ)

.....

στη μελέτη:

Συμμόρφωση μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης της ευρύτερης περιοχής Δυτικής Αττικής με την Μεσογειακή Διατροφή και συσχέτιση με παραμέτρους υγείας.

1. Επιβεβαιώνω πως μου έχει δοθεί το Ενημερωτικό Φυλλάδιο Συμμετέχοντα/ουσας, το οποίο περιλαμβάνει στοιχεία της μελέτης, συμπεριλαμβανομένων τους σκοπούς αυτής, τη μεθοδολογία και το σχέδιο, καθώς και ονόματα και στοιχεία επικοινωνίας ατόμων με κυρίαρχο ρόλο σε αυτή, ενώ κατά περίπτωση τους κινδύνους και τα δυνητικά οφέλη και πιθανά σχέδια για μελέτες παρακολούθησης που θα μπορούσε να συνεπάγεται περαιτέρω προσεγγίσεις για τους συμμετέχοντες. Επιπλέον, επιβεβαιώνω πως μου έχουν δοθεί πληροφορίες σχετικά με το σκοπό της συμμετοχής του παιδιού μου, ενώ σε πιθανή σημαντική τροποποίηση των στόχων ή του πρωτοκόλλου της έρευνας θα ενημερωθώ καταλλήλως, ώστε να αποφασίσω εκ νέου τη συμμετοχή σε αυτή.
2. Με έχουν διαβεβαιώσει ότι το παιδί μου μπορεί να αποχωρήσει από τη μελέτη οποιαδήποτε στιγμή χωρίς συνέπειες ή όποια υποχρέωση.
3. Έχω πληροφορηθεί σχετικά με τους κινδύνους ή όποιες δυσμενείς επιπτώσεις μπορεί να αποφέρει η συμμετοχή του παιδιού μου στη μελέτη. Επιπλέον, έχω ενημερωθεί σχετικά με τη φροντίδα και την υποστήριξη σε περίπτωση επιβλαβούς συνέπειας, η οποία θα μου παραχθεί άνευ οποιουδήποτε χρηματικού κόστους.
4. Έχω πλήρη γνώση του τρόπου με τον οποίο τα δεδομένα που θα δοθούν καθώς και τα προσωπικά στοιχεία θα χρησιμοποιηθούν – διασφαλιστούν, καθώς επίσης των ατόμων εκείνων που θα έχουν πρόσβαση σε αυτά.

Υπογραφή Συμμετέχοντα / ουσας

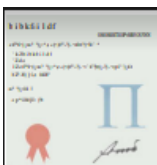
Ημερομηνία.....

Υπογραφή Υπεύθυνου

Ημερομηνία.....

Όνοματεπώνυμο Υπεύθυνου Ερευνητή

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ
ΔΙΟΙΚΗΣΗ 2ΗΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΚΑΙ ΑΙΓΑΙΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ

Άγιος Ιωάννης Ρέντης, 23.07.2020
Αρ. Πρωτ.:/ΔΑΑΔ 40004

ΠΡΟΣ: Όπως ο Πίνακας Αποδεκτών

ΘΕΜΑ: Χορήγηση αδείας στην κ. Διαμαντοπούλου Όλγα για διεξαγωγή έρευνας στα πλαίσια εκπόνησης διπλωματικής εργασίας.

Σχετ.: Η αριθμ. πρωτ. Χ 1517/18.06.2020 αίτησή της με τα συνημμένα δικαιολογητικά .

Σε συνέχεια του ανωτέρω σχετικού και σύμφωνα με το υπ' αριθμ. Γ.ΕΚΕΠΥ/3871/9-11-2010 έγγραφο του Διοικητή Ε.Κ.ΕΠ.Υ., παρακαλούμε να διευκολύνετε την κ. Διαμαντοπούλου Όλγα μεταπτυχιακή φοιτήτρια, προκειμένου να πραγματοποιήσει έρευνα μέσω διανομής ερωτηματολογίου, στα πλαίσια του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών Δημόσια Υγεία 2018-2020, σε Κέντρα Υγείας αρμοδιότητας της 2^{ης} ΥΠΕ Πειραιώς και Αιγαίου, στα πλαίσια εκπόνησης διπλωματικής εργασίας, με θέμα «Συμμόρφωση μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης της ευρύτερης περιοχής της Δυτικής Αττικής με τη Μεσογειακή Διατροφή και συσχέτιση με άλλους παραμέτρους σχετικές με την υγεία».

Η προαναφερόμενη άδεια τελεί υπό τις προϋποθέσεις:

- Της διαφύλαξης των προσωπικών δεδομένων.
- Της τήρησης του κώδικα επιστημονικής δεοντολογίας.
- Να μην υπάρξει οικονομική ή άλλου είδους επιβάρυνση για τα Κέντρα Υγείας.
- Να μην παρακωλύεται η λειτουργία των Κέντρων Υγείας.

Ο ΥΠΟΔΙΟΙΚΗΤΗΣ
ΑΛΕΒΙΖΟΣ ΠΕΡΙΚΛΗΣ

Πίνακας Αποδεκτών

ΚΕΝΤΡΑ ΥΓΕΙΑΣ
1 ^ο Κ.Υ. ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ
2 ^ο Κ.Υ. ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ
1 ^ο Κ.Υ. ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ
2 ^ο Κ.Υ. ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ
Κ.Υ. ΑΙΓΑΛΕΩ
Κ.Υ. ΑΓΙΩΝ ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ
Κ.Υ. ΧΑΪΔΑΡΙΟΥ

Κοινοποίηση:

-Ενδιαφερόμενη (Διαμαντοπούλου Όλγα)

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Θηβών 196-198, 182 33 Άγιος Ιωάννης Ρέντης,
Πληροφορίες: Κ. Νικήτα
Ηλ. Δ/ση: nikita@2dype.gr