



**ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ»**

Διπλωματική Εργασία

**ΠΡΟΣΕΓΓΙΖΟΝΤΑΣ ΤΗ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ
ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΩΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ΑΛΛΑ
ΚΑΙ ΩΣ ΤΡΟΠΟ ΖΩΗΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΕΦΗΒΙΚΗ
ΚΑΙ ΕΦΗΒΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ**

ΦΩΤΟΠΟΥΛΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΜΑΓΡΙΠΛΗ ΕΜΜΑΝΟΥΕΛΛΑ

ΠΑΤΡΑ, ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2025

Η παρούσα εργασία αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία της φοιτήτριας Φωτοπούλου Ευαγγελίας που την εκπόνησε. Στο πλαίσιο της πολιτικής ανοικτής πρόσβασης η συγγραφέας/δημιουργός εκχωρεί στο ΕΑΠ, μη αποκλειστική άδεια χρήσης του δικαιώματος αναπαραγωγής, προσαρμογής, δημόσιου δανεισμού, παρουσίασης στο κοινό και ψηφιακής διάχυσής τους διεθνώς, σε ηλεκτρονική μορφή και σε οποιοδήποτε μέσο, για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, άνευ ανταλλάγματος και για όλο το χρόνο διάρκειας των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας. Η ανοικτή πρόσβαση στο πλήρες κείμενο για μελέτη και ανάγνωση δεν σημαίνει καθ' οιονδήποτε τρόπο παραχώρηση δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας του συγγραφέα/δημιουργού ούτε επιτρέπει την αναπαραγωγή, αναδημοσίευση, αντιγραφή, αποθήκευση, πώληση, εμπορική χρήση, μετάδοση, διανομή, έκδοση, εκτέλεση, «μεταφόρτωση» (downloading), «ανάρτηση» (uploading), μετάφραση, τροποποίηση με οποιονδήποτε τρόπο, τμηματικά ή περιληπτικά της εργασίας, χωρίς τη ρητή προηγούμενη έγγραφη συναίνεση του συγγραφέα/δημιουργού. Η συγγραφέας/δημιουργός διατηρεί το σύνολο των ηθικών και περιουσιακών του δικαιωμάτων.

Επιτροπή Κρίσης

Βανταράκης Απόστολος

Διευθυντή προγράμματος σπουδών

Μαγριπλή Εμμανουέλλα

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Πρωτίστως, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την επιβλέπουσα καθηγήτρια, Μαγριπλή Εμμανουέλλα για τις γνώσεις, την αμέριστη συμπαράσταση, παρακίνηση και ουσιαστική βοήθεια που μου προσέφερε τόσο για την εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας, όσο και σε προσωπικό επίπεδο.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον καθηγητή και διευθυντή του προγράμματος σπουδών, Βανταράκη Απόστολο, που καθ' όλη τη διάρκεια του προγράμματος παρείχε ολιστική υποστήριξη σε όλους τους φοιτητές.

Τους γονείς μου, για την υποστήριξη σε κάθε επίπεδο. Προσέφεραν ό,τι καλύτερο θα μπορούσε να δώσει ένας γονέας.

Επίσης, τη Φανή Γκίζη, Αγγελίνα Δεληγιάννη, Ιλιάνα Πάντα και Κωνσταντίνα Βλάχου, οι οποίες ήταν ανά πάσα στιγμή παρούσες να με στηρίζουν σε κάθε βήμα του μεταπτυχιακού προγράμματος.

Και τέλος, φυσικά, το σύζυγό μου Γιάννη και τα παιδιά μου Παναγιώτη και Σταυρούλα, που ήταν πάντα δίπλα μου να με στηρίζουν ουσιαστικά, να με ανεχτούν σε κάθε στιγμή άγχους και να θυσιάζουν ώρες χαλάρωσης και παιχνιδιού προκειμένου να καταφέρω να αποκτήσω το μεταπτυχιακό.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός: Σκοπός αυτής της μελέτης είναι μια ολιστική προσέγγιση της συμμόρφωσης στη μεσογειακή διατροφή ως διατροφικό πρότυπο αλλά και ως καθημερινή στάση ζωής σε παιδιά προεφηβικής και εφηβικής ηλικίας στην Ελλάδα και η σχέση της με την παιδική παχυσαρκία, χρησιμοποιώντας 2 διαφορετικά score αποτύπωσης Μεσογειακής διατροφής το MedDiet και το KIDMED.

Μέθοδος: Στηριζόμενη σε δεδομένα της Πανελλήνιας Μελέτης Διατροφής & Υγείας (ΠΑΜΕΔΥ), το δείγμα της μελέτης ήταν 405 συμμετέχοντες, ηλικίας 9-18 ετών, με το δείγμα να διανέμεται σε όλη την Ελλάδα. Η συλλογή των δεδομένων έγινε μέσω 2 ανακλήσεων 24ώρου. Τα τρόφιμα κατηγοριοποιήθηκαν σε ομάδες με βάση τον ορισμό της Μεσογειακής διατροφής και τα σημεία κάθε σκορ διερεύνησης. Η κατάσταση βάρους διερευνήθηκε με τη χρήση International Obesity task Force (IOTF) κριτήρια. Μοντέλα λογιστικής παλινδρόμησης σταθμισμένα για συγχητικούς παράγοντες χρησιμοποιήθηκαν για τη διερεύνηση της σχέσης ανάμεσα στη συμμόρφωση και ης κατάστασης βάρους.

Αποτελέσματα: Η μέση τιμή της συμμόρφωσης στη Μεσογειακή διατροφή με βάση το MedDiet score ήταν 21.2 και με το KIDMED 2.3. Μόλις το 0,7% των παιδιών βρέθηκαν να έχουν υψηλή συμμόρφωση με βάση το KIDMED και το 31.3% ήταν στο υψηλότερο τριτομόριο του MedDiet score. Βάση της βαθμολογίας με το MedDiet, οι συμμετέχοντες με βαθμολογία μεγαλύτερη από 22 είχαν 41,9% μικρότερες πιθανότητες να έχουν υπερβάλλον βάρος ή παχυσαρκία σε σύγκριση με εκείνους με χαμηλότερες βαθμολογίες. Ενώ, η βαθμολογία το KIDMED δεν ήταν σημαντικός προγνωστικός παράγοντας υψηλότερου βάρους των παιδιών.

Συμπεράσματα: Βρέθηκε ότι η χαμηλή συμμόρφωση στο MedDiet score αυξάνει τις πιθανότητες για υπερβάλλον βάρος και παχυσαρκία στους εφήβους, ενώ το KIDMED δεν το ανιχνεύει. Είναι σημαντικό να επικαιροποιηθεί ο συγκεκριμένος δείκτης για τον προεφηβικό και εφηβικό πληθυσμό καθώς το KIDMED φαίνεται να είναι αδρός δείκτης.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Μεσογειακή διατροφή, MedDiet, KIDMED, ΠΑΜΕΔΥ, Προεφηβεία, Εφηβεία.

APPROACHING THE MEDITERRANEAN DIET AS A DIETARY PATTERN, AS WELL AS A LIFESTYLE FOR PREADOLESCENCE AND ADOLESCENCE

Fotopoulou Evangelia

ABSTRACT

Aim: The purpose of this study is a holistic approach to the Mediterranean diet as a dietary pattern and a daily lifestyle of preadolescent children and adolescents in Greece, and its relationship with child obesity. Two different Mediterranean diet scores were used, MedDiet and KIDMED.

Method: The study is based on data from the Hellenic National Nutrition and Health Survey (HNNHS) and a sample of 405 participants, 9-18 years old, from all over Greece was used. Data were collected through 2 24-hour recalls. Foods were classified into groups based on the definition of the Mediterranean diet and the points of each survey score. Weight status was analyzed using International Obesity Task Force (IOTF) criteria. Logistic regression models adjusted for confounding factors were used to investigate the relationship between adherence and weight status.

Results: The average value of adherence to the Mediterranean diet based on the MEDdiet score was 21.2 and based on the KIDMED score it was 2.3. Only 0,7% of children were found to have high compliance based on KIDMED and 31.3% of them were in third tertile of the MEDdiet score. According to the MedDiet score, participants with a score higher than 22 were 41.9% less likely to be overweight or obese compared to those with lower scores. On the other hand, the KIDMED score was not a significant predictor of higher child weight.

Conclusions: It was found that a low adherence to the MedDiet score increases the possibility of adolescents being overweight or obese, while KIDMED does not detect this. It is important to update this indicator for pre-teens and teenagers, as KIDMED seems to be a rough indicator.

KEYWORDS: Mediterranean diet, MedDiet, KIDMED, HNNHS, Preadolescence, Adolescence.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	iv
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	v
ABSTRACT	vi
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ/ΠΙΝΑΚΩΝ.....	3
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ/ ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ	4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ.....	7
1. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ.....	7
1.1. ΠΡΟΤΥΠΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ- ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ.....	7
1.2. ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ	11
1.3. ΠΡΟΛΗΨΗ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ.....	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ.....	13
2. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΑΓΟΥΝ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΣΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ 13	
2.1. ΕΠΟΧΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ.....	13
2.2. ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ.....	13
2.3. ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ	14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ.....	16
3. ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΩΣ ΤΡΟΠΟΣ ΖΩΗΣ.....	16
3.1. ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ- ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΙ ΔΕΣΜΟΙ.....	16
3.2. ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΓΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΝΑΚ.....	16
3.3. ΒΡΑΔΙΝΟΣ ΧΡΟΝΟΤΥΠΟΣ	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ	20
4. ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	20
4.1. ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	20
4.2. ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ.....	20
4.2.1. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	20
4.2.2. ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΓΡΑΦΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ	21
4.2.3. ΤΡΟΠΟΣ ΖΩΗΣ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ.....	22
4.2.4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	23
4.2.5. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	24
4.2.6 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	25

4.2.7 ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	30
4.2.8 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	32
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ	33

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ/ΠΙΝΑΚΩΝ

Γράφημα 1.1 Μελέτη των Επτά Χωρών 1960-1985 – Καρδιαγγειακός δείκτης θνησιμότητας...	8
Πίνακας 1.1. Κλίμακα Μεσογειακής Διατροφής.....	9
Πίνακας 1.2. KIDMED – Μεσογειακός Δείκτης Ποιότητας Διατροφής σε παιδιά και εφήβους.....	10
Σχήμα 1. Πυραμίδα της παραδοσιακής μεσογειακής διατροφής.....	10
Πίνακας 4.1. Δημογραφικά, κοινωνικο-οικονομικά και ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά αναφορικά με τα τριτημόρια του MedDiet Score.....	25
Πίνακας 4.2. Δημογραφικά και ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά αναφορικά με το KIDMED score.....	27
Πίνακας 4.3. Πολυεπίπεδη ανάλυση λογιστικής παλινδρόμησης για πιθανότητα υπερβάλλοντος βάρους και παχυσαρκίας με υψηλότερο MEDDiet Score (πάνω από τη διάμεση τιμή).....	29
Πίνακας 4.4. Πολυεπίπεδη λογιστική παλινδρόμηση που αξιολογεί τη πιθανότητα υπερβάλλοντος βάρους και παχυσαρκίας από το επίπεδο του KIDMED score.....	30

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ/ ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ

AMPM – Automated Multiple Pass Method

CAPRI – Computer-Assisted Personal Interviews (Διαπροσωπική Προσωπική Συνέντευξη με τη Βοήθεια Υπολογιστή)

HDPH – Hellenic Data Protection Authority (Ελληνική Αρχή Προστασίας Δεδομένων)

HNNHS – Hellenic National Nutrition and Health Survey

IOTF – International Obesity Task Force (Πίνακες Διεθνούς Ομάδας Εργασίας για την Παχυσαρκία)

IPAQ – International Physical Questionnaire (Διεθνές Ερωτηματολόγιο Φυσικής Δραστηριότητας)

KIDMED – Mediterranean Diet Index for Kids (Δείκτης Μεσογειακής Διατροφής για Παιδιά)

Kg – Kilograms (Κιλά)

m² – Square meter (Τετραγωνικά μέτρα)

MedDiet – Mediterranean Diet Index

MUFA – Monounsaturated fatty acids (Μονοακόρεστα Λιπαρά Οξέα)

UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών για την Εκπαίδευση, την Επιστήμη και τον Πολιτισμό)

ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ – Πανελλαδικής Μελέτης Διατροφής και Υγείας

ΔΜΣ – Δείκτης Μάζας Σώματος

Η.Π.Α – Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής

ΕΛΣΤΑΤ – Ελληνική Στατιστική Αρχή

ΜΔ- Μεσογειακή διατροφή

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η μεσογειακή διατροφή, η οποία έγινε γνωστή έπειτα από τη μελέτη των Επτά Χωρών είναι παγκοσμίως διαδεδομένη καθώς φαίνεται να φέρει ευθύνη για πολλαπλά οφέλη στην υγεία του ατόμου. (Keys, 1971)

Ο όρος της μεσογειακής διατροφής περιγράφει τις διατροφικές συνήθειες που ακολουθούνται στις μεσογειακές χώρες με βασικά χαρακτηριστικά την υψηλή κατανάλωση ελαιόλαδου, δημητριακών, φρούτων και λαχανικών, τη μέτρια κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων, και χαμηλότερη κατανάλωση ψαριών, κόκκινου κρέατος και πουλερικών, (Kafatos et al., 2000) τα οποία απεικονίζονται στη γνωστή πυραμίδα της μεσογειακής διατροφής. (Simopoulos, 2001) Σύμφωνα με την UNESCO η Μεσογειακή Διατροφή είναι πολλά περισσότερα. Προέρχεται από την ελληνική λέξη δίαιτα και είναι τρόπος ζωής. Ορίζεται ως «Μια κοινωνική πρακτική που βασίζεται στο σύνολο δεξιοτήτων, γνώσεων, πρακτικών και παραδόσεων που κυμαίνονται από το τοπίο έως την κουζίνα, οι οποίες στις χώρες του μεσογειακού πολιτισμού αφορούν τις καλλιέργειες, τη συγκομιδή, την αλιεία, τη διατήρηση, τη μεταποίηση, την προετοιμασία και, ιδιαίτερα, την κατανάλωση».

Αυτό που χαρακτηρίζει την παραδοσιακή μεσογειακή διατροφή είναι η υψηλή πρόσληψη φρούτων, ξηρών καρπών, οσπρίων, λαχανικών και δημητριακών (που κατά το παρελθόν δεν είχαν υποστεί επεξεργασία) επίσης υψηλή πρόσληψη ελαιόλαδου αλλά χαμηλή πρόσληψη κορεσμένων λιπιδίων, μέτρια πρόσληψη ψαριών (ανάλογα με τη προσβασιμότητα στη θάλασσα), χαμηλή έως μέτρια πρόσληψη γαλακτοκομικών προϊόντων (κυρίως με τη μορφή τυριού ή γιαουρτιού), χαμηλή πρόσληψη πουλερικών και κόκκινου κρέατος, και τακτική αλλά μέτρια πρόσληψη αλκοόλ, κυρίως κρασί και ως επί το πλείστον κατά τη διάρκεια των γευμάτων. Η δημιουργία κλίμακας προσκόλλησης στην παραδοσιακή μεσογειακή διατροφή είναι αυτή που μας οδηγεί στη δημιουργία συμπερασμάτων. Μία κλίμακα 10 βαθμών που ενσωματώνει τα κύρια χαρακτηριστικά αυτής της δίαιτας (εύρος βαθμολογιών, 0 έως 9, με υψηλότερες βαθμολογίες που υποδηλώνουν μεγαλύτερη συμμόρφωση) είναι από τις αρχικές μεθόδους αξιολόγησης του επιπέδου προσκόλλησης. (Trichopoulou et al., 2003) Ωστόσο αργότερα αυτές οι αξιολογήσεις ως προς τη συμμόρφωση εξελίχθηκαν και βελτιώθηκαν, όπως με το MedDiet score, μία κλίμακα από 0-55 την οποία εισήγαγε ο κύριος Παναγιωτάκος.

(Panagiotakos et al., 2006) Και με το KIDMED score, το οποίο απευθύνεται σε παιδιά και εφήβους, με εύρος 0- 12. (Serra-Majem et al., 2004)

Στις μέρες μας ένα διατροφικό πρότυπο, όπως η μεσογειακή διατροφή, αποτελεί ένα σύνθετο συνδυασμό επιλογών, ο οποίος φαίνεται να επηρεάζεται από διάφορες ατομικές συμπεριφορές όπως η ώρα και το πλαίσιο στο οποίο τρώμε, δηλαδή εάν τρώμε μόνοι ή με παρέα, (Yannakoulia et al., 2015) πότε και πως ασκούμεστε, καθώς και το πότε ή πόσο κοιμόμαστε. Όλες οι παραπάνω επιλογές επηρεάζουν την ευεξία στην καθημερινότητα τόσο των ενηλίκων, όσο και των εφήβων, επομένως καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι η μεσογειακή διατροφή είναι μια στάση ζωής, συνδυασμός συμπεριφορικών μοτίβων και όχι απλά τι επιλέγουμε να μπει στο πιάτο μας. (Diolintzi et al., 2019)

Η μεσογειακή διατροφή παρουσιάζει σημαντικό αντίκτυπο στην υγεία. Είναι τόσο μοναδική επειδή η δημιουργία της δεν αποτελείται από διατροφικές οδηγίες. Αντίθετα, οι επιλογές των τροφών που καθορίζουν αυτή τη διατροφή προέρχονται από την τοπική διαθεσιμότητα τροφής, τους πόρους που με τη σειρά τους υπαγόρευαν την αυθόρμητη κατανάλωσή τους στις χώρες της Μεσογείου. Ως εκ τούτου, η μεσογειακή διατροφή δεν κατασκευάστηκε για να εξυπηρετεί πεποιθήσεις που προάγουν την υγεία, αλλά αντιθέτως, η ευεργετική επίδραση αυτής της διατροφής σε διάφορες χρόνιες ασθένειες οδήγησε στη θέσπιση των διατροφικών κατευθυντήριων γραμμών. (Diolintzi et al., 2019)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

1. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

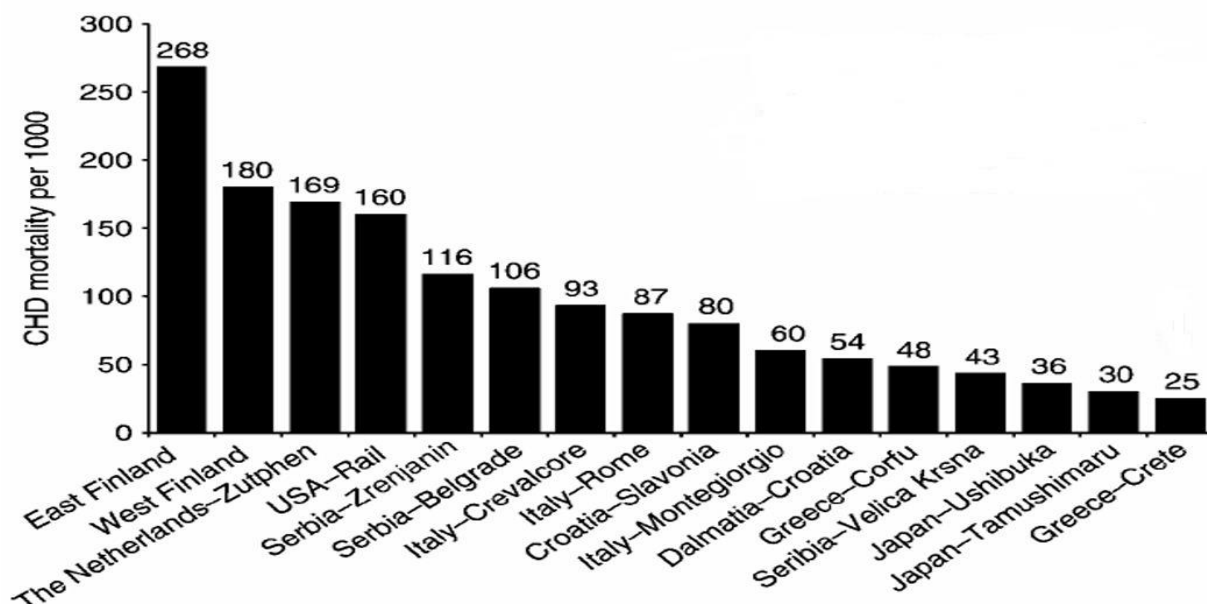
1.1. ΠΡΟΤΥΠΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ- ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Σκεπτόμενοι τον όρο «μεσογειακή διατροφή», συμπεραίνουμε ότι αποτελεί ένα κοινό διατροφικό μοτίβο για όλες τις μεσογειακές χώρες. Αυτή η αντίληψη ωστόσο είναι εσφαλμένη καθώς οι μεσογειακές χώρες έχουν σημαντικές διαφορές στην πηγή πρόσληψης μονοακόρεστων λιπαρών (MUFA), στην κατανάλωση ελαιόλαδου, διαφόρων τύπων γαλακτοκομικών, τύπων κρέατος, φρούτων, είδη λαχανικών καθώς και κατανάλωσης κρασιού. Επιπλέον τα ποσοστά καρκίνου και στεφανιαίας νόσου διαφέρουν ανά τις μεσογειακές χώρες, με την Ελλάδα να εμφανίζει μεγαλύτερο προσδόκιμο ζωής και χαμηλότερα ποσοστά θνησιμότητας. (Simopoulos, 2001)

Η παραδοσιακή διατροφή στην Ελλάδα, η οποία λάμβανε χώρα πριν το 1960, φαίνεται να αποτελείται από υψηλά επίπεδα πρόσληψης φρούτων, λαχανικών (συμπεριλαμβανομένων άγριων φυτών), δημητριακών σε μορφή ψωμιού και όχι τόσο ζυμαρικών, ξηρών καρπών, πολύ ελαιόλαδο και ελιές, περισσότερο τυρί από γάλα, περισσότερο ψάρι και λιγότερο κρέας, καθώς και μέτριες ποσότητες κρασιού σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες της Μεσογείου. (Simopoulos, 2001)

Η ελληνική παραδοσιακή διατροφή φαίνεται να αντικατοπτρίζεται στην διατροφή της Κρήτης πριν το 1960. Αυτό επιβεβαιώνεται μέσω της μελέτης των Επτά Χωρών, καθώς ήταν η πρώτη μελέτη που απέδωσε τη σχέση μεταξύ του επιπολασμού των καρδιαγγειακών παθήσεων σε διάφορους πληθυσμούς (Φινλανδία, Ιταλία, πρώην Γιουγκοσλαβία, Ηνωμένες Πολιτείες, Κάτω Χώρες, Ιαπωνία και Ελλάδα) με αξιοσημείωτες διαφορές στη στεφανιαία νόσο. Εξ αρχής, στο ερευνητικό πρόγραμμα δόθηκε μεγάλη προσοχή στην πιθανότητα της σχέσης της διατροφής με την αιτιολογία της στεφανιαίας νόσου, αποδίδοντας στη μεσογειακή διατροφή την

προάσπιση της υγείας παρά την υψηλή ποσοστιαία πρόσληψη λίπους και ελαίων στην Κρήτη σε σχέση με Βόρειες Ευρωπαϊκές χώρες, και ειδικά τη Φινλανδία. (Γράφημα 1.1) (Keys, 1997)



Γράφημα 1.1 Μελέτη των Επτά Χωρών 1960-1985 – Καρδιαγγειακός δείκτης θνησιμότητας.

Η αξιολόγηση της τήρησης της παραδοσιακής μεσογειακής διατροφής κατέστησε αναγκαία τη δημιουργία κλίμακας προσκόλλησης στην παραδοσιακή μεσογειακή διατροφή η οποία οδηγεί στη δημιουργία συμπερασμάτων. Μία κλίμακα 10 βαθμών που ενσωματώνει τα κύρια χαρακτηριστικά αυτής της δίαιτας (εύρος βαθμολογιών, 0 έως 9, με τις υψηλότερες βαθμολογίες να υποδηλώνουν πιο μεγάλη συμμόρφωση) είναι η αρχική μέθοδος αξιολόγησης του επιπέδου προσκόλλησης. (Trichopoulou et al., 2003)

Με αυτή την κλίμακα η οποία ονομάζεται Med (Mediterranean) Diet Score, διευκολύνεται το ερευνητικό έργο ώστε να μπορεί να αξιολογηθεί η τήρηση της μεσογειακής διατροφής συγκριτικά με τη γενική θνησιμότητα, τη θνησιμότητα από στεφανιαία νόσο ή καρκίνο, καθώς και να προσαρμοστεί σύμφωνα με την ηλικία, το φύλο, το επίπεδο σωματικής δραστηριότητας, το δείκτη μάζας σώματος αλλά και άλλων συγχυτικών παραγόντων. Μελέτες αποδεικνύουν την επίδραση της μεσογειακής διατροφής στην υγεία χρησιμοποιώντας την ποσοτικοποιημένη αυτή κλίμακα. (Trichopoulou et al., 2003)

Έπειτα η κλίμακα αυτή συστάθηκε με νέα δεδομένα προσέγγισης. Ο προσδιορισμός γίνεται με τη χρήση 11 βασικών συστατικών της μεσογειακής διατροφής (μη ραφινάρισμα δημητριακά, πατάτες, όσπρια, ελαιόλαδο, φρούτα, λαχανικά, ψάρι, κόκκινο κρέας, πουλερικά, πλήρη

λιπαρά γαλακτοκομικά προϊόντα και αλκοόλ). Για την κατανάλωση ειδών που είναι κοντά σε αυτό το μοτίβο, δίνονται βαθμολογίες 0, 1, 2, 3, 4 και 5 όταν το δείγμα αναφέρει ότι δεν καταναλώθηκε, σπάνια, συχνή, πολύ συχνή, εβδομαδιαία και καθημερινή, αντίστοιχα. Για την κατανάλωση τροφίμων που θεωρείται ότι είναι μακριά από αυτό το μοτίβο αντιστοιχούνται οι βαθμολογίες σε αντίστροφη κλίμακα με συνολική βαθμολογία να υπολογίζεται από 0 έως 55. (Πίνακας 1.1) (Panagiotakos et al., 2006). Το συγκεκριμένο σκορ έχει σταθμιστεί σε ενήλικες αλλά όχι σε παιδιά, αν και με βάση τα τελευταία δεδομένα και με εξαίρεση του αλκοόλ, τα τρόφιμα αυτά προτείνονται και για τα παιδιά σε διαφορετικές ίσως μερίδες ανά ηλικιακή ομάδα.

How often do you consume	Frequency of consumption (servings/month)					
	Never	1–4	5–8	9–12	13–18	>18
Non-refined cereals (whole grain bread, pasta, rice, etc.)	0	1	2	3	4	5
Potatoes	0	1	2	3	4	5
Fruits	0	1	2	3	4	5
Vegetables	0	1	2	3	4	5
Legumes	0	1	2	3	4	5
Fish	0	1	2	3	4	5
Red meat and products	5	4	3	2	1	0
Poultry	5	4	3	2	1	0
Full fat dairy products (cheese, yoghurt, and milk)	5	4	3	2	1	0
Use of olive oil in cooking (times/week)	Never	Rare	<1	1–3	3–5	Daily
	0	1	2	3	4	5
Alcoholic beverages (ml/day, 100 ml = 12 g ethanol)	<300	300	400	500	600	>700 or 0
	5	4	3	2	1	0

Πίνακας 1.1 Κλίμακα Μεσογειακής Διατροφής

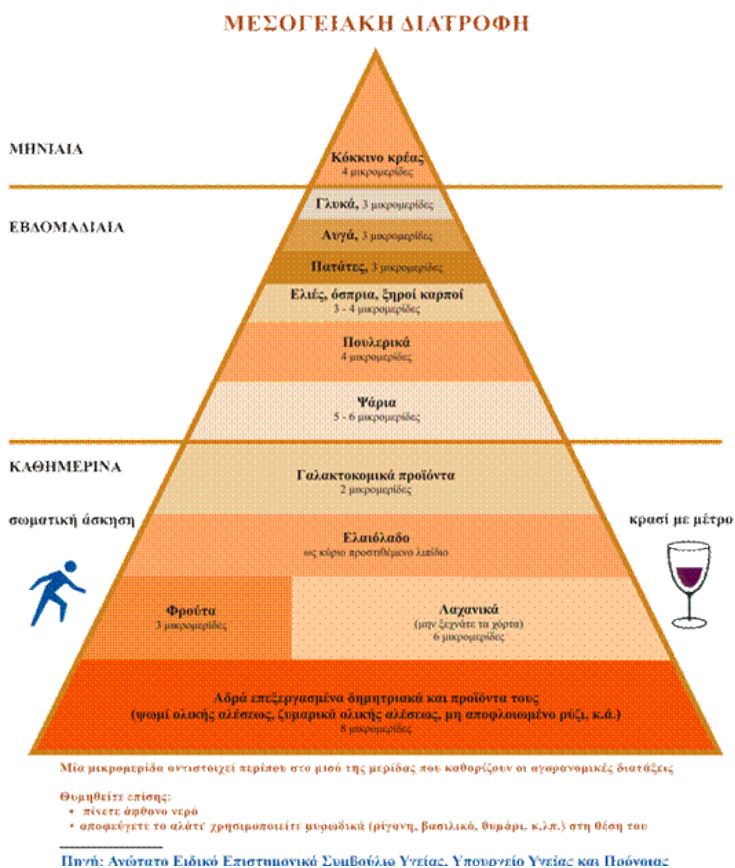
Για την αντίστοιχη προσέγγιση στα παιδιά χρησιμοποιείται η κλίμακα KIDMED, η οποία αποτελεί ένα ευρέως χρησιμοποιούμενο σύστημα βαθμολόγησης για την αξιολόγηση της τήρησης της μεσογειακής διατροφής, και κυμαίνεται από 0- 12 βασιζόμενη σε 16 ερωτήσεις με αντιστοίχιση βαθμολογία όπως φαίνεται και παρακάτω στον πίνακα 1.2. Τα αθροίσματα των τιμών κατατάσσονται (1): κάτω των 3, πολύ χαμηλή ποιότητα διατροφής, (2): από 4- 7, όπου απαιτείται βελτίωση για να ακολουθούνται τα μεσογειακά πρότυπα, και (3): από 8-12 όπου είναι η βέλτιστη μεσογειακή διατροφή. (Serra-Majem et al., 2004)

Σε μελέτη με στόχο να προσδιοριστεί η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου KIDMED σε νεαρούς ενήλικες με τα αποτελέσματα να δείχνουν ότι το ερωτηματολόγιο έχει επαρκή αξιοπιστία δοκιμής-επανελέγχου και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στον πληθυσμό των φοιτητών, χωρίς όμως να έχει υπάρξει αντίστοιχη μελέτη για παιδιά και εφήβους. (Štefan et al., 2017)

Scoring	
+1	Takes a fruit or fruit juice every day
+1	Has a second fruit every day
+1	Has fresh or cooked vegetables regularly once a day
+1	Has fresh or cooked vegetables more than once a day
+1	Consumes fish regularly (at least 2–3 times per week)
–1	Goes more than once a week to a fast-food (hamburger) restaurant
+1	Likes pulses and eats them more than once a week
+1	Consumes pasta or rice almost every day (5 or more times per week)
+1	Has cereals or grains (bread, etc.) for breakfast
+1	Consumes nuts regularly (at least 2–3 times per week)
+1	Uses olive oil at home
–1	Skips breakfast
+1	Has a dairy product for breakfast (yoghurt, milk, etc.)
–1	Has commercially baked goods or pastries for breakfast
+1	Takes two yoghurts and/or some cheese (40 g) daily
–1	Takes sweets and candy several times every day

Πίνακας 1.2 KIDMED – Μεσογειακός Δείκτης Ποιότητας Διατροφής σε παιδιά και εφήβους

Τέλος, το πρότυπο της μεσογειακής διατροφής αποτυπώνεται πλήρως στο σχήμα 1, όπου είναι γνωστό ως πυραμίδα της μεσογειακής διατροφής.



Σχήμα 1. Πυραμίδα της παραδοσιακής μεσογειακής διατροφής.

1.2. ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ

Το διατροφικό πρότυπου που έχει η Κρήτη φαίνεται να περιέχει πληθώρα ευεργετικών ουσιών για τον οργανισμό όπως βιταμίνες Ε και C, σελήνιο, ισορροπημένη αναλογία ω-3 και ω-6 λιπαρών οξέων καθώς και αντιοξειδωτικά, όπως η ρεσβερατρόλη από το κρασί και οι πολυφαινόλες από το ελαιόλαδο. (Simopoulos, 2001)

Η κατανάλωση άγριων φυτών που είναι ιδιαιτέρως διαδεδομένη σε όλη την Ελλάδα είναι πλούσια πηγή ω-3 λιπαρών οξέων και αντιοξειδωτικών. Η γλιστρίδα, που είναι ένα κοινό σε κατανάλωση άγριο φυτό περιέχει βιταμίνη Ε και C και γλουταθειόνη. Επιπλέον, τα ελευθέρας βοσκής κοτόπουλα τρέφονται με χόρτα, γλιστρίδες, έντομα, σκουλήκια και φρούτα, τα οποία αποτελούν καλή πηγή λιπαρών οξέων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την άρτια αναλογία ω-6 προς ω-3 στα αυγά τους, και κατ' επέκταση την παραγωγή χυλοπιτών με τέτοιου είδους αυγά, επίσης πλούσια σε ω-3. (Simopoulos, 2001)

Η κατανάλωση παρθένου ελαιόλαδου είναι εξίσου σημαντική στη μεσογειακή διατροφή, καθώς η πλούσια σύνθεσή του σε λιπαρά οξέα, η υψηλή περιεκτικότητα σε μονοακόρεστα λιπαρά οξέα και φυτοχημικά δρουν προστατευτικά έναντι των καρδιαγγειακών παθήσεων και άλλων χρόνιων προβλημάτων υγείας. (Marakis et al., 2021)

1.3. ΠΡΟΛΗΨΗ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ

Όπως προαναφέρθηκε τα διατροφικά πρότυπα της λεκάνης της Μεσογείου σημειώνουν σημαντικές διαφορές μεταξύ τους, τόσο στην διατροφική πρόσληψη, όσο και στην κατάσταση υγείας. Ωστόσο, καμία άλλη περιοχή δεν έχει τόσο χαμηλό ποσοστό θνησιμότητας όσο η Κρήτη. Το μοτίβο που ακολουθούσαν έως το 1960 η Κρήτη, αλλά και η υπόλοιπη Ελλάδα περιείχε ω-3 λιπαρά οξέα σε κάθε γεύμα και ήταν μια πλούσια διατροφή σε λινολεϊκό οξύ (LNA). (Simopoulos, 2001) Οι υψηλές αυτές συγκεντρώσεις ω-3 λιπαρών οξέων φαίνεται να είναι η διαφορά στη μελέτη των επτά χωρών που προστατεύει τον ελληνικό λαό από καρδιαγγειακές παθήσεις. (Sandker et al., 1993)

Επιπλέον τα ω-3 και ω-6 λιπαρά οξέα διαφοροποιούν την εξέλιξη των όγκων. Μελέτες δείχνουν ότι η κατανάλωση ιχθυελαίου επιφέρει προστασία από την ανάπτυξη καρκίων και κυρίως του

καρκίνου του μαστού. (Nielsen & Hansen, 1980) Σε επιπλέον μελέτες φαίνεται και η αντιστρόφως συσχέτιση του χαμηλού επιπέδου λινολεϊκού οξέως (LNA) στο μαστικό λιπώδη ιστό με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου σε αυτό το σημείο. (Klein et al., 2000)

Επιπρόσθετα, τα φρούτα και τα λαχανικά που καταναλώνουν οι Έλληνες είναι πλούσια σε διάφορες ενώσεις όπως αντιοξειδωτικά και καροτενοειδή, οι οποίες έχουν υπογλυκαιμικές, υποχοληστερολαιμικές και αντικαρκινικές ιδιότητες σε πειράματα σε ζώα. (Marcelino et al., 2020), (Slater & Block, 1991)

Όπως φαίνεται η συχνή κατανάλωση κατάλληλης τροφής, όπως συμβαίνει με τη μεσογειακή διατροφή, μπορεί να βελτιώσει τη συγκέντρωση λιπιδίων στον οργανισμό και κατ' επέκταση να μειώσει τον κίνδυνο καρδιαγγειακής νόσου. (Kaneko et al., 2021)

Η μεσογειακή διατροφή έχει συσχετιστεί αντιστρόφως με διάφορες χρόνιες και μεταβολικές ασθένειες, συμπεριλαμβανομένων των καρδιαγγειακών παθήσεων και της παχυσαρκίας, καθώς και με περαιτέρω μεταβολικούς παράγοντες. Ωστόσο, τις τελευταίες δεκαετίες φαίνεται ότι οι χώρες της λεκάνης της Μεσογείου απομακρύνονται από αυτό το συνετό πρότυπο και υιοθετούν μια πιο δυτικοποιημένη διατροφή. Αυτή η απομάκρυνση οφείλεται σε πολυδιάστατες ανά περιοχή επιρροές, συμπεριλαμβανομένων κοινωνικοοικονομικών, περιβαλλοντικών και πολιτιστικών παραγόντων, καθώς και παραγόντων που παρεμβαίνουν στις προτιμήσεις ή αντιπάθειες των τροφίμων, στην προσβασιμότητα σε τρόφιμα και στις θρησκευτικές πεποιθήσεις. (Magriplis & Chourdakis, 2021)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

2. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΑΓΟΥΝ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΣΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

2.1. ΕΠΟΧΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Όπως μπορούμε να φανταστούμε, η εποχή παίζει σημαντικό ρόλο στη διαθεσιμότητα των τροφίμων και τα πρότυπα κατανάλωσης τροφίμων είναι λογικό να διαφοροποιούνται κατά τη διάρκεια του έτους λόγω των εποχιακών διακυμάνσεων. Στις μέρες ωστόσο, δε φαίνεται η εποχικότητα να αποτελεί πρόβλημα στη προσβασιμότητα των τροφών. Η διαθεσιμότητα φρέσκων προϊόντων καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, είναι ένα κοινό φαινόμενο για τις ανεπτυγμένες χώρες. Φυσικά εκτός από την προσβασιμότητα παίζει σημαντικό ρόλο η ψυχολογία, η κουλτούρα, οι θρησκευτικές παραδόσεις στις οποίες τυγχάνει να ζει το άτομο και επομένως η επιλογή τροφής φαίνεται να είναι πολυπαραγοντική. Παρόλα αυτά, κι ενώ θα περιμέναμε να μην υπάρχουν ιδιαίτερες εποχικές διακυμάνσεις στις μέρες μας, μελέτες δείχνουν να επηρεάζει τον καταναλωτή η επιλογή τροφής βάση εποχικότητας και όχι τόσο βάση διαθεσιμότητας. Επιπλέον η πρόσληψη τροφίμων φαίνεται να επηρεάζεται και από τις ενεργειακές ανάγκες κάλυψης ανά εποχή, καθώς το κρύο του χειμώνα αυξάνει αυτές τις ανάγκες, αλλά και από τη διαφορά γεύσης της τροφής ανά εποχή. Επομένως, η επιλογή τροφών επηρεάζεται διάφορους παράγοντες που φυσικά οι περιβαλλοντικοί παίζουν σημαντικό ρόλο, αλλά με έντονη την επιρροή από την αυξημένη διαθεσιμότητα και την παγκοσμιοποιημένη αγορά τροφίμων. (Spence, 2021)

2.2. ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Η σωματική δραστηριότητα επηρεάζει άμεσα την ανάγκη κατανάλωσης τροφής. Τα χαμηλά επίπεδα σωματικής δραστηριότητας συνδέονται με υψηλότερη προτίμηση και επιθυμία για τρόφιμα με μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε ενέργεια ενώ εάν υπάρχουν φάσεις έντονης άσκησης τείνει να μειώνει την ανάγκη του ατόμου για ανταμοιβή με τρόφιμα υψηλής ενέργειας

σε σχέση με τα άτομα που δε γυμνάζονται. Επιπλέον, η μέτρια ή έντονη σωματική άσκηση συνδέεται με μικρότερη επιθυμία για λιπαρά τρόφιμα. (Beaulieu et al., 2020)

Όσον αφορά τα παιδιά, ως ζημιογόνοι παράγοντες για την εμφάνιση παχυσαρκίας φαίνεται να είναι ο συνδυασμός της έλλειψης σωματικής δραστηριότητας, με τις καθιστικές δραστηριότητες αλλά και με την υπερβολική έκθεση σε οθόνες. (Kumar & Kelly, 2017) Οι εξωσχολικές δραστηριότητες και η μείωση της καθιστικής ζωής (βιντεοπαιχνίδια, παρακολούθηση τηλεόρασης, ανάγνωση εξωσχολικών βιβλίων) κατά τη σχολική ηλικία φαίνεται να προλαμβάνουν την παιδική παχυσαρκία. (Notara et al., 2020)

2.3. ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ

Οι διατροφικές διαταραχές τις τελευταίες δεκαετίες είναι στο «μικροσκόπιο» των μελετών καθώς η εικόνα φαίνεται να επηρεάζεται από τα κοινωνικά πρότυπα. Η εφηβική ηλικία δε θα μπορούσε να μη συγκαταλέγεται σε αυτό, καθώς η εικόνα είναι κάτι που αυτοπροσδιορίζει την ύπαρξη των εφήβων. Η νευρική ανορεξία αποτελεί μια σοβαρή διατροφική νόσο όπου το βάρος του ατόμου είναι πολύ χαμηλότερο από το προβλεπόμενο, βάση ηλικίας, ύψους και φύλου και αυτό οφείλεται στον ακραίο περιορισμό της τροφής. Το άτομο δημιουργεί λανθασμένη εικόνα για την εμφάνισή του και υπάρχει η φοβία ότι θα πάρει βάρος. Στη βουλιμία από την άλλη πλευρά, το άτομο κάνει αλόγιστη κατανάλωση τροφής σε σύντομα χρονικά διαστήματα και έπειτα φοβούμενο ότι θα πάρει βάρος προκαλεί έμετο. (Association, 2013)

Επιπρόσθετα, υπάρχει και η ευκαιριακή άμετρη διατροφική διαταραχή, όπου τα άτομα έχουν τακτικά επεισόδια υπερφαγίας και καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες τροφής, με αποτέλεσμα να μην έχουν τον έλεγχο της διατροφικής τους συμπεριφοράς. Συνήθως, αυτή η νόσος περνά απαρατήρητη και κατ' επέκταση χωρίς θεραπεία. (Giel et al., 2022)

Ένα αξιοσημείωτο εύρημα διαχρονικής μελέτης δέκα ετών (από το 1999 έως το 2010) στις Η.Π.Α. δείχνει ότι οι διαταραγμένες διατροφικές συμπεριφορές δεν αποτελεί μόνο ένα εφηβικό πρόβλημα, αλλά εξακολουθούν να είναι εξίσου διαδεδομένες και μεταξύ των νεαρών ενηλίκων. (Neumark-Sztainer et al., 2011)

Μια σειρά από σύνθετες μεταβλητές αποτελούν τους παράγοντες κινδύνου των διατροφικών διαταραχών. Αυτές καθορίζουν την έναρξη και την πορεία τους. Η κατανόηση των παραγόντων

κινδύνου θα βοηθήσει στην ανάπτυξη στοχευμένων προγραμμάτων πρόληψης, παρέμβασης, αλλά και πλήρης ίασης των διαταραχών αυτών. (Barakat et al., 2023)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

3. ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΩΣ ΤΡΟΠΟΣ ΖΩΗΣ

3.1. ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ- ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΙ ΔΕΣΜΟΙ

Η κοινωνικοοικονομική κατάσταση ενός νοικοκυριού, δηλαδή το εισόδημα της οικογένειας, καθώς και το επίπεδο εκπαίδευσης των γονέων, επηρεάζει την επιλογή των τροφίμων που καταναλώνεται από αυτή. Τα άτομα με χαμηλή κοινωνικοοικονομική κατάσταση συνδέονται με ευκολότερη πρόσβαση σε ανθυγιεινά τρόφιμα και πτωχά σε θρεπτικά συστατικά. (Jackson et al., 2018)

Επιπλέον, οι συνθήκες κατανάλωσης της τροφής παίζουν σημαντικό ρόλο. Η κατανάλωση τροφής ενώ δεν υπάρχουν ενδείξεις πείνας, χωρίς σταθερότητα και σε περιβάλλοντα που αποσπούν την προσοχή από το φαγητό, όπως για παράδειγμα παρακολουθώντας τηλεόρασης, ενδέχεται να είναι κρίσιμοι παράγοντες, οι οποίοι καθορίζουν την επίδραση των σνακ στον οργανισμό. (Bellisle, 2014)

Όσον αφορά τα παιδιά και τους εφήβους σύμφωνα με έρευνα που διενεργήθηκε στην Πολωνία, η μειωμένη παρακολούθηση οθονών (μισή έως δύο ώρες) τα Σαββατοκύριακα συμβάλλει στην κατανάλωση φαγητού οικογενειακά και κατ' επέκταση στη συχνότερη κατανάλωση φρούτων, μεγαλύτερη κατανάλωση προϊόντων δημητριακών και περισσότερο νερό κατά τη διάρκεια της ημέρας. Ενώ οι καλές ενδοοικογενειακές σχέσεις φαίνεται να αντικατοπτρίζονται μέσω του χρόνου που περνά η οικογένεια κατά το γεύμα. (Sajdakowska et al., 2023)

3.2. ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΓΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΝΑΚ

Το σνακ μπορεί να συμβάλλει στην υπερβολική πρόσληψη ενέργειας και κατ' επέκταση στην αύξηση βάρους με διάφορους τρόπους. Προσδιορίζοντας τι είναι το σνακ, ορίζουμε με τον όρο αυτό την κατανάλωση εκτός των κύριων γευμάτων. Καταναλώνονται παγκοσμίως τουλάχιστον μια φορά ημερησίως και αποτελεί το μηχανισμό διευκόλυνσης της ενεργειακής αντιστάθμισης

και προσαρμογής στις ενεργειακές απαιτήσεις. Η ύπαρξη ενός κατάλληλου προσδιορισμού για τα σνακ είναι στην πραγματικότητα ιδιαίτερα δύσκολη, καθώς ο βασικός σκοπός της κατανάλωσής του είναι να συμβάλει στην ανάγκη για επιπλέον ενεργειακή πρόσληψη ανάμεσα στα γεύματα, καθώς και να προσφέρει πολύτιμα συστατικά. Ωστόσο, αυτό φαίνεται να διαφέρει στα άτομα με αυξημένο βάρος, καθώς η επιλογή του σνακ δε συνδυάζεται τόσο με την κάλυψη της διατροφικής ανάγκης όσο με την κατανάλωση τροφών πλούσια σε λιπαρά με χαμηλή διατροφική αξία. (Bellisle, 2014)

Την τελευταία δεκαετία φαίνεται πως στις μεσογειακές χώρες τα σνακ σε παιδιά και εφήβους αντί λαχανικών και φρούτων, χαρακτηρίζονται από κατανάλωση τροφών υψηλής ενέργειας και χαμηλές σε θρεπτικά συστατικά. Αυτό αυξάνει το κίνδυνο για παχυσαρκία. Τα σνακ είναι ανθυγιεινά, με υψηλή περιεκτικότητα σε ζάχαρη και αλάτι και χαμηλή σε θρεπτικά συστατικά με τον αναμενόμενο αντίκτυπο στην υγεία, όπως κακή στοματική υγιεινή, αρτηριακή υπέρταση, παχυσαρκία και διαβήτη. (Almoraie et al., 2021)

Στην Ελλάδα ωστόσο, φαίνεται πως όσο πιο μικρά είναι τα παιδιά, τόσο πιο πιθανό να τρώνε φρούτα ως σνακ, το οποίο επηρεάζει την κάλυψη τους σε θρεπτικά συστατικά και μειώνει την επιλογή ενός ανθυγιεινού σνακ. Μεγαλώνοντας όμως τείνει να φθίνει η επιλογή των φρούτων και να παίρνουν τη θέση τους κέικ, σοκολάτες και αλμυρές πίτες. (Mitsopoulou et al., 2019)

Η τροποποίηση των σνακ αποτελούμενα από θρεπτικότερα συστατικά θα μπορούσε να βελτιώσει την ποιότητα της διατροφής και της υγείας παιδιών και εφήβων καθώς φαίνεται να είναι μια κοινή συμπεριφορά η κατανάλωση σνακ σε αυτές τις ηλικίες. (Mitsopoulou et al., 2019)

Επιπρόσθετα, η κατανάλωση ή η παράληψη γευμάτων επηρεάζει τον τρόπο ζωής και διατροφικών επιλογών. Φαίνεται πως η αποφυγή του πρωινού γεύματος αυξάνει τις πιθανότητες για έναν πιο ανθυγιεινό τρόπο ζωής. Ενώ τα οικογενειακά γεύματα και ειδικά το πρωινό, μπορεί να προάγουν καλύτερη ψυχική υγεία στα παιδιά και τους εφήβους. (Sajdakowska et al., 2023)

3.3. ΒΡΑΔΙΝΟΣ ΧΡΟΝΟΤΥΠΟΣ

Ο ύπνος όντας μια απαραίτητη βιολογική διαδικασία, επηρεάζει το ανθρώπινο σώμα με ποικίλους τρόπους. Ο άρτιος και επαρκής ύπνος ενισχύει το ανοσοποιητικό σύστημα και

μπορεί να μειώσει την εμφάνιση ορισμένων ασθενειών, όπως οι καρδιαγγειακές παθήσεις, ο διαβήτης, και το εγκεφαλικό επεισόδιο. Δύναται επίσης να βελτιώσει τη μνήμη, να ρυθμίσει την έκκριση αυξητικής ορμόνης, η οποία ευθύνεται για τη σωματική ανάπτυξη παιδιών και εφήβων, αλλά και να βοηθήσει στη μάθηση. (Kanellopoulou et al., 2021)

Ο ύπνος επηρεάζεται άμεσα από το φυσικό περιβάλλον φωτός- σκότους με αποτέλεσμα να επιτρέπει τις ρυθμίσεις ημέρας-νύχτας των μεταβολικών δραστηριοτήτων, οι οποίες αποτελούν τη βάση των κιρκάδιων ρυθμών. Οποιαδήποτε αλλαγή σε αυτή την άρτια ρυθμισμένη 24ωρη διαδικασία φαίνεται να συσχετίζεται με πολλαπλές επιρροές για τον οργανισμό. Η έκκριση μελατονίνης, η οποία επηρεάζεται άμεσα από τη διαδικασία του ύπνου φαίνεται, με τη σειρά της να παίζει σημαντικό ρόλο στο πάγκρεας και το μεταβολισμό της γλυκόζης. Επιπλέον, οι διαταραχές ύπνου επηρεάζουν πληθώρα μεταβολικών διαδικασιών οι οποίες με τη σειρά τους προκαλούν διαταραχές στην όρεξη και στη διάθεση με τελικό αποτέλεσμα να διαταράσσεται η πρόσληψη τροφής καθώς το αίσθημα της πείνας και της όρεξης λόγω διαταραχών του ύπνου κάνει τους ανθρώπους να επιλέγουν τρόφιμα με υψηλή θερμιδική πυκνότητα και πλούσια σε υδατάνθρακες, όπως γλυκά, αλμυρά σνακ και αμυλούχα τρόφιμα. (Gomes et al., 2023)

Αυτή η κιρκάδια ατομική ρύθμιση του ύπνου ονομάζεται χρονότυπος. Οι χρονότυποι διαχωρίζονται σε τρεις κατηγορίες: τον πρωινό, το βραδινό και τον ενδιάμεσο. Τα άτομα με πρωινό χρονότυπο κοιμούνται και ξυπνούν νωρίς, με αποτέλεσμα να αποδίδουν στο μέγιστο τόσο σωματικά, όσο και πνευματικά, ρυθμίζοντας άρτια τη θερμοκρασία σώματος, τη μελατονίνη αλλά και τη κορτιζόλη. Σε αυτά τα άτομα ο ύπνος είναι σταθερά ρυθμισμένος τόσο στις εργάσιμες, όσο και στις ημέρες ανάπαυσης. Σε αντίθεση, άτομα με βραδινό χρονότυπο κοιμούνται και ξυπνούν αργά με αποτέλεσμα να αποδίδουν καλύτερα στο τέλος της ημέρας και να έχουν αίσθημα κόπωσης και κακή ποιότητα ύπνου. Σε μικρά παιδιά παρατηρείται να παρουσιάζουν πρωινό χρονότυπο ενώ όσο περνούν προς την εφηβική ηλικία φαίνεται να μετατοπίζονται προς το βραδινό χρονότυπο. (Gomes et al., 2023)

Η στέρηση ύπνου οδηγεί στην απορρύθμιση της γκρελίνης και της λεπτίνης, οι οποίες αποτελούν ορμόνες που επηρεάζουν την όρεξη. Η γκρελίνη είναι αυτή που αυξάνει την αίσθηση της πείνας, και η λεπτίνη αυτή που ρυθμίζει το αίσθημα του κορεσμού. Η απορρύθμιση αυτών των ορμονών μπορεί να προκύψει μέσω ενός διαταραγμένου ύπνου και να οδηγήσει σε αυξημένο αίσθημα πείνας και κατ' επέκταση κατανάλωση μεγάλης ποσότητας τροφής. (Kanellopoulou et al., 2021)

Τα άτομα με πρωινό χρονότυπο έχουν χαμηλότερους καρδιακούς παλμούς ηρεμίας και ΔΜΣ πιο κοντά στο φυσιολογικό. Από την άλλη τα άτομα με βραδινό χρονότυπο φαίνεται να αντιμετωπίζουν συχνότερα ψυχολογικά προβλήματα και να έχουν πιο ανθυγιεινές διατροφικές συνήθειες και είναι πιο πιθανό να έχουν άπνοια ύπνου σε σχέση με τα άτομα με πρωινό χρονότυπο. Επιπλέον, στο βραδινό χρονότυπο κατατάσσονται άτομα που έχουν συχνότερα αϋπνία και καταναλώνουν υπναγωγά χάπια. (Lucassen et al., 2013)

Όσον αφορά τα παιδιά, βάση μελέτης που διενεργήθηκε το 2014- 2016 και διερεύνησε τη διάρκεια του ύπνου τις καθημερινές αλλά και τα Σαββατοκύριακα σε παιδιά της χώρας μας, φαίνεται πως μειώνονται οι πιθανότητες υπερβάλλοντος βάρους και παχυσαρκίας εάν η διάρκεια του ύπνου είναι αυξημένη, με έμφαση στα Σαββατοκύριακα. Ωστόσο, τα παιδιά με λίγες ώρες ύπνου τόσο τα Σαββατοκύριακα όσο και τις καθημερινές, είχαν λιγότερες πιθανότητες να εμφανίσουν υπερβάλλον βάρος και παχυσαρκία σε σύγκριση με εκείνα που είχαν μεγαλύτερη διάρκεια ύπνου τις καθημερινές, αλλά και τα Σαββατοκύριακα. (Kanellopoulou et al., 2021)

Επιπλέον, η συσχέτιση των διατροφικών προτύπων με την ποιότητα του ύπνου φαίνεται να είναι σημαντική. Ένα υγιεινό διατροφικό πρότυπο συμβάλει στην βέλτιστη ποιότητα ύπνου, ενώ αντίθετα ανθυγιεινά διατροφικά πρότυπα που χαρακτηρίζονται από υψηλότερη πρόσληψη τροφών πλούσιων σε λιπαρά ή σακχάρων, κόκκινων κρεάτων ή επεξεργασμένων τροφίμων και λευκού ψωμιού, συνδέονται με μικρότερη διάρκεια ύπνου και αυξημένα προβλήματα που σχετίζονται με τον ύπνο. (Zhong et al., 2024) Φαίνεται πως αυτό ταυτίζεται και με την προσκόλληση στο μεσογειακό διατροφικό πρότυπο καθώς μελέτη που διενεργήθηκε το 2023 σε εφήβους στην Ισπανία επιβεβαιώνει τα παραπάνω. (López-Gil et al., 2023)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

4. ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

4.1. ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Τα δεδομένα ωστόσο δε φαίνονται επαρκή για τον ελληνικό παιδιατρικό πληθυσμό. Συνήθως οι μελέτες που μας έδωσαν τα δεδομένα για τη συγκεκριμένη ανασκόπηση αφορούν είτε ενήλικες, είτε παιδιά εκτός Ελλάδας. Όσες μελέτες βρέθηκαν αφορούν πολύ συγκεκριμένες αναλύσεις εντός Ελλάδας, χωρίς να προσεγγίζεται επαρκώς το μεσογειακό διατροφικό πρότυπο για αυτές τις ηλικίες. Σκοπός αυτής της μελέτης είναι μια ολιστική προσέγγιση της μεσογειακής διατροφής ως διατροφικό πρότυπο αλλά και ως καθημερινή στάση ζωής σε παιδιά προεφηβικής και εφηβικής ηλικίας στην Ελλάδα και η σχέση της με την παιδική παχυσαρκία, χρησιμοποιώντας 2 διαφορετικά σκορ αποτύπωσης Μεσογειακής διατροφής, ένα αδρό εναλλακτικό σταθμισμένο για παιδιά και ένα βασισμένο στον ορισμό της Μεσογειακής διατροφής αλλά σταθμισμένο σε ενήλικες.

4.2. ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

4.2.1. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ. είναι μελέτη υγείας, η οποία πραγματοποιήθηκε από το 2013 έως το 2015, με αντιπροσωπευτικό δείγμα πληθυσμού, μη ιδρυματοποιημένων ατόμων, όλων των ηλικιών, που ζουν στην Ελλάδα. Η διαστρωμάτωση της μελέτης πραγματοποιήθηκε με βάση: (i) κριτήρια γεωγραφικής πυκνότητας ανά ελληνική περιφέρεια (7 περιφέρειες). (ii) ηλικιακή ομάδα· και (iii) κατανομή κατά φύλο, όπως προβλέπεται από την ΕΛΣΤΑΤ, χρησιμοποιώντας τη απογραφή του 2011. Τα νοικοκυριά χρησίμευσαν ως κύριες μονάδες δειγματοληψίας, με μόνο ένα άτομο ανά ηλικιακή ομάδα (0–19, 20–64, 65+) και ανά νοικοκυριό να είναι επιλέξιμο πάντα τυχαία, για επιλογή. Βασισόμενη στα δεδομένα της απογραφής του 2011, τα οποία προσφέρθηκαν από την ΕΛΣΤΑΤ, εφαρμόστηκε αρχικά τυχαία δειγματοληψία και κατόπιν δειγματοληψία «χιονοστιβάδας» για την συλλογή του δείγματος, έτσι ώστε να υπάρξει

συμφωνία με την ηλικιακή κατανομή, την γεωγραφική πυκνότητα και την κατανομή του φύλου. Τα κριτήρια επιλογής περιλάμβαναν συμμετέχοντες ηλικίας ≥ 6 μηνών, οι οποίοι κατοικούσαν στην Ελλάδα. Τα κριτήρια αποκλεισμού περιλάμβαναν παιδιά ηλικίας < 6 μηνών, άτομα που δεν μιλούσαν ελληνικά, γυναίκες που θήλαζαν ή ήταν έγκυες, μέλη των ενόπλων δυνάμεων, άτομα που διέμεναν σε ιδρύματα, καθώς και άτομα που δεν μπόρεσαν να παράσχουν ενημερωμένη συναίνεση (εξαιτίας ψυχιατρικής πάθησης, χρήσης ναρκωτικών, απώλειας όρασης ή ακοής) εκτός εάν ένας συγγενής πρώτου βαθμού μπορούσε να βοηθήσει στη διαδικασία. Επιπλέον, η ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ. εγκρίθηκε από την Επιτροπή Δεοντολογίας του Τμήματος Επιστήμης Τροφίμων και Διατροφής του Ανθρώπου του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών και από την Ελληνική Αρχή Προστασίας Δεδομένων (HDPΑ) και κάθε συμμετέχων στη μελέτη παρείχε ενημερωμένη συγκατάθεση για τη μελέτη. (Magriplis et al., 2019)

Οι ερευνητές της μελέτης έστειλαν προσκλήσεις σε περίπου 6000 άτομα (προσδοκώντας ποσοστό ανταπόκρισης 70-75%) για την επίτευξη του απαιτούμενου μεγέθους δείγματος, βάσει σκοπιμότητας και εθελοντικής βάσης σε όλες τις ελληνικές περιφέρειες, από τους ερευνητές της μελέτης από 01.09.2013 έως 31.05.2015. Συνολικά 4574 (42,5% άνδρες και 57,5% γυναίκες) συμφώνησαν τελικά να συμμετάσχουν. Το δείγμα κατανεμήθηκε σε όλη την Ελλάδα, με το 47,2% να κατοικεί στη μητροπολιτική περιοχή της Αθήνας, το 18,5% στην περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, ενώ το υπόλοιπο ήταν σχεδόν εξίσου διασκορπισμένο σε όλη τη χώρα. Στην παρούσα εργασία και με βάση το σκοπό της μελέτης, χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από 405 συμμετέχοντες συνολικά, ηλικίας 9-18 ετών, με το δείγμα να διανέμεται σε όλη την Ελλάδα.

4.2.2. ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΓΡΑΦΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Υπολογίστηκαν δεδομένα για την ηλικία, το φύλο, το επίπεδο εκπαίδευσης των γονέων, την οικογενειακή τους κατάσταση και την εργασιακή κατάστασή τους. Η ηλικία ταξινομήθηκε σε 0-19 έτη και για την παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκε το δείγμα ηλικίας 9-18 ετών. Ενώ το φύλο διαχωρίστηκε σε άνδρες και γυναίκες με βάση το βιολογικό κριτήριο. Η συλλογή των δεδομένων έγινε με Διαπροσωπική Προσωπική Συνέντευξη με τη Βοήθεια Υπολογιστή (CAPI) πραγματοποιήθηκε από εκπαιδευμένο προσωπικό, για την απόκτηση πληροφοριών σχετικά με ανθρωπομετρικές, κοινωνικοδημογραφικές παραμέτρους και παραμέτρους του τρόπου ζωής.

Οικογενειακά στοιχεία γονέων που χρησιμοποιήθηκαν για την περιγραφή της κοινωνικό-οικονομικής κατάστασης των παιδιών περιλαμβάνουν: την οικογενειακή κατάσταση: (i) παντρεμένοι/συγκάτοικοι (ii) χωρισμένοι/διαζευγμένοι, (iii) μόνοι και (iv) σε χηρεία, και η εργασιακή κατάσταση: (i) εργαζόμενοι, (ii) άνεργοι και (iii) συνταξιούχοι. Το επίπεδο εκπαίδευσης: (i) χαμηλό: μέχρι και πρωτοβάθμια εκπαίδευση (έως 6 έτη εκπαίδευσης), (ii) μέτριο: μέχρι και δευτεροβάθμια εκπαίδευση (6-12 έτη εκπαίδευσης) και (iii) υψηλό: τριτοβάθμια εκπαίδευση (πάνω από 12 έτη εκπαίδευσης).

4.2.3. ΤΡΟΠΟΣ ΖΩΗΣ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Στο πλαίσιο της μελέτης, αξιολογήθηκαν: 1. Το επίπεδο σωματικής δραστηριότητας με βάση το ερωτηματολόγιο International Physical Questionnaire – IPAQ σε (i) καθιστική ζωή, (ii) χαμηλό, (iii) μέτριο και (iv) υψηλό επίπεδο, ενώ το IPAQ έχει αποδεκτές ιδιότητες μέτρησης για την παρακολούθηση των επιπέδων συνήθους σωματικής δραστηριότητας στους εφήβους άνω των 14 ετών. Ωστόσο μεταξύ των νεότερων εφήβων (< 14 ετών), φαίνεται ότι η χρήση της σύντομης φόρμας IPAQ παρουσιάζει ορισμένους περιορισμούς. (Guedes et al., 2005) 2. Ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) προέκυψε από το σωματικό βάρος σε κιλά (kg) διαιρούμενο με το ύψος σε μέτρα στο τετράγωνο (m^2) και χρησιμοποιήθηκε για την αξιολόγηση της κατάστασης βάρους. Το σωματικό βάρος και το ύψος αναφέρθηκαν από τον γονέα και τον κηδεμόνα για παιδιά ηλικίας <12 ετών και από τους εφήβους (≥ 12). Έγινε έλεγχος εγκυρότητας της αναφοράς των σωματομετρικών σε δείγμα παιδιών που μετρήθηκαν, και βρέθηκε υψηλή συσχέτιση (90%). Όλα τα παιδιά και οι έφηβοι κατηγοριοποιήθηκαν χρησιμοποιώντας τους εκτεταμένους πίνακες της Διεθνούς Ομάδας Εργασίας για την Παχυσαρκία (IOTF). Αυτοί οι πίνακες συσχετίζουν τον ΔΜΣ των παιδιών ανά μήνα μετά το 2ο έτος της ηλικίας, με τον αντίστοιχο ΔΜΣ του ενήλικα. Αυτά μπορούν επίσης να εκφραστούν ως δεκατημόρια ΔΜΣ, για άμεση σύγκριση με άλλες αναφορές ΔΜΣ παιδιών. (Cole & Lobstein, 2012) Η κατηγοριοποίηση έγινε σε παιδιά υγιούς βάρους (δε βρέθηκαν παιδιά που υποσιτίζονται) και παιδιά με υπερβάλλον βάρος και παχυσαρκία τα οποία ομαδοποιήθηκαν για περαιτέρω ανάλυση, προκειμένου να έχουν επαρκή δύναμη ανάλυσης. (Magriplis et al., 2021) 3. Τα προβλήματα στον ύπνο κατηγοριοποιήθηκαν σε έχοντες και μη έχοντες προβλήματα κατά τον ύπνο.

4.2.4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΛΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η συμμόρφωση στη μεσογειακή διατροφή μετρήθηκε με το MedDiet το οποίο ωστόσο δεν είναι επικαιροποιημένο σε παιδιά, αλλά σε ενήλικες. Ακολουθώντας τη λογική του μεσογειακού διατροφικού προτύπου και η οποία αποτυπώνεται παραπάνω στο σχήμα 1, σε αυτή την κλίμακα συμπεριλαμβάνεται η κατανάλωση των ακόλουθων ομάδων τροφίμων στη βαθμολογία διατροφής: μη ραφινάρισμα δημητριακά (πλήρες ψωμί, ζυμαρικά, ρύζι, άλλα δημητριακά κ.λπ.), φρούτα, λαχανικά, πλήρη γαλακτοκομικά προϊόντα (γάλα, γιαούρτι και τυρί), όσπρια, πατάτες, κρέας και προϊόντα κρέατος, πουλικά, ψάρι, καθώς και πρόσληψη ελαιόλαδου, ενώ δε συμπεριλαμβάνεται το αλκοόλ λόγω της ηλικιακής ομάδας του δείγματος. Τα τρόφιμα σε μια συγκεκριμένη ομάδα περιέχουν παρόμοια επίπεδα μακροθρεπτικών συστατικών και άλλων βασικών θρεπτικών ουσιών. Συγκεκριμένα, σε καθεμία από τις 11 ομάδες τροφίμων αποδίδονται ατομικές βαθμολογίες (από το 0 έως το 5 ή το αντίστροφο) ανάλογα με τη θέση τους στην πυραμίδα της μεσογειακής διατροφής (Σχήμα 1.1). Για την κατανάλωση ειδών που θεωρείται ότι είναι κοντά σε αυτό το μοτίβο (δηλαδή αυτά που προτείνονται σε ημερήσια βάση ή περισσότερες από 4 μερίδες ανά εβδομάδα, λαχανικά, φρούτα, μη ραφινάρισμα δημητριακά, όσπρια, ελαιόλαδο, ψάρια και πατάτες) δίνεται η βαθμολογία 0 όταν αναφέρεται καμία κατανάλωση, βαθμολογία 1 όταν ανέφερε κατανάλωση 1-4 μερίδων το μήνα, βαθμολογία 2 για 5-8 μερίδες το μήνα, βαθμολογία 3 για 9-12 μερίδες το μήνα, βαθμολογία 4 για 13-18 μερίδες το μήνα και βαθμολογία 5 για περισσότερες από 18 μερίδες το μήνα. Από την άλλη, για την κατανάλωση τροφίμων που θεωρείται ότι δεν ακολουθούν αυτή τη δίαιτα (δηλαδή σπάνια ή μηνιαία κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων με πλήρη λιπαρά, κρέατος και πουλικών) οι βαθμολογίες γίνονται σε αντίστροφη κλίμακα (δηλαδή 5 όταν κάποιος αναφέρει καμία κατανάλωση έως 0 όταν αναφέρει σχεδόν καθημερινή κατανάλωση). Έτσι, οι τιμές κυμαίνονται από 0 έως 50, όπου οι υψηλότερες τιμές δείχνουν μεγαλύτερη προσκόλληση στη μεσογειακή διατροφή. Επομένως γίνεται σύγκριση των εφήβων με υψηλότερη και χαμηλότερη συμμόρφωση.

Η συμμόρφωση μετρήθηκε επίσης και με το KIDMED score το οποίο αποτελεί έναν αδρό μεν δείκτη καθώς έχει μεταποήσει τα κριτήρια της μεσογειακής διατροφής ώστε να προσαρμόζονται στα παιδικά διατροφικά πρότυπα (π.χ. έχει γενικά τους χυμούς), αλλά επικαιροποιημένο σε παιδιά. Οι ερωτήσεις αφορούν τα τρόφιμα όπως αποτυπώνονται στον πίνακα 1.2. αντίστοιχα για κάθε κλίμακα συμμόρφωσης. Ο δείκτης αποτελείται από 16

ερωτήσεις ναι ή όχι. Σε ερωτήσεις που δηλώνουν αρνητική σημασία σε σχέση με τη μεσογειακή διατροφή, δίνεται η τιμή -1 και σε εκείνες με θετική όψη +1. Η συνολική βαθμολογία κυμαίνεται από -4 έως 12. Τα αθροίσματα των τιμών κατατάσσονται (1): κάτω των 3, πολύ χαμηλή ποιότητα διατροφής, (2): από 4- 7, όπου απαιτείται βελτίωση για την προσαρμογή της πρόσληψης στα μεσογειακά πρότυπα, και (3): από 8-12 όπου είναι η βέλτιστη μεσογειακή διατροφή.

Για τη λήψη πληροφοριών της διατροφικής πρόσληψης 24ώρου χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος Automated Multipass (AMPM) (Blanton et al., 2006) , προκειμένου να μειωθεί η μεροληψία αναφοράς. (Moshfegh et al., 2008) Αυτή η μέθοδος έχει βρεθεί ότι παρέχει τα πιο ακριβή δεδομένα κατανάλωσης ενέργειας για παιδιά ηλικίας 0-18 ετών, χρησιμοποιώντας τους γονείς ως «δημοσιογράφους». (Burrows et al., 2010). Ο στόχος ήταν να ληφθούν δύο 24ωρα, σε μη συνεχόμενες ημέρες, με διαφορά 8-20 ημερών: το πρώτο μέσω συνέντευξης και το δεύτερο μέσω τηλεφώνου. Οι γονείς ή ο κύριος κηδεμόνας χρησιμοποιήθηκε ως συνεντευξιαζόμενος για όλα τα παιδιά <12 ετών. Τα άτομα ≥ 12 απάντησαν μόνοι τους με τον γονέα ή τον κηδεμόνα να έχει βοηθητική δράση. (Magriplis et al., 2021)

4.2.5. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η μεθοδολογία ανάλυσης δεδομένων περιλαμβάνει την χρήση στατιστικών μεθόδων για την εξαγωγή συμπερασμάτων από τα δεδομένα που συλλέχθηκαν. Η στατιστική επεξεργασία και ανάλυση έγινε με την χρήση του προγράμματος IBM SPSS – v 29. Οι ποσοτικές/συνεχείς μεταβλητές εκφράστηκαν με μέση τιμή και τυπική απόκλιση όταν ακολουθούσαν κανονική κατανομή και οι ασύμμετρες ως διάμεσος και ενδοτεταρτημοριακό εύρος [median (25ο -75ο εκατοστημόριο)]. Ο έλεγχος της κατανομής των ποσοτικών μεταβλητών έγινε χρησιμοποιώντας γραφήματα κανονικότητας (P-P plots) καθώς τα τεστ κανονικότητας είναι πολύ ευαίσθητα σε μεμονωμένες ακραίες τιμές, καταλήγοντας σε λανθασμένο αποτέλεσμα. Οι ποιοτικές/κατηγορικές μεταβλητές εκφράστηκαν ως απόλυτοι αριθμοί και συχνότητες (%). Student t-test χρησιμοποιήθηκε για να διερευνηθούν σημαντικές διαφορές μεταξύ των ομάδων σύγκρισης σε μεταβλητές που είχαν συμμετρική κατανομή. Για να διερευνηθεί η σχέση μεταξύ της πιθανότητας υπερβάλλοντος βάρους, παχυσαρκία και συμμόρφωση στη ΜΔ, έγινε ανάλυση με τη χρήση general mixed models, ώστε να μειωθεί η πιθανότητα λάθους λόγω

κάποιων ασύμμετρων μεταβλητών. Το μοντέλο προσαρμόστηκε για ηλικία, φύλο, και μεταβλητές που διέφεραν σημαντικά μεταξύ ομάδων, καθώς και μεταβλητές που επηρεάζουν τη σχέση με βάση την υπάρχουσα επιβεβαιωμένη βιβλιογραφία. Η βαθμολογία για το MedDiet χωρίζεται σε τρεις κατηγορίες: 0-17, 18-32 και 33-50, όπου ο πληθυσμός χωρίστηκε σε τριτημόρια καθώς δεν υπάρχει συγκεκριμένο όριο αναφοράς που να έχει οριστεί ως ιδανικό. Οι κατηγορικές μεταβλητές εξετάστηκαν με το τεστ chi square (χ^2). Όλες οι δοκιμασίες έγιναν σε διάστημα εμπιστοσύνης (CI) 95% και το επίπεδο σημαντικότητας (α) ορίστηκε στο 5%.

4.2.6 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στον πίνακα 4.1 παρατίθενται βασικά δημογραφικά, κοινωνικο-οικονομικά και ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά, αλλά και στοιχεία σχετικά με τον τρόπο ζωής του δείγματος, το οποίο κατηγοριοποιήθηκε στα τριτημόρια του MedDiet score. Όπως φαίνεται στο δείγμα των 402 ατόμων ηλικίας 9-18 ετών, εντοπίζεται πως κατά την αύξηση συμμόρφωσης στο MedDiet score αυξάνεται και η συμμόρφωση στο KIDMED score. Η κατανομή ανά MedDiet score διέφερε σημαντικά, ωστόσο δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές διαφορές ανά τριτημόριο συμμόρφωσης για τις υπόλοιπες μεταβλητές παρά μόνο μία τάση στο μορφωτικό επίπεδο.

	Tertiles of MedDiet Score			Total	Test
	1 st tertile	2 ^d tertile	3 rd tertile		
Σύνολο (N)	154 (38.3%)	122 (30.3%)	126 (31.3%)	402 (100.0%)	
Ηλικία	13.5 (3.2)	13.4 (2.9)	13.5 (3.1)	13.5 (3.1)	0.939
ΔΜΣ	20.8 (3.9)	20.5 (3.7)	20.4 (4.1)	20.6 (3.9)	0.694
Κατηγοριοποίηση σε φυσιολογικό βάρος ή υπέρβαρο/παχυσαρκία βάσει των IOTF cut-of					
Κανονικό βάρος	111 (74.0%)	90 (76.9%)	101 (81.5%)	302 (77.2%)	0.341
Με υπερβάλλον βάρος/ παχυσαρκία	39 (26.0%)	27 (23.1%)	23 (18.5%)	89 (22.8%)	
Κατοικία					

Αττική και Θεσσαλονίκη	92 (60.1%)	65 (54.2%)	73 (57.9%)	230 (57.6%)	0.612
Νησιά και Κρήτη	22 (14.4%)	14 (11.7%)	18 (14.3%)	54 (13.5%)	
Υπόλοιπη Ελλάδα	39 (25.5%)	41 (34.2%)	35 (27.8%)	115 (28.8%)	
Φύλο	1.5 (0.5)	1.5 (0.5)	1.5 (0.5)	1.5 (0.5)	0.274
Ανώτερο μορφωτικό επίπεδο ανά οικογένεια					
Έως 6 έτη εκπαίδευση	51 (33.1%)	47 (38.5%)	57 (45.2%)	155 (38.6%)	0.073
Έως 12 έτη εκπαίδευση	43 (27.9%)	40 (32.8%)	30 (23.8%)	113 (28.1%)	
Πάνω από 12 έτη εκπαίδευση	49 (31.8%)	32 (26.2%)	37 (29.4%)	118 (29.4%)	
2 ή παραπάνω άτομα με εκπαίδευση άνω των 12 ετών	11 (7.1%)	3 (2.5%)	2 (1.6%)	16 (4.0%)	
Οικογενειακή κατάσταση απασχόλησης					
Ένας μισθός	42 (27.3%)	38 (31.1%)	37 (29.4%)	117 (29.1%)	0.601
Τουλάχιστον μία σύνταξη	4 (2.6%)	4 (3.3%)	5 (4.0%)	13 (3.2%)	
Κανένας μισθός	68 (44.2%)	57 (46.7%)	65 (51.6%)	190 (47.3%)	
Ένας μισθός και τουλάχιστον μία σύνταξη	8 (5.2%)	6 (4.9%)	3 (2.4%)	17 (4.2%)	
Τουλάχιστον 2 μισθοί	32 (20.8%)	17 (13.9%)	16 (12.7%)	65 (16.2%)	
Ώρες ύπνου					
<6 hrs	2 (1.4%)	6 (5.6%)	6 (5.0%)	14 (3.7%)	0.211
6-8 hrs	26 (17.9%)	13 (12.0%)	23 (19.0%)	62 (16.6%)	
>8 hrs	117 (80.7%)	89 (82.4%)	92 (76.0%)	298 (79.7%)	
Σωματική δραστηριότητα					
Καθιστική ζωή/ Χαμηλό επίπεδο	38 (38.4%)	39 (41.9%)	31 (33.0%)	108 (37.8%)	0.391
Μέτριο επίπεδο	49 (49.5%)	40 (43.0%)	54 (57.4%)	143 (50.0%)	

	Υψηλό επίπεδο	12 (12.1%)	14 (15.1%)	9 (9.6%)	35 (12.2%)	
KIDMED score		1.3 (1.7)	2.6 (2.1)	3.3 (2)	2.3 (2.1)	<0.001
MEDDIETSCORE final - σύνολο των 10 κατηγοριών/χωρίς αλκοόλ - 24hΑνάκληση		14.6 (3.6)	22.2 (1.4)	28.2 (3.1)	21.2 (6.4)	<0.001

Πίνακας 4.1 Δημογραφικά, κοινωνικο-οικονομικά και ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά αναφορικά με τα τριτημόρια του MedDiet Score.

Στον πίνακα 4.2 παρατίθενται βασικά δημογραφικά και ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά, αλλά και στοιχεία σχετικά με τον τρόπο ζωής του δείγματος, το οποίο κατηγοριοποιήθηκε στα τρία επίπεδα συμμόρφωσης της βαθμολογίας KIDMED. Όπως φαίνεται στο δείγμα των 402 ατόμων ηλικίας 9-18 ετών, και κατόπιν των αναλύσεων δεν ανιχνεύθηκε κάποια διαφορά με στατιστική σημαντικότητα.

KIDMED score					
	Σύνολο (N)	Πολύ χαμηλή ποιότητα διατροφής (<3)	Απαιτείται βελτίωση της διατροφής (4-7)	Βέλτιστη μεσογειακή διατροφή (8-12)	χ^2 Τεστ
Φύλο	402	289 (71,9%)	110 (27,4%)	3 (0,7%)	0,758
Αγόρια	200 (49,8%)	142 (71%)	57 (28,5%)	1 (0,5%)	
Κορίτσια	202 (50,2%)	147 (72,8%)	53 (26,2%)	2 (1%)	
Ηλικία	402	289 (71,9%)	110 (27,4%)	3 (0,7%)	0,121
9 -12 ετών	168 (41,8%)	128 (76,2%)	40 (23,8%)	0 (0%)	
13-18 ετών	234 (58,2%)	161 (69%)	70 (30%)	3 (1%)	
ΔΜΣ	391	283 (72,3%)	105 (26,9%)	3 (0,8%)	0,219
Κανονικό βάρος	302 (77,2%)	225 (74,5%)	75 (24,8%)	2 (0,7%)	
Με υπερβάλλον βάρος/ παχυσαρκία	89 (22,8%)	58 (65,2%)	30 (33,7%)	1 (0,1%)	

Προβλήματα Ύπνου	400	287 (71,8%)	110 (27,5%)	3 (71%)	0,921
Ναι	13 (3,2%)	9 (69,2%)	4 (30,8%)	0 (0%)	
Όχι	387 (96,8%)	278 (71,8%)	106 (27,4%)	3 (0,8%)	

Πίνακας 4.2 Δημογραφικά και ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά αναφορικά με το KIDMED score.

Ο πίνακας 4.3. παρουσιάζει αποτελέσματα από μια πολυεπίπεδη ανάλυση λογιστικής παλινδρόμησης διατεταγμένης μικτών επιπτώσεων με 389 παρατηρήσεις. Η ανάλυση διερευνά τις σχέσεις μεταξύ πολλών προγνωστικών παραγόντων και μιας τακτικής εξαρτημένης μεταβλητής. Δείτε πώς ερμηνεύονται τα σημαντικά ευρήματα και τη συνολική προσαρμογή του μοντέλου: Η στατιστική Wald chi-squared του μοντέλου είναι 14,72 με 9 βαθμούς ελευθερίας, αποδίδοντας μια τιμή $p = 0,0989$. Αυτό δείχνει ότι το μοντέλο είναι οριακά σημαντικό, υποδηλώνοντας ότι οι προγνωστικοί παράγοντες, ως σύνολο, μπορεί να έχουν επίδραση στη μεταβλητή αποτέλεσμα.

Σημαντικοί προγνωστικοί παράγοντες φαίνεται να είναι η ηλικία και η βαθμολογία της μεσογειακής διατροφής. Πιο συγκεκριμένα, όσον αφορά την ηλικία, φαίνεται πως κάθε επιπλέον έτος ηλικίας μειώνει τις πιθανότητες υπερβάλλοντος βάρους ή παχυσαρκίας στην εξαρτημένη μεταβλητή κατά 9,7% (Odds Ratio= 0,903, $p = 0,015$). Το διάστημα εμπιστοσύνης για αυτό το αποτέλεσμα (0,832 έως 0,980) δεν περιλαμβάνει 1, ενισχύοντας ότι αυτό το αποτέλεσμα είναι στατιστικά σημαντικό και δεν οφείλεται σε τυχαία πιθανότητα. Επιπλέον βάση της βαθμολογίας της μεσογειακής διατροφής, οι συμμετέχοντες με βαθμολογία μεγαλύτερη από 22 έχουν 41,9% λιγότερες πιθανότητες να έχουν υπερβάλλον βάρος ή παχυσαρκία σε σύγκριση με εκείνους με χαμηλότερες βαθμολογίες (Odds Ratio= 0,581, $p = 0,033$). Το διάστημα εμπιστοσύνης κυμαίνεται από 0,353 έως 0,957, υποδηλώνοντας μια σημαντική αρνητική συσχέτιση μεταξύ της υψηλής βαθμολογίας μεσογειακής διατροφής και του αποτελέσματος.

Από την άλλη, μη σημαντικοί προγνωστικοί παράγοντες φαίνεται να είναι το φύλο, η γεωγραφική περιοχή, καθώς και η κατάσταση απασχόλησης. Πιο συγκεκριμένα, η αναλογία πιθανοτήτων 1,074 ($p = 0,779$) για το φύλο υποδηλώνει μια πολύ μικρή και μη σημαντική αύξηση στις πιθανότητες επίτευξης υψηλότερης κατηγορίας για το ένα φύλο έναντι του άλλου.

Για τη γεωγραφική περιοχή, η διαβίωση στα νησιά και την Κρήτη σε σύγκριση με την ομάδα αναφοράς δεν επηρεάζει σημαντικά την κατάσταση υπέρβαρου/παχυσαρκίας (Odds Ratio = 1,460, $p = 0,288$), ούτε η διαμονή στην ηπειρωτική χώρα (Odds Ratio = 0,942, $p = 0,835$). Ενώ τέλος, όσον αφορά την κατάσταση απασχόλησης, καμία από τις κατηγορίες στο καθεστώς απασχόλησης (με συντάξεις, μισθούς ή συνδυασμό και των δύο) δεν προβλέπει σημαντικά το αποτέλεσμα. Για παράδειγμα, η ύπαρξη τουλάχιστον μίας σύνταξης δείχνει μια αναλογία πιθανοτήτων 1.623 ($p = 0.467$), υποδηλώνοντας ότι δεν υπάρχει σημαντική επίδραση.

Πολυεπίπεδη λογιστική παλινδρόμηση		Σύνολο δείγματος = 389				
Κατάσταση βάρους		Σχ.Κίνδ.	Τυπ.Σφάλμα.	P>z	[95%Διάστ. εμπιστοσύνης]	
Φύλο		1.0736	0.271	0,779	0,654	1,763
Ηλικία		0.903	0.037	0,015	0,832	0,980
Κατοικία						
	Νησιά και Κρήτη	1.460	0.520	0,288	0,726	2,935
	Ηπειρωτική χώρα	0.941	0.270	0,835	0,536	1,654
Οικογενειακή κατάσταση απασχόλησης						
	Τουλάχιστον μία σύνταξη	1.622	1.080	0,467	0,440	5,985
	Κανένας μισθός	0.853	0.244	0,581	0,487	1,496
	Ένας μισθός και τουλάχιστον μία σύνταξη	0.583	0.399	0,432	0,153	2,232
	Τουλάχιστον 2 μισθοί	0.487	0.205	0,088	0,213	1,113
Κατηγορίες MedDiet						
	score>22	0.581	0.147	0,033	0,353	0,957

Πίνακας 4.3. Πολυεπίπεδη ανάλυση λογιστικής παλινδρόμησης για πιθανότητα υπερβάλλοντος βάρους και παχυσαρκίας με υψηλότερο MEDDiet Score (πάνω από τη διάμεση τιμή). Επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$.

Η πιθανότητα υπερβάλλοντος βάρους και παχυσαρκίας ανά επίπεδο του πίνακα βαθμολογίας KIDMED εμφανίζει αποτελέσματα από μια πολυεπίπεδη λογιστική παλινδρόμηση διατεταγμένης μικτών επιδράσεων με 389 παρατηρήσεις, αξιολογώντας την επίδραση πολλών προγνωστικών παραγόντων σε μια τακτική εξαρτημένη μεταβλητή. Η στατιστική Wald chi-squared είναι 13,32 με 10 βαθμούς ελευθερίας και p-value 0,2065, υποδεικνύοντας ότι το συνολικό μοντέλο δεν προβλέπει σημαντικά την εξαρτημένη μεταβλητή. Σε αυτό το μοντέλο η βαθμολογία KIDMED δεν ήταν σημαντικός προγνωστικός παράγοντας υψηλότερου βάρους των παιδιών. Πιο συγκεκριμένα, ούτε το «μέσο» ούτε το «καλό» επίπεδο τήρησης της

μεσογειακής διατροφής δείχνουν σημαντική επίδραση στην επίτευξη αποτελεσμάτων υψηλότερων κατηγοριών, με p - values 0,109 και 0,421, αντίστοιχα.

Συνολικά, ενώ η ηλικία επηρεάζει σημαντικά την εξαρτημένη μεταβλητή, υποδηλώνοντας ότι τα ηλικιακά μεγαλύτερα άτομα μπορεί να έχουν χαμηλότερες πιθανότητες να επιτύχουν υψηλότερες κατηγορίες, άλλοι προγνωστικοί παράγοντες όπως το φύλο, η γεωγραφική περιοχή, η κατάσταση απασχόλησης και η τήρηση της μεσογειακής διατροφής δεν παρουσιάζουν σημαντικές επιπτώσεις. Αυτό υποδηλώνει ότι το μοντέλο μπορεί να χρειάζεται περαιτέρω βελτίωση ή εξέταση της ευαισθησίας του KIDMED στην ανίχνευση της κατάστασης βάρους, καθώς αποτελεί μια πιο επιφανειακή επισκόπηση μιας υγιεινής διατροφής και δεν αντικατοπτρίζει συγκεκριμένα τον πραγματικό ορισμό της μεσογειακής διατροφής.

Πολυεπίπεδη λογιστική παλινδρόμηση		Σύνολο δείγματος=		389		
Κατάσταση βάρους		Σχ.Κίνδ. Τυπ.Σφάλμα.	P>z	[95%Διάστ. εμπιστοσύν.]		
Φύλο		1.022	0.257	0,93	0,624	1,675
Ηλικία		0.8961	0.0379	0,01	0,824	0,974
Κατοικία						
	Νησιά και Κρήτη	1.398	0.498	0,348	0,694	2,813
	Ηπειρωτική χώρα	0.899	0.259	0,712	0,511	1,581
Οικογενειακή κατάσταση απασχόλησης						
	Τουλάχιστον μία σύνταξη	1.782	1.183	0,384	0,485	6,551
	Κανένας μισθός	0.877	0.251	0,649	0,501	1,539
	Ένας μισθός και τουλάχιστον μία σύνταξη	0.616	0.419	0,477	0,162	2,339
	Τουλάχιστον 2 μισθοί	0.570	0.240	0,183	0,25	1,303
Κατηγορίες KIDMED						
	Μεσαίο επίπεδο	1.539	0.414	0,109	0,908	2,61
	Βέλτιστο επίπεδο	2.7583	3.4816	0,421	0,232	32,736

Πίνακας 4.4. Πολυεπίπεδη λογιστική παλινδρόμηση που αξιολογεί τη πιθανότητα υπερβάλλοντος βάρους και παχυσαρκίας από το επίπεδο του KIDMED score. Επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$.

4.2.7 ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στην παρούσα μελέτη, η οποία είχε ως δείγμα νέους εφηβικής και προεφηβικής ηλικίας, 9 έως 18 ετών, τα ευρήματα δείχνουν το γεγονός πως η συμμόρφωση στη μεσογειακή διατροφή όπως

αυτή αποτυπώνεται από το MedDiet score, μειώνει τις πιθανότητες κατά 7,5% για υπερβάλλον βάρος και παχυσαρκία. Ενώ, μόλις το 25% των ατόμων με υπερβάλλον βάρος και παχυσαρκία είχαν υψηλή συμμόρφωση.

Επιπλέον, όσο αυξάνεται η ηλικία, μειώνεται και η πιθανότητα υπερβάλλοντος βάρους ή παχυσαρκίας, ενώ οι συμμετέχοντες με MedDiet score πάνω από 22 έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να έχουν υπερβάλλον βάρος και παχυσαρκία, σε σχέση με αυτούς που έχουν χαμηλότερη βαθμολογία. Επιπρόσθετα το KIDMED δεν φαίνεται σημαντικός προγνωστικός παράγοντας της κατάστασης υψηλότερου βάρους των παιδιών, ενώ και εδώ ηλικιακά μεγαλύτερα άτομα μπορεί να έχουν χαμηλότερες πιθανότητες να επιτύχουν υψηλότερες κατηγορίες.

Τα δύο score που χρησιμοποιήθηκαν στη μελέτη έχουν σημαντικές διαφορές στα δεδομένα που αξιολογούν. Βάση της σύγκρισης των πινάκων 1.1 και 1.2 το KIDMED περιλαμβάνει στην αξιολόγηση την κατανάλωση χυμών, ισάξια των φρούτων, ενώ το MedDiet όχι. Επιπλέον, το KIDMED αξιολογεί θετικά την κατανάλωση σιτηρών, χωρίς όμως να προσδιορίζει εάν είναι λευκά ή ολικής, όπως το MedDiet. Επίσης, το ίδιο συμβαίνει στην κατανάλωση γαλακτοκομικών όπου το MedDiet συμπεριλαμβάνει στην αξιολόγηση και τα λιπαρά που περιέχονται σε αυτά. Ωστόσο, το KIDMED αξιολογεί με αρνητική βαθμολογία κακές διατροφικές συνήθειες η κατανάλωση γλυκών, καθώς και η παράλειψη πρωινού γεύματος. Επομένως, φαίνεται πως το MedDiet τείνει να αξιολογεί με πιο συγκεκριμένα δεδομένα, βασισμένα πλήρως στο μεσογειακό διατροφικό πρότυπο, με αποτέλεσμα να καταλήγει σε μικρότερες πιθανότητες λάθους αξιολόγησης.

Σε μελέτη που διενεργήθηκε το 2004 στην Ισπανία με τη χρήση του KIDMED score φαίνεται πως το κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο των γονέων επηρεάζει θετικά τη συμμόρφωση στη μεσογειακή διατροφή, ενώ το μορφωτικό επίπεδο δεν έχει κάποια επίδραση σε αυτή. (Serra-Majem et al., 2004) Στη δική μας μελέτη δεν ελέγχθηκε συγκεκριμένα, αλλά σε γενικές γραμμές δεν υπήρχε διαφορά μεταξύ των ομάδων.

Σε άλλη έρευνα, η οποία διενεργήθηκε στην Τουρκία το 2024, φαίνεται να μην υπάρχει συσχέτιση του ΔΜΣ με το KIDMED score, (Sarı-Öz & Güldemir, 2024) όπως και στη δική μας. Δε μπορούμε όμως να γνωρίζουμε εάν τα δεδομένα θα ήταν διαφορετικά εάν η βαθμολογία MedDiet ήταν σταθμισμένη σε μικρότερες ηλικιακές ομάδες. Ωστόσο καμία έρευνα δεν υπάρχει που να αναλύει και τα δύο score (KIDMED και MedDiet) επομένως χρειαζόμαστε

περισσότερες αναλύσεις για να μπορέσει το MedDiet score να επικαιροποιηθεί σε μικρότερες ηλικιακές ομάδες, εφόσον το KIDMED score αποτελεί έναν αδρό δείκτη, σταθμισμένο όμως στα παιδιά.

Μία κλίμακα λοιπόν, η οποία θα είναι σταθμισμένη σε παιδιά και εφήβους κρίνεται αναγκαία ώστε να μπορούμε να διερευνήσουμε με ασφάλεια τη συμμόρφωση των εφήβων στη μεσογειακή διατροφή. Οι βαθμολογίες θα πρέπει να είναι τόσο προσαρμοσμένες στις ανάγκες αυτών των ηλικιακών ομάδων, όσο και στο μεσογειακό διατροφικό πρότυπο, με σκοπό να μπορούμε να βγάλουμε εξίσου αξιόλογα αποτελέσματα, όπως των ενηλίκων και να μπορούμε ενδεχομένως να προβλέψουμε τυχόν πιθανότητες για εμφάνιση καρδιαγγειακής νόσου ή άλλων χρόνιων παθήσεων.

4.2.8 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην έρευνά μας βρέθηκε συσχέτιση της αύξησης της συμμόρφωσης στη μεσογειακή διατροφή για το MedDiet και το KIDMED score. Ωστόσο το MedDiet score αξιολογεί με περισσότερες διευκρινήσεις όσον αφορά σημαντικές ομάδες τροφίμων όπως τα γαλακτοκομικά, όπου αξιολογεί και τα λιπαρά που εμπεριέχουν, καθώς και τα σιτηρά, όπου αφορά μόνο τα ολικής άλεσης και δεν περιλαμβάνει τα λευκά, όπως το KIDMED. Επιπλέον, το KIDMED δεν αξιολογεί καθόλου την κατανάλωση κόκκινου κρέατος.

Όλα τα παραπάνω επιβεβαιώνουν πόσο αδρός δείκτης είναι το KIDMED. Είναι σταθμισμένος για μικρές ηλικιακές ομάδες, αλλά με μεγάλες ελλείψεις σε βασικές ομάδες τροφίμων. Αυτό μας κάνει να καταλήγουμε ότι είναι ανάγκη το MedDiet να σταθμιστεί για άτομα μικρότερης ηλικίας. Αν όχι σε παιδιά, σίγουρα κρίνεται αναγκαία για την προεφηβική και εφηβική ηλικία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Almoraie, N. M., Saqaan, R., Alharthi, R., Alamoudi, A., Badh, L., & Shatwan, I. M. (2021). Snacking patterns throughout the life span: potential implications on health. *Nutrition Research*, 91, 81–94. <https://doi.org/10.1016/j.nutres.2021.05.001>
- Antioxidant vitamins and β -carotene in disease prevention. Proceedings of a conference. London, UK, October 2-4, 1989. (1991). *American Journal of Clinical Nutrition*, 53(1), 189S-193S. <https://doi.org/10.1093/ajcn/53.1.189s>
- Association, N. a. P. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Barakat, S., McLean, S. A., Bryant, E., Le, A., Marks, P., Aouad, P., Barakat, S., Boakes, R., Brennan, L., Bryant, E., Byrne, S., Caldwell, B., Calvert, S., Carroll, B., Castle, D., Caterson, I., Chelius, B., Chiem, L., Clarke, S., . . . Maguire, S. (2023). Risk factors for eating disorders: findings from a rapid review. *Journal of Eating Disorders*, 11(1). <https://doi.org/10.1186/s40337-022-00717-4>
- Beaulieu, K., Oustric, P., & Finlayson, G. (2020). The Impact of Physical Activity on Food Reward: Review and Conceptual Synthesis of Evidence from Observational, Acute, and Chronic Exercise Training Studies. *Obesity Reports*, 9(2), 63–80. <https://doi.org/10.1007/s13679-020-00372-3>
- Bellisle, F. (2014). Meals and snacking, diet quality and energy balance. *Physiology & Behavior*, 134, 38–43. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2014.03.010>
- Blanton, C. A., Moshfegh, A. J., Baer, D. J., & Kretsch, M. J. (2006). The USDA automated Multiple-Pass method accurately estimates group total energy and nutrient intake. *Journal of Nutrition*, 136(10), 2594–2599. <https://doi.org/10.1093/jn/136.10.2594>

- Burrows, T. L., Martin, R. J., & Collins, C. E. (2010). A Systematic Review of the Validity of Dietary Assessment Methods in Children when Compared with the Method of Doubly Labeled Water. *Journal of the American Dietetic Association*, 110(10), 1501–1510.
<https://doi.org/10.1016/j.jada.2010.07.008>
- Cole, T. J., & Lobstein, T. (2012). Extended international (IOTF) body mass index cut-offs for thinness, overweight and obesity. *Pediatric Obesity*, 7(4), 284–294.
<https://doi.org/10.1111/j.2047-6310.2012.00064.x>
- Giel, K. E., Bulik, C. M., Fernandez-Aranda, F., Hay, P., Keski-Rahkonen, A., Schag, K., Schmidt, U., & Zipfel, S. (2022). Binge eating disorder. *Nature Reviews Disease Primers*, 8(1). <https://doi.org/10.1038/s41572-022-00344-y>
- Guedes, D. P., Lopes, C. C., & Guedes, J. E. R. P. (2005). Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física em adolescentes. *Revista Brasileira De Medicina Do Esporte*, 11(2), 151–158. <https://doi.org/10.1590/s1517-86922005000200011>
- Gomes, S., Ramallete, C., Ferreira, I., Bicho, M., & Valente, A. (2023). Sleep patterns, eating behavior and the risk of noncommunicable diseases. *Nutrients*, 15(11), 2462.
<https://doi.org/10.3390/nu15112462>
- Jackson, D. B., Johnson, K. R., Vaughn, M. G., & Hinton, M. E. (2018). The role of neighborhoods in household food insufficiency: Considering interactions between physical disorder, low social capital, violence, and perceptions of danger. *Social Science & Medicine*, 221, 58–67. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.12.013>
- Kaneko, H., Itoh, H., Kiriya, H., Kamon, T., Fujiu, K., Morita, K., Michihata, N., Jo, T., Takeda, N., Morita, H., Yasunaga, H., & Komuro, I. (2021). Possible association between eating behaviors and cardiovascular disease in the general population:

- Analysis of a nationwide epidemiological database. *Atherosclerosis*, 320, 79–85.
<https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2021.01.022>
- Kanellopoulou, A., Notara, V., Magriplis, E., Antonogeorgos, G., Rojas-Gil, A. P., Kornilaki, E. N., Lagiou, A., Yannakoulia, M., & Panagiotakos, D. B. (2021). Sleeping patterns and childhood obesity: an epidemiological study in 1,728 children in Greece. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 17(5), 1093–1101. <https://doi.org/10.5664/jcsm.9160>
- Keys, A. (1997). Coronary heart disease in seven countries. *Nutrition*, 13(3), 249–253.
[https://doi.org/10.1016/s0899-9007\(96\)00410-8](https://doi.org/10.1016/s0899-9007(96)00410-8)
- Klein, V., Chajès, V., Germain, E., Schulgen, G., Pinault, M., Malvy, D., Lefrancq, T., Fignon, A., Floch, O. L., Lhuillery, C., & Bougnoux, P. (2000). Low alpha-linolenic acid content of adipose breast tissue is associated with an increased risk of breast cancer. *European Journal of Cancer*, 36(3), 335–340. [https://doi.org/10.1016/s0959-8049\(99\)00254-3](https://doi.org/10.1016/s0959-8049(99)00254-3)
- Kumar, S., & Kelly, A. S. (2017). Review of childhood obesity. *Mayo Clinic Proceedings*, 92(2), 251–265. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2016.09.017>
- López-Gil, J. F., Smith, L., Victoria-Montesinos, D., Gutiérrez-Espinoza, H., Tárrega-López, P. J., & Mesas, A. E. (2023). Mediterranean Dietary Patterns Related to Sleep Duration and Sleep-Related Problems among Adolescents: The EHDLA Study. *Nutrients*, 15(3), 665. <https://doi.org/10.3390/nu15030665>
- Lucassen, E. A., Zhao, X., Rother, K. I., Mattingly, M. S., Courville, A. B., De Jonge, L., Csako, G., & Cizza, G. (2013). Evening Chronotype Is Associated with Changes in Eating Behavior, More Sleep Apnea, and Increased Stress Hormones in Short Sleeping Obese Individuals. *PLoS ONE*, 8(3), e56519.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0056519>

- Magriplis, E., Dimakopoulos, I., Karageorgou, D., Mitsopoulou, A., Bakogianni, I., Micha, R., Michas, G., Ntouriopi, T., Tsaniklidou, S., Argyri, K., Danezis, G., Georgiou, C., Panagiotakos, D. B., & Zampelas, A. (2019). Aims, design and preliminary findings of the Hellenic National Nutrition and Health Survey (HNNHS). *BMC Medical Research Methodology*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12874-018-0655-y>
- Magriplis, E., & Chourdakis, M. (2021). Special issue “Mediterranean Diet and Metabolic Diseases.” *Nutrients*, 13(8), 2680. <https://doi.org/10.3390/nu13082680>
- Magriplis, E., Michas, G., Petridi, E., Chrousos, G. P., Roma, E., Benetou, V., Cholopoulos, N., Micha, R., Panagiotakos, D., & Zampelas, A. (2021). Dietary Sugar Intake and Its Association with Obesity in Children and Adolescents. *Children*, 8(8), 676. <https://doi.org/10.3390/children8080676>
- Marakis, G., Gaitis, F., Mila, S., Papadimitriou, D., Tsigarida, E., Mousia, Z., Karpouza, A., Magriplis, E., & Zampelas, A. (2021). Attitudes towards Olive Oil Usage, Domestic Storage, and Knowledge of Quality: A Consumers’ Survey in Greece. *Nutrients*, 13(11), 3709. <https://doi.org/10.3390/nu13113709>
- Marcelino, G., Machate, D. J., De Cássia Freitas, K., Hiane, P. A., Maldonade, I. R., Pott, A., Asato, M. A., Candido, C. J., & De Cássia Avellaneda Guimarães, R. (2020). B-Carotene: Preventive role for Type 2 diabetes mellitus and obesity: a review. *Molecules*, 25(24), 5803. <https://doi.org/10.3390/molecules25245803>
- Mitsopoulou, A., Magriplis, E., Dimakopoulos, I., Karageorgou, D., Bakogianni, I., Micha, R., Michas, G., Chourdakis, M., Ntouriopi, T., Tsaniklidou, S., Argyri, K., Panagiotakos, D. B., & Zampelas, A. (2019). Association of meal and snack patterns with micronutrient intakes among Greek children and adolescents: data from the Hellenic National Nutrition and Health Survey. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 32(4), 455–467. <https://doi.org/10.1111/jhn.12639>

- Moshfegh, A. J., Rhodes, D. G., Baer, D. J., Murayi, T., Clemens, J. C., Rumpler, W. V., Paul, D. R., Sebastian, R. S., Kuczynski, K. J., Ingwersen, L. A., Staples, R. C., & Cleveland, L. E. (2008). The US Department of Agriculture Automated Multiple-Pass Method reduces bias in the collection of energy intakes. *American Journal of Clinical Nutrition*, 88(2), 324–332. <https://doi.org/10.1093/ajcn/88.2.324>
- Nielsen, N. H., & Hansen, J. P. H. (1980). Breast cancer in Greenland-selected epidemiological, clinical, and histological features. *Journal of Cancer Research and Clinical Oncology*, 98(3), 287–299. <https://doi.org/10.1007/bf00410791>
- Notara, V., Kanellopoulou, A., Diamantis, D. V., Antonogeorgos, G., Magriplis, E., Rojas-Gil, A. P., Kornilaki, E. N., Kosti, R. I., Lagiou, A., & Panagiotakos, D. B. (2020). Extracurricular activities and childhood obesity: An epidemiological study among 10–12 years old children. *Children and Youth Services Review*, 120, 105760. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105760>
- Neumark-Sztainer, D., Wall, M., Larson, N. I., Eisenberg, M. E., & Loth, K. (2011). Dieting and Disordered Eating Behaviors from Adolescence to Young Adulthood: Findings from a 10-Year Longitudinal Study. *Journal of the American Dietetic Association*, 111(7), 1004–1011. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2011.04.012>
- Panagiotakos, D. B., Pitsavos, C., & Stefanadis, C. (2006). Dietary patterns: A Mediterranean diet score and its relation to clinical and biological markers of cardiovascular disease risk. *Nutrition Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 16(8), 559–568. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2005.08.006>
- Sajdakowska, M., Gutkowska, K., Gębski, J., Kosicka-Gębska, M., & Gantner, A. (2023). Association between family meals vs. diet quality and leisure activities of young rural residents. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 30(4), 685–692. <https://doi.org/10.26444/aaem/163600>

- Sandker, G. W., Kromhout, D., Aravanis, C., Bloemberg, B. P., Mensink, R. P., Karalias, N., & Katan, M. B. (1993). Serum cholesteryl ester fatty acids and their relation with serum lipids in elderly men in Crete and The Netherlands. *PubMed*, 47(3), 201–208. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8458316>
- Sarı-Öz, S., & Güldemir, H. H. (2024). The relationship between BMI, KIDMED score, and nutritional habits of female adolescents: a cross sectional study. *Clinical and Experimental Health Sciences*, 14(2), 454–462. <https://doi.org/10.33808/clinexphealthsci.1362920>
- Serra-Majem, L., Ribas, L., Ngo, J., Ortega, R. M., García, A., Pérez-Rodrigo, 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*, 7(7), 931–935. <https://doi.org/10.1079/phn2004556>
- Simopoulos, A. P. (2001). The Mediterranean Diets: What Is So Special about the Diet of Greece? The Scientific Evidence. *Journal of Nutrition*, 131(11), 3065S–3073S. <https://doi.org/10.1093/jn/131.11.3065s>
- Spence, C. (2021). Explaining seasonal patterns of food consumption. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 24, 100332. <https://doi.org/10.1016/j.ijgfs.2021.100332>
- Štefan, L., Prosoli, R., Juranko, D., Čule, M., Milinović, I., Novak, D., & Sporiš, G. (2017). The reliability of the Mediterranean Diet Quality Index (KIDMED) questionnaire. *Nutrients*, 9(4), 419. <https://doi.org/10.3390/nu9040419>
- 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*, 348(26), 2599–2608. <https://doi.org/10.1056/nejmoa025039>

Zhong, L., Han, X., Li, M., & Gao, S. (2024). Modifiable dietary factors in adolescent sleep:

A systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine*, 115, 100–108.

<https://doi.org/10.1016/j.sleep.2024.02.009>

Δηλώνω ρητά ότι, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν. 1599/1986 η παρούσα εργασία αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής εργασίας και δεν προσβάλλει κάθε μορφής δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας, προσωπικότητας και προσωπικών δεδομένων τρίτων, δεν περιέχει έργα/εισφορές τρίτων για τα οποία απαιτείται άδεια των δημιουργών/ δικαιούχων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον και πληρούν τους κανόνες της επιστημονικής παράθεσης.