



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΗΣ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

ΘΕΜΑ: Η τοπική παραδοσιακή Μεσογειακή Διατροφή στο πλαίσιο της πολιτισμικής διάστασης της εκπαίδευσης για την αειφορία

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ
της Χαριστούλας Σ. Χατζηνικόλα

ΕΠΤΑΜΕΛΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Παπαβασιλείου Βασίλειος	Αναπληρωτής Καθηγητής	Τμήμα Επιστημών της Προσχολικής Αγωγής και του Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού	Πανεπιστήμιο Αιγαίου	Επιβλέπων της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής
Καϊλα Μαρία	Ομότιμη Καθηγήτρια	Τμήμα Επιστημών της Προσχολικής Αγωγής και του Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού	Πανεπιστήμιο Αιγαίου	Μέλος της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής
Νικολάου Ελένη	Επίκουρη Καθηγήτρια	Τμήμα Επιστημών της Προσχολικής Αγωγής και του Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού	Πανεπιστήμιο Αιγαίου	Μέλος της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής
Ανδρεαδάκης Νικόλαος	Καθηγητής	Τμήμα Επιστημών της Προσχολικής Αγωγής και του Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού	Πανεπιστήμιο Αιγαίου	Μέλος της Επταμελούς Εξεταστικής Επιτροπής
Σταμάτης Παναγιώτης	Καθηγητής	Τμήμα Επιστημών της Προσχολικής Αγωγής και του Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού	Πανεπιστήμιο Αιγαίου	Μέλος της Επταμελούς Εξεταστικής Επιτροπής
Κουτελιδάκης Αντώνης	Επίκουρος Καθηγητής	Τμήμα Επιστήμης Τροφίμων και Διατροφής	Πανεπιστήμιο Αιγαίου	Μέλος της Επταμελούς Εξεταστικής Επιτροπής
Μόγιας Αθανάσιος	Αναπληρωτής Καθηγητής	Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης	Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης	Μέλος της Επταμελούς Εξεταστικής Επιτροπής

ΡΟΔΟΣ, 2023

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ



ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ

(άρθρο 8 Ν.1599/1986)

Η ακρίβεια των στοιχείων που υποβάλλονται με αυτή τη δήλωση μπορεί να ελεγχθεί με βάση το αρχείο άλλων υπηρεσιών (άρθρο 8 παρ. 4 Ν. 1599/1986)

ΠΡΟΣ ⁽¹⁾ :	Τμήμα της Προσχολικής Αγωγής και του Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού του Πανεπιστημίου Αιγαίου						
Ο – Η Όνομα:	Χαριστούλα	Επώνυμο:	Χατζηνικόλα				
Όνομα και Επώνυμο Πατέρα:	Στέφανος Χατζηνικόλας						
Όνομα και Επώνυμο Μητέρας:	Μαρία Χατζηνικόλα						
Ημερομηνία γέννησης ⁽²⁾ :	Είκοσι εννέα Μαρτίου χίλια εννιακόσια εβδομήντα εννέα						
Τόπος Γέννησης:	Ρόδος						
Αριθμός Δελτίου Ταυτότητας:	ΑΕ950319		Τηλ:	6976119391			
Τόπος Κατοικίας:	Οικ. Αγγελή	Οδός:	Κοσκινού	Αριθ:	570	TK:	85100
Αρ. Τηλεομοιοτύπου (Fax):			Δ/ση Ηλεκτρ. Ταχυδρομείου (Email):	psed19006@aegean.gr			

Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις ⁽³⁾, που προβλέπονται από τις διατάξεις της παρ. 6 του άρθρου 22 του Ν. 1599/1986, δηλώνω ότι:

Είμαι η αποκλειστική συγγραφέας της υποβληθείσας Διδακτορικής Διατριβής με τίτλο «Η τοπική παραδοσιακή Μεσογειακή Διατροφή στο πλαίσιο της πολιτισμικής διάστασης της εκπαίδευσης για την αειφορία». Η συγκεκριμένη Διδακτορική Διατριβή είναι πρωτότυπη και εκπονήθηκε αποκλειστικά για την απόκτηση του Διδακτορικού διπλώματος του Τ.Ε.Π.Α.Ε.Σ. Κάθε βοήθεια, την οποία είχα για την προετοιμασία της, αναγνωρίζεται πλήρως και αναφέρεται επακριβώς στην εργασία. Επίσης, επακριβώς αναφέρω στην εργασία τις πηγές, τις οποίες χρησιμοποίησα, και μνημονεύω επώνυμα τα δεδομένα ή τις ιδέες που αποτελούν προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας άλλων, ακόμη κι εάν η συμπερίληψή τους στην παρούσα εργασία υπήρξε έμμεση ή παραφρασμένη. Γενικότερα, βεβαιώνω ότι κατά την εκπόνηση της Διδακτορικής Διατριβής έχω τηρήσει απαρέγκλιτα όσα ο νόμος ορίζει περί διανοητικής ιδιοκτησίας και έχω συμμορφωθεί πλήρως με τα προβλεπόμενα στο νόμο περί προστασίας προσωπικών δεδομένων και τις αρχές Ακαδημαϊκής Δεοντολογίας.

Ημερομηνία: 24/5/2023

Ο – Η Δηλ.


{Υπογραφή}

(1) Αναγράφεται από τον ενδιαφερόμενο πολίτη ή Αρχή ή η Υπηρεσία του δημόσιου τομέα, που απευθύνεται η αίτηση.

(2) Αναγράφεται ολογράφως.

(3) «Όποιος εν γνώσει του δηλώνει ψευδή γεγονότα ή αρνείται ή αποκρύπτει τα αληθινά με έγγραφη υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον τριών μηνών. Εάν ο υπαίτιος αυτών των πράξεων σκόπευε να προσπορίσει στον εαυτόν του ή σε άλλον περιουσιακό όφελος βλάπτοντας τρίτον ή σκόπευε να βλάψει άλλον, τιμωρείται με κάθειρξη μέχρι 10 ετών.

(4) Σε περίπτωση ανεπάρκειας χώρου η δήλωση συνεχίζεται στην πίσω όψη της και υπογράφεται από τον δηλούντα ή την δηλούσα.

Creative Commons Αναφορά Όχι Παράγωγα Έργα Μη Εμπορική Χρήση (CC BY-NC-ND):
Η άδεια αυτή επιτρέπει στο χρήστη να χρησιμοποιεί και μοιράζεται το αδειοδοτούμενο περιεχόμενο με την προϋπόθεση να κάνει αναφορά στο δημιουργό (π.χ. το συγγραφέα), το δικαιούχο (π.χ. τον εκδότη) και το φορέα που κάνει το περιεχόμενο διαθέσιμο (π.χ. το ΕΚΤ). Δεν επιτρέπει στο χρήστη να χρησιμοποιεί ή μοιράζεται το πρωτότυπο περιεχόμενο για εμπορικούς σκοπούς. Τέλος δεν επιτρέπει στο χρήστη να δημιουργεί νέα έργα βασισμένα στο πρωτότυπο περιεχόμενο.

*Στον πατέρα μου Στέφανο, που «έφυγε» στη διάρκεια αυτού του ταξιδιού,
στη μαμά Μαρία που είναι η πυξίδα μου και στην οικογένειά μου ...*

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να εκφράσω σε αυτό το σημείο τις ευχαριστίες μου στον επιβλέποντα της παρούσας διατριβής Παπαβασιλείου Βασίλειο, Αναπληρωτή Καθηγητή, για την άψογη καθοδήγηση, την υποστήριξη και τη συμπαράστασή του σε όλη τη διάρκεια εκπόνησης της διδακτορικής διατριβής. Προτού χρειαστεί να ζητήσω βοήθεια ήταν πάντοτε παρών, ευγενής και υποστηρικτικός, ακόμα και στις πιο δύσκολες στιγμές σε αυτό το ταξίδι της έρευνας και νιώθω τυχερή για αυτή τη συνεργασία.

Θα ήθελα ακόμα να ευχαριστήσω την ομότιμη Καθηγήτρια Καίλα Μαρία, μέλος της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής για τις συμβουλές, την καθοδήγηση και τις καίριες επιστημονικές επισημάνσεις της. Επίσης, ευχαριστώ θερμά το μέλος της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής, την Επίκουρη Καθηγήτρια Νικολάου Ελένη για την ενθάρρυνση, τη συμβουλευτική και την υποστήριξή της κατά την εκπόνηση της διδακτορικής διατριβής.

Ιδιαίτερη στήριξη και επιστημονική καθοδήγηση έλαβα από τον Καθηγητή Ανδρεαδάκη Νικόλαο, μέλος της επταμελούς εξεταστικής επιτροπής και τον ευχαριστώ θερμά για τον χρόνο και την ουσιαστική βοήθειά του. Θα ήθελα, επίσης, να απευθύνω θερμές ευχαριστίες στο μέλος της επταμελούς εξεταστικής επιτροπής, τον Επίκουρο Καθηγητή Κουτελιδάκη Αντώνιο για την ενθάρρυνση, την επιστημονική καθοδήγηση και τη γενναιοδωρία του, ο οποίος μοιραζόταν με χαρά τις επιστημονικές γνώσεις και την ερευνητική του εμπειρία. Ακόμη, ευχαριστώ τον Καθηγητή Σταμάτη Παναγιώτη, μέλος της επταμελούς εξεταστικής επιτροπής για τη βοήθειά του, καθώς και τον Επίκουρο Καθηγητή Μόγια Αθανάσιο, μέλος της επταμελούς εξεταστικής επιτροπής για τις συμβουλές του. Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω την Καθηγήτρια Δημητρακοπούλου Αγγελική για τις ευκαιρίες που μου έδωσε απλόχερα, την πολύτιμη επιστημονική της υποστήριξη και γενναιοδωρία, όπως, επίσης, και την Επίκουρη Καθηγήτρια και φίλη Βασιλοπούλου Αιμιλία για τις συμβουλές της.

Θα ήταν παράλειψη να μην ευχαριστήσω όσους/ες συμμετείχαν στην έρευνα και αφιέρωσαν χρόνο για τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου και των ημερολογίων και ιδιαίτερα τις νηπιαγωγούς και τη διευθύντρια Μαντικού Σεβαστή, όπως, επίσης, τις νηπιαγωγούς του σχολείου έρευνας για την προθυμία και τη συνεισφορά τους, αλλά και τις νηπιαγωγούς Αρμπαρά Άννα και Κούρου Γλυκερία. Ακόμα, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον διευθυντή πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, Ψαρά Χαράλαμπο. Οφείλω να ευχαριστήσω την κ. Καντίνου Κατερίνα από την γραμματεία των Μεταπτυχιακών και Διδακτορικών σπουδών του

ΤΕΠΑΕΣ για την υποστήριξή της σε διαδικαστικά θέματα κατά την εκπόνηση της διδακτορικής διατριβής.

Η εμπειρία της έρευνας ήταν πολύτιμη, αλλά οι άνθρωποι κάνουν πάντα τη διαφορά σε κάθε διαδρομή και είχα την ευκαιρία και την τύχη να συνεργαστώ με εξαιρετικούς επιστήμονες που μου μετέδωσαν τις γνώσεις και την εμπειρία τους. Οι φίλοι και συνάδελφοι εκπαιδευτικοί, η Διακοσάββα Εμμανουέλα, η Ματσίγκου Αντωνία, ο Σκιαθίτης Γιάννης και η Σωτηράκη Μαρία με ενθάρρυναν σε αυτήν την προσπάθεια, όπως και η φίλη Ρούσου Άννα που ήταν δίπλα μου σε όποια βοήθεια χρειάστηκα και τους ευχαριστώ πολύ για αυτό.

Ο δρόμος της μάθησης και της έρευνας δεν τελειώνει ποτέ και οι γονείς μου, Στέφανος και Μαρία, με έμαθαν να αγαπώ να μαθαίνω και να αγωνίζομαι για τους στόχους μου. Η ευγνωμοσύνη μου είναι απεριόριστη και η παρουσία τους σε κάθε βήμα στη ζωή μου είναι ανεξίτηλη. Για τη ζεστασιά, τη στήριξη και την αγάπη τους θα ήθελα να ευχαριστήσω ξεχωριστά τους φίλους - οικογένεια, τον Παπαϊωάννου Γιώργο και τη Δήμου Μαίρη και τον αδερφό μου Κώστα που τον θαυμάζω πάντα.

Τίποτα δεν θα ήταν εφικτό χωρίς τον αγαπημένο μου σύζυγο Γιώργο Κρητικό, που τον ευχαριστώ για την υπομονή, την αγάπη και τη σύμπλευση. Το μεγαλύτερο κίνητρο είναι πάντα τα παιδιά μας, η Μαρία και ο Τιμολέων-Εμμανουήλ, που με τη γλύκα τους μου δίνουν τη δύναμη να συνεχίζω να προσπαθώ και είμαι ευγνώμων για αυτήν την οικογένειά μας ...

«Μια αστραπή η ζωή μας... μα προλαβαίνουμε...» Καζαντζάκης Ν.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	1
ABSTRACT	3
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	5
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	6
ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	12
1. ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ.....	12
1.1 Η έρευνα των 7 χωρών.....	12
1.2 Περιορισμοί της έρευνας των 7 χωρών	15
1.3 Οι αιτίες θνησιμότητας στον κόσμο, στην Ευρώπη και στην Ελλάδα.....	17
1.4 Ορισμός της υγείας	21
1.5 Η υγεία από την αρχαιότητα έως σήμερα.....	23
1.6 Πρόληψη και υγεία	26
1.7 Διατροφή και υγεία	28
1.8 Μεσογειακή Διατροφή και νοσήματα	30
1.9 Μεσογειακή Διατροφή, μικροβίωμα εντέρου και ψυχική υγεία.....	32
1.10 Μεσογειακή Διατροφή και καρδιαγγειακά νοσήματα.....	34
1.11 Μεσογειακή Διατροφή και μεταβολικό σύνδρομο	38
1.12 Μεσογειακή Διατροφή και σακχαρώδης διαβήτης (Τύπου 2).....	39
1.13 Μεσογειακή Διατροφή και διαχείριση βάρους.....	42
1.14 Μεσογειακή Διατροφή και οστεοαρθρίτιδα	46
1.15 Μεσογειακή Διατροφή και καρκίνος.....	46
1.16 Διατροφικά χαρακτηριστικά της Μεσογειακής Διατροφής.....	50
1.17 Η Μεσογειακή Διατροφή με την πάροδο του χρόνου και την πολιτισμική εξέλιξη	51
1.18 Η πυραμίδα της Μεσογειακής Διατροφής και η εξέλιξή της.....	54
2. Η ΤΟΠΙΚΗ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΗΣ ΡΟΔΟΥ.....	63
2.1 Η παραδοσιακή διατροφή της Ρόδου από την αρχαιότητα έως σήμερα	64
2.2 Παραδοσιακή ροδίτικη διατροφή και χριστιανική νηστεία	66
2.3 Το παραδοσιακό ψωμί και τα προϊόντα δημητριακών	68
2.4 Άγρια χόρτα και τοπική διατροφή.....	72
2.5 Άγρια μανιτάρια.....	79

2.6	Βότανα και αρωματικά φυτά της τοπικής παραδοσιακής διατροφής	80
2.7	Δημητριακά.....	87
2.8	Όσπρια και ξηροί καρποί	88
2.9	Φρούτα και λαχανικά.....	89
2.10	Ψάρια και θαλασσινά.....	91
2.11	Γάλα και γαλακτοκομικά	92
2.12	Ελιές και ελαιόλαδο	93
2.13	Γλυκά και επιδόρπια	94
2.14	Ξηροί καρποί.....	95
2.15	Σαλιγκάρια.....	96
2.16	Κρασί και αλκοόλ	96
2.17	Η σημασία της παραδοσιακής ροδίτικης διατροφής ως τοπικής παραλλαγής της Μεσογειακής Διατροφής.....	97
3.	ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΙΑ	101
3.1	Η αειφόρος Μεσογειακή Διατροφή.....	101
3.1.1	<i>Οι τέσσερις διαστάσεις της αειφορίας της Μεσογειακής Διατροφής</i>	<i>108</i>
3.1.2	<i>Μεσογειακή Διατροφή και κλιματική αλλαγή</i>	<i>112</i>
3.1.3	<i>Οικολογικό αποτύπωμα διατροφής, αποτύπωμα νερού, αποτύπωμα άνθρακα.....</i>	<i>115</i>
3.1.4	<i>Σπατάλη τροφίμων στη Μεσόγειο.....</i>	<i>118</i>
3.1.5	<i>Μεσογειακή Διατροφή και ασφάλεια τροφίμων.....</i>	<i>125</i>
3.1.6	<i>Μεσογειακή Διατροφή και Πράσινη Επανάσταση</i>	<i>128</i>
3.1.7	<i>Μεσογειακή Διατροφή και γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα.....</i>	<i>129</i>
3.1.8	<i>Μεσογειακή Διατροφή και τουρισμός</i>	<i>134</i>
3.1.9	<i>Μεσογειακή Διατροφή και οικονομική κρίση.....</i>	<i>135</i>
3.1.10	<i>Βιολογικά προϊόντα ή συμβατικά.....</i>	<i>138</i>
3.2	Η πολιτιστική διάσταση της Μεσογειακής Διατροφής.....	140
3.2.1	<i>Η πολιτιστική διάσταση της εκπαίδευσης για την αειφορία</i>	<i>144</i>
3.3	Εγγραμματισμός ή εγγραμματοσύνη της υγείας (“health literacy”)	155
3.3.1	<i>Ψηφιακός εγγραμματισμός της υγείας.....</i>	<i>158</i>
3.3.2	<i>Εγγραμματισμός τροφίμων («food literacy») και εγγραμματισμός της διατροφής («nutrition literacy»)</i>	<i>159</i>
3.3.3	<i>Εγγραμματισμός της υγείας και σωματικό βάρος.....</i>	<i>161</i>
3.3.4	<i>Εργαλεία μέτρησης του εγγραμματισμού της υγείας και της διατροφής.....</i>	<i>163</i>
3.3.5	<i>Εγγραμματισμός της υγείας και της διατροφής στην προσχολική εκπαίδευση</i>	<i>166</i>
4.	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ	172
4.1	Προβληματική έρευνας.....	172

4.2	Σκοπός και στόχοι της έρευνας	177
4.3	Σημασία και πρωτοτυπία της έρευνας.....	179
4.4	Τα εργαλεία της έρευνας.....	182
4.5	Σύνδεση των εργαλείων της έρευνας	183
4.6	Αξιοπιστία και εγκυρότητα εργαλείων.....	184
4.7	Διαδικασία χορήγησης ερωτηματολογίου	185
4.7.1	Σχεδιασμός της έρευνας	185
4.7.2	Κριτήρια εισαγωγής και αποκλεισμού από την έρευνα.....	188
4.7.3	Πιλοτική έρευνα.....	188
4.8	Διαδικασία συλλογής δεδομένων	188
4.9	Το δείγμα της έρευνας.....	189
4.9.1	Χαρακτηριστικά του δείγματος των νηπίων.....	189
4.9.2	Χαρακτηριστικά του δείγματος των γονέων.....	194
4.9.3	Επιλογή δείγματος νηπιαγωγών.....	195
4.9.4	Μέγεθος δείγματος νηπιαγωγών	195
4.9.5	Χαρακτηριστικά του δείγματος των νηπιαγωγών	200
4.10	Περιγραφή στατιστικής μεθοδολογίας.....	206
4.11	Περιορισμοί της έρευνας.....	207
5.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	209
5.1	Μελέτη περίπτωσης στο Νηπιαγωγείο έρευνας	209
5.1.1	Το σωματικό βάρος και η αναλογία περιφέρειας μέσης/ύψους (WC/HT) των νηπίων.....	209
5.1.2	Τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής (KIDMED Index) και διαφορές ανά φύλο	212
5.1.3	Οι διατροφικές συνήθειες νηπίων του δείγματος	214
5.1.4	Επίπεδα φυσικής δραστηριότητας των νηπίων	222
5.1.5	Κοινωνικοπολιτισμικά χαρακτηριστικά του δείγματος και γεύματα των νηπίων	225
5.1.6	Ώρες ύπνου των νηπίων, περιφέρεια μέσης, ΔΜΣ και κατηγορίες σωματικού βάρους (IOTF και WHO κριτήρια).....	226
5.1.7	Σχέση κατηγοριών σωματικού βάρους των νηπίων (σύμφωνα με τα κριτήρια WHO) και των διατροφικών συνηθειών τους (KIDMED Index).....	231
5.1.8	Σχέση της περιφέρειας μέσης (Waist Circumference) των νηπίων και των διατροφικών συνηθειών τους	233
5.1.9	Αποτελέσματα ημερολογίων καταγραφής τροφίμων για το δείγμα των νηπίων.....	236
5.1.10	Σύγκριση αποτελεσμάτων ημερολογίων με τις διατροφικές συστάσεις.....	242
5.1.11	Ημερολόγια απόρριψης και σπατάλης τροφίμων νηπίων στο σπίτι.....	245
5.1.12	Ανάλυση κοινωνικοοικονομικών χαρακτηριστικών των γονέων.....	247
5.1.13	Η τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής (MedDiet score) από τους γονείς	249
5.1.14	Σχέση κατηγοριών σωματικού βάρους μεταξύ γονέων και παιδιών.....	257

5.1.15	Εγγραμματισμός της διατροφής των γονέων	258
5.1.16	Επίπεδα φυσικής δραστηριότητας γονέων.....	260
5.1.17	Απόψεις των γονέων σχετικά με τα τρόφιμα, τη διαχείριση και την απόρριψή τους	261
5.1.18	Απόρριψη και σπατάλη τροφίμων.....	262
5.1.19	Απόψεις γονιών για τη διατροφή των νηπίων.....	264
5.2	Αποτελέσματα έρευνας στο δείγμα των νηπιαγωγών του νησιού της Ρόδου	265
5.2.1	Το σωματικό βάρος των νηπιαγωγών.....	265
5.2.2	Εγγραμματισμός της διατροφής (NLS-Gr).....	266
5.2.3	Εγγραμματισμός της διατροφής (NLS-GR) σε σχέση με τον ΔΜΣ και τις κατηγορίες σωματικού βάρους	267
5.2.4	Εγγραμματισμός της διατροφής (NLS-Gr) σε σχέση με το μορφωτικό επίπεδο	268
5.2.5	Εγγραμματισμός της διατροφής των νηπιαγωγών (NLS-Gr) και απόψεις για τα τρόφιμα και την απόρριψή τους	269
5.2.6	Σχέση του εγγραμματισμού της διατροφής (NLS-Gr) και της τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής (MedDiet score).....	270
5.2.7	Σχέση του εγγραμματισμού της διατροφής (NLS-Gr) και των κατηγοριών σωματικού βάρους.....	271
5.2.8	Σχέση σωματικού βάρους, μορφωτικού επιπέδου και καθαρού ετήσιου οικογενειακού εισοδήματος... ..	272
5.2.9	Τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής (MedDiet score) από τους νηπιαγωγούς.....	273
5.2.10	Τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής (MedDiet score) και κατηγορίες σωματικού βάρους νηπιαγωγών	282
5.2.11	Τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής (MedDiet) και κατηγορίες σωματικού βάρους	282
5.2.12	Τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής και επίπεδα φυσικής δραστηριότητας.....	284
5.2.13	Επίπεδα φυσικής δραστηριότητας.....	286
5.2.14	Φυσική δραστηριότητα και κατηγορίες σωματικού βάρους.....	287
5.2.15	Απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με τα τρόφιμα, την απόρριψη και τη σπατάλη τους	288
5.2.16	Σχέση επιπέδου φυσικής δραστηριότητας και κατηγοριών σωματικού βάρους.....	289
5.2.17	Σχέση της τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής και απόψεις σχετικά με την απόρριψη και τη σπατάλη τροφίμων	290
5.2.18	Σχέση εγγραμματισμού της διατροφής (NLS-Gr) και των απόψεων σχετικά με την απόρριψη και σπατάλη τροφίμων.....	291
5.2.19	Σχέση εισοδήματος και απόψεων σχετικά με την απόρριψη και σπατάλη τροφίμων	292
5.2.20	Σχέση μορφωτικού επιπέδου και απόψεων σχετικά με την απόρριψη και τη σπατάλη τροφίμων ...	293
5.2.21	Απόρριψη και σπατάλη τροφίμων.....	294
5.2.22	Απόψεις νηπιαγωγών για τη διατροφή των νηπίων	295
5.2.23	Απόρριψη τροφίμων νηπιαγωγών στο σπίτι τους.....	297
5.2.24	Απόρριψη και σπατάλη τροφίμων στο Νηπιαγωγείο έρευνας	298
6.	ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	299

6.1	Η παραδοσιακή ροδίτικη διατροφή και ο μεσογειακός τρόπος ζωής	299
6.2	Νήπια και γονείς	299
6.3	NLS-Gr και MedDiet score για τους νηπιαγωγούς και τους γονείς.....	310
6.4	Απόρριψη και σπατάλη τροφίμων.....	313
7.	ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	320
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	323
	Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία.....	323
	Ελληνική Βιβλιογραφία	390
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	395
	Παράρτημα Α: Κύρια χόρτα και βότανα της παραδοσιακής ροδίτικης διατροφής.....	395
	Παράρτημα Β: Ημερολόγια απόρριψης τροφίμων στο σχολείο	408
	Παράρτημα Γ: Ημερολόγια απόρριψης τροφίμων νηπιαγωγών στην οικία τους.....	410
	Παράρτημα Δ: Ημερολόγια απόρριψης τροφίμων στην οικία των νηπίων	411
	Παράρτημα Ε: Ημερολόγια καταγραφής τροφίμων νηπίων	412
	Παράρτημα ΣΤ: Ερωτηματολόγιο νηπίων	413
	Παράρτημα Ζ: Ερωτηματολόγιο γονέων.....	418
	Παράρτημα Η: Ερωτηματολόγιο νηπιαγωγών	433
	ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ.....	446
	ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ. 447	

ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1.	Εξέλιξη κυριότερων ομάδων αιτιών θανάτου (έτη 1938, 1956 & 1974-2014)	20
Πίνακας 2.	Οι μετρήσεις του σωματικού λίπους και η κατανομή του λίπους στο σώμα ταξινομούνται και σχετίζονται με τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα.....	43
Πίνακας 3.	Κύρια χόρτα της παραδοσιακής Ροδίτικης διατροφής.....	77
Πίνακας 4.	Κύρια βότανα και αρωματικά φυτά της παραδοσιακής Ροδίτικης διατροφής.	80
Πίνακας 5.	Χαρακτηριστικά των διαιτών με χαμηλή περιβαλλοντική επίδραση που συνδέονται με την καλή υγεία.....	105
Πίνακας 6.	Πηγές σπατάλης τροφίμων και πηγές περιβαλλοντικών επιδράσεων στον κύκλο ζωής των τροφίμων	120
Πίνακας 7.	Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των ΓΤΤ.....	130
Πίνακας 8.	Περιγραφικά χαρακτηριστικά των νηπίων.....	189
Πίνακας 9.	Περιγραφικά χαρακτηριστικά δείγματος παιδιών ανά φύλο.....	190
Πίνακας 10.	Περιγραφικά χαρακτηριστικά των γονέων	194
Πίνακας 11.	Νηπιαγωγεία της Ρόδου και αριθμός συλλεχθέντων ερωτηματολογίων ...	198
Πίνακας 12.	Περιγραφικά χαρακτηριστικά των νηπιαγωγών	200
Πίνακας 13.	Περιγραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος των νηπιαγωγών ανά φύλο και στο σύνολό τους	201
Πίνακας 14.	KIDMED Index στο σύνολο του δείγματος ανά φύλο.....	213
Πίνακας 15.	Είδη γευμάτων που καταναλώνουν τα νήπια μαζί με τους γονείς τους και με ποιον γονιό μένουν μαζί.....	225
Πίνακας 16.	Είδη γευμάτων που καταναλώνουν τα νήπια.....	226
Πίνακας 17.	Ωρες ύπνου των νηπίων, περιφέρεια μέσης, ΔΜΣ και κατηγορίες σωματικού βάρους των παιδιών σύμφωνα με τις καμπύλες WHO και IOTF	226
Πίνακας 18.	Οι κατηγορίες σωματικού βάρους των νηπίων σύμφωνα με τις καμπύλες IOTF και τα ημερήσια γεύματα των νηπίων	227

Πίνακας 19.	Οι κατηγορίες σωματικού βάρους των νηπίων σύμφωνα με τις καμπύλες WHO και τα ημερήσια γεύματα των νηπίων	228
Πίνακας 20.	Σχέση της περιμέτρου μέσης με την κατανάλωση γευμάτων των νηπίων.	229
Πίνακας 21.	Οι κατηγορίες σωματικού βάρους σύμφωνα με τα κριτήρια IOTF και οι διατροφικές συνηθειών των νηπίων (KIDMED index)	229
Πίνακας 22.	Οι κατηγορίες σωματικού βάρους σύμφωνα με τα κριτήρια WHO και οι διατροφικές συνήθειες των νηπίων (KIDMED index).....	231
Πίνακας 23.	Η περιφέρεια μέσης και οι διατροφικές συνήθειες των νηπίων (KIDMED index)	233
Πίνακας 24.	Μέση ημερήσια διατροφική πρόσληψη σε μακροθρεπτικά συστατικά των αγοριών του δείγματος των νηπίων.....	236
Πίνακας 25.	Μέση ημερήσια διατροφική πρόσληψη διατροφική πρόσληψη σε βιταμίνες των αγοριών του δείγματος των νηπίων.....	237
Πίνακας 26.	Μέση ημερήσια διατροφική πρόσληψη σε μέταλλα των αγοριών του δείγματος των νηπίων.....	237
Πίνακας 27.	Μέση ημερήσια διατροφική πρόσληψη σε μακροθρεπτικά συστατικά των κοριτσιών του δείγματος των νηπίων.....	238
Πίνακας 28.	Μέση ημερήσια διατροφική πρόσληψη σε βιταμίνες των κοριτσιών του δείγματος των νηπίων.....	239
Πίνακας 29.	Μέση ημερήσια διατροφική πρόσληψη μετάλλων των κοριτσιών του δείγματος των νηπίων.....	240
Πίνακας 30.	Κατανομή της πρόσληψης μακροθρεπτικών συστατικών των νηπίων ανά φύλο	241
Πίνακας 31.	Σύσταση διαιτολογίων σε μακροθρεπτικά συστατικά ανά φύλο και προτεινόμενες τιμές κατά τον EFSA (2017) και τον Εθνικό Διατροφικό Οδηγό για βρέφη, παιδιά και εφήβους (2014)	242
Πίνακας 32.	Σύγκριση μέσης σύστασης διαιτολογίων αγοριών σε βιταμίνες και προτεινόμενες τιμές κατά τον EFSA (2017) και τον Εθνικό Διατροφικό Οδηγό για βρέφη, παιδιά και εφήβους (2014)	243

Πίνακας 33.	Σύγκριση μέσης σύστασης διαιτολογίων αγοριών σε μέταλλα και προτεινόμενες τιμές κατά τον EFSA (2017) και τον Εθνικό Διατροφικό Οδηγό για βρέφη, παιδιά και εφήβους (2014)	243
Πίνακας 34.	Μέση σύσταση διαιτολογίων κοριτσιών σε βιταμίνες και προτεινόμενες τιμές κατά τον EFSA (2017) και τον Εθνικό Διατροφικό Οδηγό για βρέφη, παιδιά και εφήβους (2014)	244
Πίνακας 35.	Μέση σύσταση διαιτολογίων κοριτσιών σε μέταλλα και προτεινόμενες τιμές κατά τον EFSA (2017) και τον Εθνικό Διατροφικό Οδηγό για βρέφη, παιδιά και εφήβους (2014)	244
Πίνακας 36.	Αιτίες απόρριψης τροφίμων στην οικία των νηπίων.....	245
Πίνακας 37.	Ομάδες και είδη τροφίμων που απορρίπτονται.....	246
Πίνακας 38.	Τρόποι απόρριψης των τροφίμων	247
Πίνακας 39.	Κατάσταση των τροφίμων που απορρίπτονται	247
Πίνακας 40.	Κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά γονέων	247
Πίνακας 41.	Σχέση των κατηγοριών σωματικού βάρους (IOTF και WHO κριτήρια) μεταξύ γονέων και παιδιών	257
Πίνακας 42.	Ποσοστά ορθών απαντήσεων των γονέων στο εργαλείο εγγραμμτισμού της διατροφής (NLS-Gr).....	258
Πίνακας 43.	Επίπεδο φυσικής δραστηριότητας και καθιστικής ζωής γονέων	260
Πίνακας 44.	Είδη τροφίμων και λόγοι απόρριψης τους	262
Πίνακας 45.	Ποσοστά ορθών απαντήσεων των νηπιαγωγών στο εργαλείο εγγραμμτισμού της διατροφής (NLS-Gr)	266
Πίνακας 46.	Ο εγγραμμτισμός της διατροφής (NLS-Gr) των νηπιαγωγών σε σχέση με τον ΔΜΣ	267
Πίνακας 47.	Σχέση του εγγραμμτισμού της διατροφής (NLS-Gr) των νηπιαγωγών με τις κατηγορίες σωματικού βάρους.....	267

Πίνακας 48.	Η σχέση του εγγραμματισμού της διατροφής (NLS-Gr) των νηπιαγωγών με το μορφωτικό επίπεδο, τα έτη διδακτικής εμπειρίας, την κατάταξη του ΔΜΣ και το καθαρό ετήσιο οικογενειακό εισόδημα	268
Πίνακας 49.	Σχέση του εγγραμματισμού της διατροφής και των απόψεων των νηπιαγωγών για τα τρόφιμα	269
Πίνακας 50.	Εγγραμματισμός της διατροφής NLS-Gr σε σχέση με την τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής (MedDiet score) των νηπιαγωγών	270
Πίνακας 51.	Σχέση του εγγραμματισμού της διατροφής NLS-Gr με την κατάταξη του σωματικού βάρους.....	271
Πίνακας 52.	Σχέση του εγγραμματισμού της διατροφής με τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά, τη διδακτική εμπειρία και το σωματικό βάρος των νηπιαγωγών	271
Πίνακας 53.	Σχέση κατηγοριών σωματικού βάρους με το μορφωτικό επίπεδο και το καθαρό ετήσιο οικογενειακό εισόδημα των νηπιαγωγών	272
Πίνακας 54.	Σχέση της τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής (MedDiet score) και της ταξινόμησης του σωματικού βάρους.....	282
Πίνακας 55.	Σχέση της τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής (MedDiet score) και των κατηγοριών σωματικού βάρους	282
Πίνακας 56.	Σχέση της τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής (MedDiet score) και του επιπέδου φυσικής δραστηριότητας των νηπιαγωγών.....	284
Πίνακας 57.	Επίπεδο φυσικής δραστηριότητας και καθιστικής ζωής νηπιαγωγών	286
Πίνακας 58.	Σχέση επιπέδου φυσικής δραστηριότητας και κατηγοριών σωματικού βάρους νηπιαγωγών	287
Πίνακας 59.	Απόψεις των νηπιαγωγών σχετικά με την οργάνωση των τροφίμων και των γευμάτων	288
Πίνακας 60.	Σχέση επιπέδου φυσικής δραστηριότητας και κατηγοριών σωματικού βάρους νηπιαγωγών	289
Πίνακας 61.	Σχέση MedDiet score και απόψεις των νηπιαγωγών σχετικά με την απόρριψη και τη σπατάλη τροφίμων	290

Πίνακας 62.	Σχέση εγγραμματισμού της διατροφής (NLS-Gr) και απόψεις σχετικά με την απόρριψη και τη σπατάλη τροφίμων.....	291
Πίνακας 63.	Σχέση εισοδήματος νηπιαγωγών και απόψεων σχετικά με τα τρόφιμα και την απόρριψή τους	292
Πίνακας 64.	Σχέση μορφωτικού επιπέδου νηπιαγωγών και των απόψεων τους σχετικά με τα τρόφιμα και την απόρριψή τους	293
Πίνακας 65.	Είδη τροφίμων και λόγοι απόρριψης τροφίμων	294
Πίνακας 66.	Απόψεις νηπιαγωγών για τις ποσότητες τροφίμων των νηπίων στο σχολείο	295
Πίνακας 67.	Σύνοψη των απαντήσεων νηπιαγωγών σχετικά με τους λόγους, για τους οποίους τα νήπια φέρνουν μεγαλύτερες ή μικρότερες ποσότητες τροφίμων στο νηπιαγωγείο...	296

ΛΙΣΤΑ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1.	Οι κύριες αιτίες θνησιμότητας παγκοσμίως για το 2016	18
Σχήμα 2.	Οι διαστάσεις της ιδανικής υγείας	23
Σχήμα 3.	Πολυπαραγοντικό σχήμα με τις αιτίες των ασθενειών	25
Σχήμα 4.	Η θνησιμότητα και οι ασθένειες αυξάνουν, όσο μειώνεται ο βαθμός τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής, η οποία είναι ένας διαμεσολαβητής ανάμεσα στις σύγχρονες ευρωπαϊκές και βορειοαμερικανικές οδηγίες διατροφής και του σύγχρονου τρόπου ζωής	31
Σχήμα 5.	Η σχέση της Μεσογειακής Διατροφής με το Διαβήτη Τύπου 2 και πιθανοί μηχανισμοί αλληλεπίδρασης.....	41
Σχήμα 6.	Οι πολυφαινόλες της Μεσογειακής Διατροφής προστατεύουν και μειώνουν τη φλεγμονή από διαφορετικά μονοπάτια (μέσα από μηχανισμούς μειορρύθμισης, ισορροπίας και αυξορρύθμισης) παρεμποδίζοντας την παχυσαρκία, τον καρκίνο και τις ασθένειες που σχετίζονται με τη γήρανση, στις οποίες η φλεγμονή διαδραματίζει σημαντικό παθολογικό ρόλο	48
Σχήμα 7.	Η εξέλιξη των εννοιών γύρω από τη Μεσογειακή Διατροφή	55
Σχήμα 8.	Η πρώτη πυραμίδα της Μεσογειακής Διατροφής, «Η ΑΡΙΣΤΗ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ».....	56
Σχήμα 9.	Η πυραμίδα της Μεσογειακής Διατροφής για τον ελληνικό πληθυσμό	58
Σχήμα 10.	Η Πυραμίδα της Μεσογειακής Διατροφής: ένας τρόπος ζωής του σήμερα	61
Σχήμα 11.	Οι διαστάσεις των αειφορικών διαιτών που περιγράφουν τη σχέση της διατροφής, της υγείας και της αειφορίας σε ατομικό και σε επίπεδο συστήματος.....	104
Σχήμα 12.	MED 4.0, Οι 4 διαστάσεις της Μεσογειακής Διατροφής	109
Σχήμα 13.	Τα στάδια απόρριψης και σπατάλης τροφίμων.....	121
Σχήμα 14.	Οι 4 διαστάσεις της αειφορίας συμπεριλαμβανομένης της πολιτιστικής διάστασης (Hawkes, 2001).....	148
Σχήμα 15.	Οι διαστάσεις της αειφορικής κοινωνίας (σχήμα βασισμένο στο αντίστοιχο των Pop et al., 2019).....	148

Σχήμα 16.	Διάγραμμα ροής της έρευνας	187
Σχήμα 17.	Κατανομή της περιφέρειας μέσης (cm) των νηπίων ανά φύλο	192
Σχήμα 18.	Κατανομή του ΔΜΣ (kg/m ²) των νηπίων ανά φύλο	192
Σχήμα 19.	Κατανομή του βάρους στα νήπια ανά φύλο.....	193
Σχήμα 20.	Θηκόγραμμα του ύψους των νηπιαγωγών	202
Σχήμα 21.	Το βάρος των νηπιαγωγών του δείγματος.....	202
Σχήμα 22.	Ο Δείκτης Μάζας Σώματος των νηπιαγωγών	203
Σχήμα 23.	Η ηλικία των νηπιαγωγών	203
Σχήμα 24.	Το μορφωτικό επίπεδο των νηπιαγωγών.....	204
Σχήμα 25.	Τα έτη διδακτικής εμπειρίας των νηπιαγωγών.....	205
Σχήμα 26.	Η οικογενειακή κατάσταση των νηπιαγωγών	205
Σχήμα 27.	Καθαρό ετήσιο οικογενειακό εισόδημα νηπιαγωγών	206
Σχήμα 28.	Οι κατηγορίες σωματικού βάρους των νηπίων σύμφωνα με τα κριτήρια IOTF	209
Σχήμα 29.	Οι κατηγορίες σωματικού βάρους των νηπίων σύμφωνα με τα κριτήρια WHO	210
Σχήμα 30.	Κατάταξη των νηπίων με βάση τις κατηγορίες για την περιφέρεια μέσης σύμφωνα με τα κριτήρια των Sharma et al. (2015).....	210
Σχήμα 31.	Σύγκριση των κατηγοριών σωματικού βάρους των νηπίων (%) ανά φύλο σύμφωνα με τα κριτήρια IOTF	211
Σχήμα 32.	Σύγκριση των κατηγοριών σωματικού βάρους των νηπίων (%) ανά φύλο σύμφωνα με τα κριτήρια WHO.....	212
Σχήμα 33.	Επίπεδα τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής (KIDMED INDEX).....	213
Σχήμα 34.	Συχνότητα κατανάλωσης ενός φρούτου.....	214
Σχήμα 35.	Συχνότητα κατανάλωσης ενός δευτέρου φρούτου σε καθημερινή βάση.....	215
Σχήμα 36.	Συχνότητα κατανάλωσης λαχανικών μια φορά την ημέρα	215

Σχήμα 37.	Συχνότητα κατανάλωσης λαχανικών πάνω από μία φορά την ημέρα	216
Σχήμα 38.	Συχνότητα κατανάλωσης ψαριών 2 με 3 φορές την εβδομάδα.....	216
Σχήμα 39.	Συχνότητα κατανάλωσης γρήγορου φαγητού	217
Σχήμα 40.	Συχνότητα κατανάλωσης οσπρίων σε εβδομαδιαία βάση.....	217
Σχήμα 41.	Συχνότητα κατανάλωσης μακαρονιών ή ρυζιού (από 5 φορές και πάνω την εβδομάδα)	218
Σχήμα 42.	Συχνότητα κατανάλωσης δημητριακών στο πρωινό.....	218
Σχήμα 43.	Συχνότητα κατανάλωσης ξηρών καρπών.....	219
Σχήμα 44.	Συχνότητα κατανάλωσης ελαιόλαδου	219
Σχήμα 45.	Συχνότητα κατανάλωσης πρωινού	220
Σχήμα 46.	Συχνότητα κατανάλωσης γαλακτοκομικού προϊόντος στο πρωινό	220
Σχήμα 47.	Συχνότητα κατανάλωσης τυποποιημένων προϊόντων φούρνου.....	221
Σχήμα 48.	Συχνότητα κατανάλωσης δύο γιαουρτιών καθημερινά.....	221
Σχήμα 49.	Συχνότητα κατανάλωσης γλυκών και καραμελών καθημερινά.....	222
Σχήμα 50.	Χρόνος καθιστικής ζωής των νηπίων τις καθημερινές	222
Σχήμα 51.	Χρόνος καθιστικής ζωής των νηπίων το Σαββατοκύριακο.....	223
Σχήμα 52.	Χρόνος φυσικής δραστηριότητας ημερησίως	224
Σχήμα 53.	Χρόνος ύπνου ημερησίως	225
Σχήμα 54.	Συχνότητα κατανάλωσης ανεπεξέργαστων δημητριακών την εβδομάδα	249
Σχήμα 55.	Συχνότητα κατανάλωσης πατατών την εβδομάδα	250
Σχήμα 56.	Συχνότητα κατανάλωσης φρούτων την εβδομάδα.....	251
Σχήμα 57.	Συχνότητα κατανάλωσης λαχανικών την εβδομάδα	252
Σχήμα 58.	Συχνότητα κατανάλωσης οσπρίων την εβδομάδα.....	253
Σχήμα 59.	Συχνότητα κατανάλωσης ψαριών και θαλασσινών την εβδομάδα	253
Σχήμα 60.	Συχνότητα κατανάλωσης κόκκινου κρέατος την εβδομάδα	254

Σχήμα 61.	Συχνότητα κατανάλωσης πουλερικών την εβδομάδα	255
Σχήμα 62.	Συχνότητα κατανάλωσης γαλακτοκομικών την εβδομάδα	255
Σχήμα 63.	Συχνότητα κατανάλωσης ελαιόλαδου την εβδομάδα.....	256
Σχήμα 64.	Συχνότητα κατανάλωσης αλκοολούχων ποτών την εβδομάδα	257
Σχήμα 65.	Τα τρόφιμα που δεν καταναλώνουν τα παιδιά στο σχολείο.....	263
Σχήμα 66.	Απόψεις των γονέων για τις μερίδες των γευμάτων των νηπίων	264
Σχήμα 67.	Κατάταξη του σωματικού βάρους των νηπιαγωγών του δείγματος με βάση τον ΔΜΣ	265
Σχήμα 68.	Γράφημα Σημείων (scatterplot) για τη σχέση ανάμεσα σε NLS-Gr και στο MedDiet score των νηπιαγωγών.....	270
Σχήμα 69.	Συχνότητα κατανάλωσης ανεπεξέργαστων δημητριακών την εβδομάδα	273
Σχήμα 70.	Συχνότητα κατανάλωσης πατατών την εβδομάδα	274
Σχήμα 71.	Συχνότητα κατανάλωσης φρούτων την εβδομάδα.....	275
Σχήμα 72.	Συχνότητα κατανάλωσης λαχανικών την εβδομάδα	276
Σχήμα 73.	Συχνότητα κατανάλωσης οσπρίων την εβδομάδα.....	276
Σχήμα 74.	Συχνότητα κατανάλωσης ψαριών και θαλασσινών την εβδομάδα	277
Σχήμα 75.	Συχνότητα κατανάλωσης κόκκινου κρέατος την εβδομάδα	278
Σχήμα 76.	Συχνότητα κατανάλωσης πουλερικών την εβδομάδα	279
Σχήμα 77.	Συχνότητα κατανάλωσης γαλακτοκομικών την εβδομάδα	279
Σχήμα 78.	Συχνότητα κατανάλωσης ελαιόλαδου την εβδομάδα.....	280
Σχήμα 79.	Συχνότητα κατανάλωσης αλκοολούχων ποτών την εβδομάδα	281
Σχήμα 80.	Συχνότητα απόρριψης τροφίμων.....	289
Σχήμα 81.	Απόψεις των νηπιαγωγών για τις μερίδες των γευμάτων των νηπίων	295

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παραδοσιακή Μεσογειακή διατροφή χαρακτηρίζεται αειφορική και οι διαστάσεις της σχετίζονται με την κοινωνία και τον πολιτισμό, την οικονομία, το περιβάλλον και την υγεία. Στο νησί της Ρόδου συναντάται μία τοπική παραλλαγή της, η παραδοσιακή ροδίτικη διατροφή. Η πολιτιστική διάσταση της εκπαίδευσης για την αειφορία επιδιώκει τη διαμόρφωση ενός κόσμου με βιώσιμο μέλλον και κοινωνική συνέχεια και ο «εγγραμματισμός της διατροφής» μπορεί να συνεισφέρει σε αυτό. Η έννοια του «εγγραμματισμού της διατροφής» συνδέεται με τις διατροφικές συνήθειες. Τα τελευταία χρόνια στην Ελλάδα καταγράφονται αυξημένα ποσοστά υπέρβαρων και παχύσαρκων νηπίων, όπως και ανεπαρκής πρόσληψη θρεπτικών συστατικών.

Ο σκοπός της διατριβής ήταν να μελετήσει τον βαθμό τήρησης της Μεσογειακής διατροφής των νηπίων και των γονέων (KIDMED Index και MedDiet Score) και τον βαθμό εγγραμματισμού της διατροφής (NLS-Gr) των γονέων και των εκπαιδευτικών, όπως και τις απόψεις τους για τα τρόφιμα και την απόρριψή τους μέσα από έρευνα συγχρονικού τύπου σε νηπιαγωγούς στη Ρόδο και μελέτη περίπτωσης νηπιαγωγείου. Το δείγμα ήταν 73 νήπια (4-6 ετών), 112 γονείς (>18 ετών) και 149 νηπιαγωγοί (>22 ετών). Εξετάστηκαν, επίσης, τα κοινωνικοοικονομικά και πολιτισμικά χαρακτηριστικά και ο τρόπος ζωής τους.

Η μέση βαθμολογία τήρησης της Μεσογειακής διατροφής (KIDMED) για τα νήπια ήταν μέτρια (6.22, T.A.=2.33), ενώ σημαντικό ποσοστό από αυτά ακολουθούσαν περισσότερη καθιστική ζωή και λιγότερη φυσική δραστηριότητα σε σχέση με τις συστάσεις του WHO. Η αναλογία περιφέρειας μέσης/ύψους (WC/HT) βρέθηκε μεγαλύτερη των φυσιολογικών ορίων σχεδόν στα μισά νήπια. Τα υπέρβαρα νήπια αποτελούσαν το 8.6% σύμφωνα με τα κριτήρια IOTF (ή 5.7% σύμφωνα με τα κριτήρια WHO) και τα παχύσαρκα το 11.4% (σύμφωνα και με τα δύο κριτήρια). Ο εγγραμματισμός της διατροφής για τους γονείς ήταν επαρκής 25.22 (T.A.=3.40) και η βαθμολογία τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής (MedDiet Score) ήταν 31.65 (T.A.=3.32). Υψηλό ποσοστό των γονέων ήταν υπέρβαροι και παχύσαρκοι και ακολουθούσαν λιγότερη φυσική δραστηριότητα από τις συστάσεις. Η μέση βαθμολογία εγγραμματισμού της διατροφής των νηπιαγωγών ήταν επαρκής (NLS-Gr) (25.87, T.A.=2.20) και ο βαθμός τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής (MedDiet Score) ήταν 33.94 (T.A.=3.84). Η μέση βαθμολογία εγγραμματισμού της διατροφής στους νηπιαγωγούς ήταν μικρότερη στα άτομα με χαμηλότερο καθαρό ετήσιο οικογενειακό εισόδημα σε σχέση με αυτούς που δήλωναν υψηλότερο εισόδημα. Οι νηπιαγωγοί του δείγματος που σχεδίαζαν και προγραμματίζαν τα

γεύματά τους είχαν στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερο διάμεσο NLS-Gr σε σχέση με τους υπόλοιπους.

Η κύρια αιτία απόρριψης τροφίμων στο νοικοκυριό των γονέων και των νηπιαγωγών ήταν το περίσσειμα των φαγητών. Η κομποστοποίηση των τροφίμων ως πρακτική απόρριψης απαντήθηκε από ένα μικρό ποσοστό των νηπιαγωγών και των γονέων, αλλά δεν καταγράφηκε στα ημερολόγια απόρριψης τροφίμων. Στο σχολείο τα κύρια τρόφιμα που απορρίπτονταν είτε κατέληγαν στα σκουπίδια, είτε επιστρέφονταν στους γονείς.

Η αποτύπωση των διατροφικών συνηθειών των νηπίων, των γονέων και των εκπαιδευτικών και η βελτίωση του εγγραμματισμού της διατροφής τους εντάσσονται στην πολιτιστική διάσταση της εκπαίδευσης για την αειφορία. Προτείνεται η βελτίωση της διατροφής και του τρόπου ζωής των νηπίων και η αλλαγή του αναλυτικού προγράμματος σχετικά με την παραδοσιακή Μεσογειακή διατροφή, με σκοπό την εφαρμογή των κατάλληλων παρεμβάσεων και διατροφικών πολιτικών που εμπλέκουν τους νηπιαγωγούς και τους γονείς. Ιδανικά, θα πρέπει να είναι προτεραιότητα η επίτευξη διατροφικής επάρκειας των νηπίων μέσα από τη διατήρηση του παραδοσιακού σχήματος της Μεσογειακής διατροφής στο πλαίσιο της εκπαίδευσης για την αειφορία.

Λέξεις-κλειδιά: αειφορική Μεσογειακή διατροφή, παραδοσιακή ροδίτικη διατροφή, εγγραμματισμός της διατροφής, απόρριψη και σπατάλη τροφίμων, προσχολική αγωγή

ABSTRACT

The traditional Mediterranean diet is characterized as a sustainable dietary pattern. On the island of Rhodes, the local traditional diet is a specific variation of the Mediterranean diet. The cultural dimension of the education for sustainability aims to form a viable world with social continuity where "nutrition literacy" can contribute to this. The concept of "nutrition literacy" is linked to nutritional habits. In recent years in Greece the prevalence of overweight and obese preschoolers is high, in correspondence with an insufficient nutrient intake.

Initially, the aim of our research was to study the level of adherence to the Mediterranean diet of preschoolers that attended kindergarten and their parents' adherence to the Mediterranean diet (KIDMED Index tool and MedDiet Score). In addition, a further aim was to study the level of nutrition literacy of the parents and kindergarten teachers (NLS-Gr) as well as their views on food waste. For this purpose, cross-sectional research in Rhodes, as well as a case study in a kindergarten, were conducted. The study sample consisted of 73 preschoolers (4-6 years old), 112 parents (>18 years old) and 149 preschool teachers (>22 years old). Socio-economic and cultural characteristics as well as lifestyle factors were also assessed.

The mean score of adherence to the Mediterranean diet of preschoolers was moderate (6.22, SD=2.33). A high percentage of preschoolers were leading a sedentary lifestyle with less physical activity compared to WHO recommendations. The ratio of waist circumference and height (WC/HT) was reported to be higher than normal for almost half of the number of preschoolers who participated in the case study. According to IOTF standards 8.6% of preschoolers were overweight (or 5.7% according to WHO standards) and obese 11.4% (according to both standards). Parental nutrition literacy was adequate 25.22 (SD=3.40) and the MedDiet Score was 31.65 (SD=3.32). A high percentage of parents were overweight and obese and less physically active than recommended. The mean score of nutrition literacy of kindergarten teachers was adequate (NLS-Gr) (25.87, SD=2.20) and the mean score of adherence to the Mediterranean Diet (MedDiet Score) was 33.94 (SD=3.84). The mean score of nutrition literacy was found to be lower for the kindergarten teachers having a lower net annual household income compared to those reporting a higher income. Kindergarten teachers, who planned their meals, had a statistically significantly higher median NLS-Gr than the others.

Food leftovers were reported to be the main cause of household food waste by parents and kindergarten teachers. Composting food waste as a disposal practice was mentioned by a small percentage of kindergarten teachers and parents, even though this practice was not

recorded in the food waste diary. At school, the food that was discarded either ended up in the garbage or was returned to parents.

The findings of the nutritional habits of preschoolers, parents, and kindergarten teachers along with the improvement of their nutrition literacy are encompassed in the cultural dimension of sustainable education. Improving the nutritional status and lifestyle of the preschoolers in addition to specific changes in the curriculum towards the traditional Mediterranean diet are suggested. The implementation of targeted interventions and nutrition policies should be applied in preschool education involving parents as well as kindergarten teachers. Ideally, nutritional adequacy and preservation of the traditional pattern of the Mediterranean diet should be prioritized in the context of education for sustainability.

Keywords: sustainable Mediterranean diet, traditional diet of Rhodes, nutrition literacy, food disposal and food waste, preschool education

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η επιστημονική κοινότητα με αφετηρία την «Έρευνα Των Επτά Χωρών» αναγνωρίζει σήμερα τη Μεσογειακή διατροφή ως ένα πρότυπο υγιεινής διατροφής. Οι επιδημιολογικές έρευνες που ξεκίνησαν από τη δεκαετία του '50 και συνεχίζονται μέχρι σήμερα ανέδειξαν τη σημασία της Μεσογειακής διατροφής ως τρόπου ζωής και διατροφής με θετική επίδραση στην πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων, αλλά και στην αύξηση του προσδόκιμου ζωής των πληθυσμών. Η διατροφή αυτή παραδοσιακά ακολουθούνταν στις περιοχές, όπου υπήρχε η διαθεσιμότητα των συγκεκριμένων τροφίμων. Ανάμεσα στις περιοχές αυτές ανήκει και η Ρόδος, ένα ελληνικό νησί του Νοτίου Αιγαίου με πλούσια ιστορία και πολιτισμό, αλλά και με ένα οικοσύστημα που παρέχει όλα τα κύρια συστατικά της Μεσογειακής Διατροφής.

Η παγκοσμιοποίηση και η «δυτικοποίηση» στη διατροφή απειλούν τη διατήρηση της Μεσογειακής Διατροφής, η οποία έχει ιδιαίτερη σημασία για την τοπική κοινωνία, τον πολιτισμό, την οικονομία, τα οικοσυστήματα και το περιβάλλον, αλλά και την υγεία των ανθρώπων. Ξεκινώντας ήδη από τα πρώτα χρόνια της ζωής και με έμφαση στη νηπιακή ηλικία τα παιδιά θα πρέπει να εκπαιδούνται για την απόκτηση των κατάλληλων διατροφικών συνηθειών, που εναρμονίζονται με τον πολιτισμό και το περιβάλλον. Οι εκπαιδευτικοί και το σχολείο γενικότερα και πρωτίστως οι γονείς και το οικογενειακό περιβάλλον είναι οι κύριοι παράγοντες που διαμορφώνουν τις διατροφικές επιλογές των νηπίων και αποτελούν τα διατροφικά πρότυπα.

Η έρευνα για τις διατροφικές συνήθειες και την τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής και τον «εγγραμματισμό της διατροφής» στο σχολικό περιβάλλον μπορεί πρώτον να σκιαγραφήσει την κατάσταση που επικρατεί σήμερα στη διατροφική εκπαίδευση στο σχολικό περιβάλλον και, δεύτερον, μπορεί έμμεσα να υποδείξει τη σημασία των διατροφικών παρεμβάσεων με τη συνεργασία των γονέων και του σχολείου για τη βελτίωση του εγγραμματισμού της διατροφής και του βαθμού υιοθέτησης της Μεσογειακής Διατροφής από τα νήπια.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η υγεία αποτελεί το υπέρτατο αγαθό για τον άνθρωπο, από την έναρξη ως το τέλος της ζωής του. Από την αρχαιότητα και τον πρώτο επιδημιολόγο, όπως έχει χαρακτηριστεί, τον Ιπποκράτη, μέχρι σήμερα οι άνθρωποι επιζητούν την απάντηση στο ερώτημα «Πώς θα ζήσω περισσότερα χρόνια υγιής;». Η απάντηση αυτού του ερωτήματος ερευνήθηκε και μέσα από τη σχέση της διατροφής με την υγεία. Η σημασία της Μεσογειακής Διατροφής έχει αναγνωριστεί από τη διεθνή επιστημονική κοινότητα με αφετηρία την αρχική έρευνα του A. Keys, που ξεκίνησε στο τέλος της δεκαετίας του '50 και αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο αυτού που σήμερα ονομάζεται «Μεσογειακή Διατροφή». Στέρεια επιστημονικά δεδομένα εδραιώνουν τη Μεσογειακή Διατροφή ως το καλύτερα μελετημένο διατροφικό σχήμα που συνδέεται με τη μακροζωΐα. Μέχρι σήμερα πληθώρα μελετών επιβεβαιώνει τη σχέση της Μεσογειακής Διατροφής με την πρόληψη χρόνιων νοσημάτων, όπως τα καρδιαγγειακά νοσήματα, ο καρκίνος, ο σακχαρώδης διαβήτης, το Alzheimer, ακόμα και νοσήματα ψυχικής υγείας, όπως η κατάθλιψη.

Η Μεσογειακή Διατροφή είναι κάτι παραπάνω από ένα διατροφικό σχήμα συνδυασμού συγκεκριμένων τροφίμων, αλλά περισσότερο μία έκφραση του πολιτισμού η οποία έχει αναπτυχθεί και διατηρηθεί στις συγκεκριμένες γεωγραφικές συνθήκες από τα βάθη των αιώνων. Η κατανάλωση της τροφής, ο τρόπος παρασκευής της, οι τεχνικές που ακολουθούνται, η βιοποικιλότητα, η τοπικότητα και η εποχικότητα των τροφίμων, η κοινωνικοποίηση σε όλα τα στάδια παραγωγής και κατανάλωσης της τροφής συνθέτουν ένα διατροφικό σχήμα με πολλαπλές προεκτάσεις στο πλαίσιο της αειφορίας. Για τους παραπάνω λόγους και η UNESCO έχει κατατάξει το 2010 τη Μεσογειακή Διατροφή στην Άυλη Πολιτιστική Κληρονομιά Της Ανθρωπότητας.

Η εκπαίδευση αποτελεί το σημαντικότερο μέσο για τη βελτίωση των συνθηκών και της ποιότητας ζωής των ανθρώπων και των κοινωνιών. Αναγνωρίζοντας τη σημασία της εκπαίδευσης ερευνήθηκε στην παρούσα διδακτορική διατριβή η «τοπική παραδοσιακή Μεσογειακή Διατροφή στο πλαίσιο της πολιτισμικής διάστασης της εκπαίδευσης για την αειφορία».

Στο θεωρητικό πλαίσιο το πρώτο κεφάλαιο της διατριβής περιλαμβάνει τη βιβλιογραφική ανασκόπηση και καταγραφή των σημαντικότερων ερευνών που συνδέουν τη σχέση της Μεσογειακής Διατροφής με την υγεία και την πρόληψη των χρόνιων νοσημάτων. Εξετάστηκε η σημασία της Μεσογειακής Διατροφής ξεκινώντας από την αρχική «Έρευνα των Επτά Χωρών». Η έρευνα αυτή, παρά τους περιορισμούς της, αποτελεί μέχρι σήμερα μία από

τις σημαντικότερες επιδημιολογικές μελέτες, έδωσε το έναυσμα για τη συσχέτιση της διατροφής με τα καρδιαγγειακά νοσήματα και τη θνησιμότητα σε διάφορους πληθυσμούς και όρισε αυτό που σήμερα ονομάζεται «Μεσογειακή Διατροφή». Μελετώντας την καρδιαγγειακή υγεία και τον τρόπο ζωής των πληθυσμών σε επτά διαφορετικές χώρες, ο Α. Keys κατέληξε στην παρατήρηση ότι οι κάτοικοι των χωριών της Κρήτης είχαν έναν σχεδόν χορτοφαγικό τρόπο διατροφής και έναν τρόπο ζωής με αρκετή φυσική δραστηριότητα που συνέβαλε στη μακροζωία.

Στο ίδιο κεφάλαιο ορίζεται η υγεία και οι αιτίες θνησιμότητας των πληθυσμών. Ο ορισμός της υγείας δεν είναι ένα θεωρητικό θέμα, αλλά έχει προεκτάσεις στις πρακτικές, στις πολιτικές και στις υπηρεσίες υγείας. Ξεκινώντας από την αρχαιότητα έως σήμερα εξετάστηκε το ερώτημα «τι είναι η υγεία;» και στη συνέχεια συνδέθηκε με τις διατροφικές συνήθειες και ειδικότερα τη Μεσογειακή Διατροφή αναλύοντας τα επιστημονικά δεδομένα της σύγχρονης επιστήμης.

Επιπρόσθετα, στο «2ο κεφάλαιο» έγινε ανάλυση της τοπικής παραδοσιακής διατροφής της Ρόδου, ως παραλλαγή της Μεσογειακής Διατροφής με βάση τις βιβλιογραφικές και τις λαογραφικές καταγραφές, αλλά και την προσωπική έρευνα. Αναλύθηκαν όλα εκείνα τα τρόφιμα που συνθέτουν την εικόνα της παραδοσιακής διατροφής της Ρόδου και συνδέουν τη σχέση της διαθεσιμότητας των τροφών με την υγεία, όπως συμβαίνει στη Μεσογειακή Διατροφή.

Στο «3ο κεφάλαιο» αναλύθηκαν οι τέσσερις διαστάσεις της Μεσογειακής Διατροφής, η οικονομία, η κοινωνία και ο πολιτισμός, το περιβάλλον και η υγεία. Σε αυτή την υποενότητα αιτιολογείται και η σημασία της Μεσογειακής Διατροφής στην αειφορία και αναλύεται η σχέση της διατροφής με τις διαστάσεις της αειφορίας. Οι συσχετίσεις της Μεσογειακής Διατροφής με τη σπατάλη τροφίμων, το οικολογικό αποτύπωμα, την οικονομία και την κλιματική κρίση εξετάζονται σε αυτό το κεφάλαιο.

Επιπλέον, στο ίδιο κεφάλαιο τονίζεται η πολιτιστική διάσταση της Μεσογειακής Διατροφής και η πολιτιστική διάσταση της εκπαίδευσης για την αειφορία. Η Μεσογειακή Διατροφή ανήκει στην Αντιπροσωπευτική Λίστα της Άυλης Πολιτιστικής Κληρονομιάς της Ανθρωπότητας για τις τεχνικές της, την κοινωνική αλληλεπίδραση που εμπερικλείει και τη σχέση της με το περιβάλλον. Αυτό το διατροφικό σχήμα συνδέεται με τον τόπο και τον πολιτισμό των χωρών της λεκάνης της Μεσογείου και η διατροφή που έχει αναπτυχθεί στο πέρασμα των αιώνων είναι η μετουσίωση της σοφίας και του πολιτισμού των χωρών. Επίσης, ο πολιτισμός βρίσκεται στο επίκεντρο της εκπαίδευσης για την αειφορική ανάπτυξη, συμβάλλει

στην ειρήνη και στην ασφάλεια, στην κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη, στην κοινωνική συνοχή και στην ανθρώπινη ευημερία.

Στην τελευταία ενότητα του «3^ο Κεφαλαίου» ορίζεται ο «εγγραμματισμός της διατροφής» και ο «εγγραμματισμός της υγείας», ο οποίος θα αποτελέσει και σημαντική έννοια στην κυρίως έρευνα. Ο WHO (2019c) αναφέρει ότι «η βελτίωση του εγγραμματισμού της υγείας στους πληθυσμούς παρέχει τα θεμέλια πάνω στα οποία οι πολίτες διαδραματίζουν ενεργό ρόλο στη βελτίωση της υγείας τους και εμπλέκονται επιτυχώς στη δράση της κοινότητας», ενώ ο εγγραμματισμός της διατροφής αποτελεί ένα ειδικό ερευνητικό κομμάτι του εγγραμματισμού της υγείας. Ο εγγραμματισμός της διατροφής επηρεάζεται από το κοινωνικό και πολιτισμικό πλαίσιο.

Στο «4^ο Κεφάλαιο» αναπτύσσεται η μεθοδολογία έρευνας και η προβληματική της έρευνας. Τα τελευταία χρόνια τα ερευνητικά δεδομένα στην Ελλάδα περιγράφουν αυξημένα ποσοστά υπέρβαρων και παχύσαρκων ενηλίκων και νήπιων, καθώς και διατροφικές ανεπάρκειες και μείωση του βαθμού υιοθέτησης της Μεσογειακής Διατροφής. Έτσι, η έρευνα περιλαμβάνει τον βαθμό τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής σε πληθυσμό της Ρόδου, σε νήπια προσχολικής ηλικίας, σε νηπιαγωγούς και σε γονείς προκειμένου να δημιουργηθούν και να εφαρμοστούν αποτελεσματικότερες παρεμβάσεις για τη διατροφική αγωγή των μαθητών/τριών στο σχολείο και με στόχο την προώθηση της δημόσιας υγείας ξεκινώντας από την κρίσιμη νηπιακή ηλικία.

Στο ίδιο κεφάλαιο διατυπώνεται ο κύριος σκοπός της έρευνας που αφορά τον βαθμό τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής και τη διατροφική επάρκεια των νηπίων προσχολικής ηλικίας που φοιτούν σε ένα νηπιαγωγείο στην πόλη της Ρόδου. Αναγνωρίζοντας ότι οι γονείς και οι εκπαιδευτικοί αποτελούν τους κύριους φορείς διατροφικής αγωγής των νηπίων, μελετάται ο «εγγραμματισμός της διατροφής» (NLS-Gr) και ο βαθμός τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής (MedDiet score) από τους εκπαιδευτικούς της προσχολικής αγωγής και τους γονείς των νηπίων. Στο πλαίσιο της πολιτισμικής διάστασης της εκπαίδευσης για την αειφορία, περιλαμβάνονται και επιμέρους στόχοι για τις πρακτικές απόρριψης των τροφίμων και οι απόψεις των γονέων και των νηπιαγωγών σχετικά με τα τρόφιμα.

Στη συνέχεια περιγράφονται η σημασία και η πρωτοτυπία της έρευνας. Σύμφωνα με την έρευνά μας προκύπτει ότι δεν έχει έως τώρα πραγματοποιηθεί μελέτη που να διερευνά τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών προσχολικής ηλικίας στη Ρόδο και τον βαθμό τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής σε οποιαδήποτε πληθυσμιακή ομάδα στο νησί. Επιπλέον, δεν έχει ερευνηθεί ο εγγραμματισμός της διατροφής των γονέων και των νηπιαγωγών σε μία σχολική μονάδα για την αποτύπωση της κατάστασης με σκοπό την τροποποίηση της διατροφικής

συμπεριφοράς προς όφελος της υγείας των ίδιων και των νηπίων. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει η έρευνα του εγγραμματισμού της διατροφής των νηπιαγωγών, οι οποίοι/ες έχουν υψηλό μορφωτικό επίπεδο και παρέχουν διατροφική αγωγή στα νήπια. Οι απόψεις τους για την απόρριψη των τροφίμων στο νηπιαγωγείο έχει ιδιαίτερη σημασία για την αειφορική διαχείριση της Μεσογειακής Διατροφής και μπορούν να αξιοποιηθούν για τη διαμόρφωση της εκπαιδευτικής διατροφικής πολιτικής στο νηπιαγωγείο.

Στο ίδιο κεφάλαιο αναφέρονται τα ερευνητικά εργαλεία, η σύνδεση μεταξύ τους, η αξιοπιστία και εγκυρότητά τους, η διαδικασία χορήγησης του ερωτηματολογίου, η συλλογή των δεδομένων και η επιλογή και το μέγεθος του δείγματος των νηπιαγωγών. Ο βαθμός τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής σε ενήλικες ερευνήθηκε με τη χρήση του εργαλείου MedDietScore, στα νήπια με το KIDMED index και ο εγγραμματισμός της διατροφής με το εργαλείο NLS-GR. Η αξιολόγηση των διατροφικών συνηθειών των νηπίων έγινε με τη συμπλήρωση ημερολογίου καταγραφής τροφίμων και η απόρριψη τροφίμων με τη συμπλήρωση ημερολογίου απόρριψης τροφίμων.

Στο «4^ο Κεφάλαιο» και στη μεθοδολογία έρευνας περιγράφονται η στατιστική επεξεργασία και οι περιορισμοί της έρευνας. Ένας περιορισμός είναι ότι η καταγραφή των μετρήσεων γινόταν με αυτοαναφορά και όχι από κάποιον/α ειδικό. Στην περίπτωση των νηπίων οι γονείς κατέγραφαν τα στοιχεία των παιδιών τους υπό τις οδηγίες της ερευνήτριας, γραπτές και προφορικές με σύγχρονη και ασύγχρονη διαδικτυακή επικοινωνία. Επίσης, τα ευρήματα της μελέτης περίπτωσης δεν μπορούν να γενικευτούν στον συνολικό πληθυσμό των νηπίων της χώρας. Τέλος, η συγχρονική μελέτη στους/στις νηπιαγωγούς έχει σχεδιαστεί για να διερευνήσει τις σχέσεις παρατήρησης μεταξύ των προγνωστικών παραγόντων και των αποτελεσμάτων και τα αποτελέσματα δεν πρέπει να ερμηνεύονται ως αιτιολογικά.

Στο «5^ο Κεφάλαιο» αναλύονται τα αποτελέσματα της έρευνας. Στη μελέτη περίπτωσης βρέθηκε ότι η μέση τιμή της βαθμολογίας KIDMED για τα νήπια ήταν μέτρια (6.22, T.A.=2.33) και ακολουθούσαν περισσότερη καθιστική ζωή και λιγότερη φυσική δραστηριότητα συγκριτικά με τις συστάσεις του WHO. Το 10% των νηπίων ήταν ελλιποβαρή σύμφωνα με τα κριτήρια IOTF (ή 12.9% σύμφωνα με τα κριτήρια WHO), 70% φυσιολογικού βάρους (σύμφωνα και με τα δύο κριτήρια), 8.6% ήταν υπέρβαρα σύμφωνα με τα κριτήρια IOTF (ή 5.7% σύμφωνα με τα κριτήρια WHO) και 11.4% παχύσαρκα (σύμφωνα και με τα δύο κριτήρια). Η διάμεση τιμή της αναλογίας περιφέρειας μέσης/ύψος (WC/HT) των νηπίων βρέθηκε να είναι 0.49 (E.E. 0.43-0.52), ενώ το 54.2% των νηπίων είχαν φυσιολογική αναλογία (<0.5), το 35.4% των νηπίων είχαν αναλογία WC/HT $\geq 0.5 < 0.55$ και κινδύνευαν από κεντρικού τύπου παχυσαρκία και, τέλος, το 10.4% των νηπίων χαρακτηρίζονται με κεντρικού τύπου

παχυσαρκία (≥ 0.55). Ο βαθμός τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής (MedDiet Score) ήταν 31.65 (T.A.=3.323) και ο εγγραμματισμός της διατροφής ήταν 25.22 (T.A.=3.406) για τους γονείς. Άλλο ένα σημαντικό χαρακτηριστικό του τρόπου ζωής των γονέων στο σχολείο της έρευνας ήταν τα χαμηλά ποσοστά φυσικής δραστηριότητας, καθώς πάνω από το 1/3 των γονέων (37.5%) δεν γυμνάζεται καθόλου ή σχεδόν καθόλου μέσα στην εβδομάδα. Στη συγχρονική μελέτη βρέθηκε ότι η μέση βαθμολογία του εγγραμματισμού της διατροφής (NLS-GR) για το δείγμα των νηπιαγωγών ήταν 25.87 (TA=2.203). Επίσης, οι νηπιαγωγοί είχαν υψηλότερο βαθμό τήρησης στη Μεσογειακή Διατροφή (MedDiet Score) σε σχέση με τους γονείς της μελέτης περίπτωσης με βαθμολογία 33.94 (TA=3.844).

Το «6^ο κεφάλαιο» περιλαμβάνει τη συζήτηση της έρευνας. Γενικότερα, όσον αφορά τον «εγγραμματισμό της διατροφής» (NLS-Gr), οι νηπιαγωγοί και οι γονείς είχαν παραπλήσια μέση τιμή στη βαθμολογία, η οποία μπορεί να θεωρηθεί υψηλή (15-29 επαρκής). Τα υψηλά επίπεδα εγγραμματισμού της διατροφής του δείγματος των νηπιαγωγών πιθανόν να συνδέονται και με το υψηλότερο μορφωτικό επίπεδο των νηπιαγωγών, που είναι κύριο χαρακτηριστικό αυτής της πληθυσμιακής ομάδας. Οι νηπιαγωγοί είχαν υψηλότερο βαθμό τήρησης στη Μεσογειακή Διατροφή από τους γονείς. Ο εγγραμματισμός της διατροφής των νηπιαγωγών σχετίζεται με καλύτερες πρακτικές στη διαχείριση και απόρριψη των τροφίμων, ενώ το χαμηλό εισόδημα σχετίζεται και με χαμηλότερο εγγραμματισμό της διατροφής.

Επίσης, στο «6^ο κεφάλαιο» διατυπώνονται και τα κύρια συμπεράσματα της διατριβής. Η παραδοσιακή ροδίτικη διατροφή είναι μια τοπική παραλλαγή της Μεσογειακής Διατροφής, όπως διαπιστώνεται από την έρευνα και πρέπει να εντάσσεται στο πλαίσιο της πολιτιστικής διάστασης της εκπαίδευσης για την αειφορία. Οι γονείς και οι νηπιαγωγοί του δείγματος διαπιστώθηκε ότι είχαν επαρκές επίπεδο εγγραμματισμού της διατροφής και ο βαθμός τήρησης της Μεσογειακής διατροφής συνάδει με αναφορές από προηγούμενες έρευνες. Σε γενικές γραμμές, η τήρηση της Μεσογειακής διατροφής από τα νήπια θεωρείται μέτρια και χρειάζεται να γίνουν βελτιώσεις. Στο νηπιαγωγείο και στο νοικοκυριό των γονέων και των εκπαιδευτικών απορρίπτονται κυρίως τρόφιμα και υπολείμματά τους που καταλήγουν κατά κύριο λόγο στα σκουπίδια. Τέλος, οι γονείς και οι εκπαιδευτικοί της έρευνας έχουν διαφορετικές απόψεις σχετικά με τις ποσότητες των φαγητών που φέρνουν τα νήπια στο σχολείο.

Τέλος, στο «7^ο κεφάλαιο» διατυπώνονται οι προτάσεις της διατριβής για τη μελλοντική έρευνα. Η βελτίωση του εγγραμματισμού της διατροφής γονέων και εκπαιδευτικών θα πρέπει να ερευνηθεί σε μεγαλύτερη κλίμακα με τη δημιουργία νέων εργαλείων μέτρησης και τη διαμόρφωση πολιτικών με στόχο τη βελτίωση του εγγραμματισμού της διατροφής των νηπίων. Η γενικότερη προσπάθεια του σχολείου για την πρόληψη και την κατάλληλη διατροφική

εκπαίδευση θα πρέπει να είναι συνεχής σε μία ενιαία διατροφική πολιτική σε όλες τις βαθμίδες στο πλαίσιο της πολιτιστικής διάστασης της εκπαίδευσης για την αειφορία. Επίσης, προτείνεται να παρέχονται δωρεάν σχολικά γεύματα σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης από την προσχολική ηλικία μέχρι και την ενηλικίωση δημιουργώντας ένα διατροφικό δίκτυο ασφάλειας. Η αλλαγή του αναλυτικού προγράμματος, η αναφορά σε θέματα απόρριψης και σπατάλης τροφίμων, η επέκταση και συστηματικοποίηση της έρευνας για τον εγγραμματισμό της διατροφής, η κατάλληλη εκπαίδευση και επιμόρφωση των εκπαιδευτικών σχετικά με τη διατροφή και την απόρριψη των τροφίμων συστήνονται για τη βελτίωση της εκπαιδευτικής πολιτικής για τη διατροφή στο σχολείο, στο πλαίσιο της πολιτιστικής διάστασης της εκπαίδευσης για την αειφορία.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

1. ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

1.1 Η έρευνα των 7 χωρών

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Ένωση (2006) παραδοσιακό ορίζεται «αυτό το οποίο αποδεδειγμένα χρησιμοποιήθηκε στην κοινοτική αγορά για περίοδο που καταδεικνύει μετάδοση μεταξύ γενεών· η περίοδος αυτή θα πρέπει να είναι εκείνη η οποία αποδίδεται γενικώς σε μια ανθρώπινη γενεά, δηλαδή τουλάχιστον 25 έτη». Η παράδοση σύμφωνα με την Unesco (1995) δεν αποτελεί ολόκληρο το κομμάτι του παρελθόντος, αλλά μόνο ένα μέρος του είναι «παγωμένο στον χρόνο κομμάτι», και, διατηρείται ως αποτέλεσμα των σκόπιμων επιλογών που επικυρώθηκαν από τις γενιές για μία σχετικά μεγάλη χρονική περίοδο.

Η Μεσογειακή Διατροφή αποτελεί καταστάλαγμα, συνηθειών, εμπειριών, υλικών και παραδόσεων των λαών που διαβιούν στις χώρες που βρίσκονται στη λεκάνη της Μεσογείου (Unesco, 2010). Χρησιμοποιώντας τον όρο παραδοσιακή Μεσογειακή Διατροφή, αναφερόμαστε σε εκείνο το διατροφικό σχήμα που μεταδίδεται από γενιά σε γενιά στις χώρες της Μεσογείου (Trichoroulou, 2021). Γενικότερα, τα παραδοσιακά τρόφιμα εκφράζουν την ιστορία, τον πολιτισμό και τον τρόπο ζωής μιας χώρας (Trichoroulou et al., 2007).

Η ιδέα της Μεσογειακής Διατροφής με τον τρόπο που μελετήθηκε και έγινε γνωστή παγκόσμια ξεκίνησε από τον Ancel Keys, όταν στις αρχές της δεκαετίας του '50 παρατήρησε ότι στη Νάπολη οι κάτοικοι είχαν πολύ χαμηλά ποσοστά καρδιοπαθειών. Η διατροφή τους ήταν βασισμένη κυρίως σε φυτικά τρόφιμα και διέφερε από την Αμερικανική ή τη Βορειοευρωπαϊκή διατροφή, καθώς περιείχε πολύ λιγότερο κρέας και ζωικά προϊόντα. Η παρατήρηση αυτή οδήγησε τον ερευνητή στην ακόλουθη μεγάλη έρευνα των 7 χωρών που αποτέλεσε και τον ακρογωνιαίο λίθο για την καθιέρωση της Μεσογειακής Διατροφής ως παγκόσμιου διατροφικού προτύπου (Keys, 1995).

Η έρευνα των επτά χωρών σχεδιάστηκε επίσημα στα τέλη της δεκαετίας του '50, ήταν μία μελέτη βασισμένη στην παρατήρηση (observational study) και ήταν προοπτική μελέτη ομάδων (prospective cohort study). Στην έρευνα συμμετείχαν οι εξής χώρες, οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, η Φινλανδία, η Ολλανδία, η Ιταλία, η Κροατία και η Σερβία (πρώην Γιουγκοσλαβία), η Ιαπωνία και η Ελλάδα. Σε αυτή συμμετείχαν 16 ομάδες (cohort), οι οποίες έδειχναν τα χαρακτηριστικά της κουλτούρας τους. Οι παράγοντες που εξετάζονταν ήταν

σχετικοί με την καρδιαγγειακή νόσο και έτσι μπορούσαν να συγκριθούν διαφορετικές κουλτούρες (Blackburn, 2017).

Αν και η έρευνα ξεκίνησε τη δεκαετία του '50 και συμμετείχαν συνολικά 12763 άντρες μέσης ηλικίας, ερευνητικά δεδομένα συγκεντρώνονται μέχρι σήμερα σε follow – up έρευνες. Κατά την έρευνα γινόταν συλλογή ερευνητικών δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων της χοληστερόλης αίματος, της πίεσης αίματος, του ΔΜΣ και ηλεκτροκαρδιογραφημάτων. Επίσης, στο ιστορικό συμπεριλαμβάνονταν πληροφορίες, όπως το ιατρικό και το ιστορικό καπνίσματος, και γινόταν και κατηγοριοποίηση στα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας. Τα αρχεία καταγραφής διατροφικών συνηθειών ήταν ημερολόγια ανάκλησης και σε 30-50 άντρες που ήταν αντιπροσωπευτικό δείγμα γινόταν ολοκληρωμένη και εκτενής καταγραφή των τροφίμων που καταναλώνονταν με την επίβλεψη διαιτολόγου, που ζύγιζαν τα τρόφιμα. Επιπρόσθετα, όλη η στατιστική ανάλυση, όπως και η ανάλυση των τροφίμων, γινόταν στο Πανεπιστήμιο της Μινεσότα, όπου αποστέλλονταν δείγμα από τα τρόφιμα και τα ποτά που καταναλώνονταν για χημική ανάλυση. Οι επαναλαμβανόμενες μετρήσεις επέτρεπαν να μελετηθούν αυτοί οι παράγοντες σε βάθος χρόνου και για 25 χρόνια (Keys, 1995· Pett et al., 2017a· Menotti et al., 2018).

Σημαντικό εύρημα της έρευνας των 7 χωρών ήταν η συσχέτιση ότι σε διαφορετικές χώρες υπήρχαν διαφορετικά ποσοστά θνησιμότητας λόγω στεφανιαίας νόσου, καρδιαγγειακών νοσημάτων, αλλά και της γενικής θνησιμότητας. Τα υψηλότερα ποσοστά θνησιμότητας βρέθηκαν στη Βόρεια Αμερική και στη Βόρεια Ευρώπη και τα χαμηλότερα ποσοστά εμφανίστηκαν στις Μεσογειακές χώρες και κυρίως στην Ελλάδα, και επίσης στην Ιαπωνία, όπου η συνολική πρόσληψη λίπους ήταν πολύ διαφορετική. Η μειωμένη πρόσληψη χοληστερόλης και κορεσμένων λιπαρών θα μπορούσε να είναι ένα στοιχείο που εξηγεί τα χαμηλά επίπεδα της χοληστερόλης αίματος, ως κύριος παράγοντας κινδύνου εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων (Keys, 1995· Trichopoulou et al., 2014).

Τα διατροφικά σχήματα που ακολουθούσαν οι χώρες που συμμετείχαν ήταν διαφορετικά, καθώς οι αναλογίες σε θερμίδες που προέρχονταν από φυτικές τροφές και ψάρι, καθώς και οι θερμίδες που προέρχονταν από ζωικά τρόφιμα και ζάχαρη διέφεραν. Τα ευρήματα οδήγησαν στην επανομαζόμενη σήμερα «Μεσογειακή Διατροφή», η οποία αποτελεί ένα υγιεινό διατροφικό πρότυπο σύμφωνα και με τα νεότερα ερευνητικά δεδομένα (Menotti & Puddu, 2015).

Η συμβολή της έρευνας των επτά χωρών στα στοιχεία που έχουμε σήμερα στη διάθεση μας για τη θνησιμότητα και τη νοσηρότητα ήταν ιδιαίτερα σημαντική. Ο πληθυσμός της έρευνας ήταν εργαζόμενοι υγιείς άντρες ηλικίας 40-59 ετών προερχόμενοι από διαφορετικούς

πληθυσμούς με ποικίλα πολιτισμικά χαρακτηριστικά και εντελώς αντίθετα παραδοσιακά διατροφικά σχήματα. Αυτές οι αντιθέσεις αποτελούν και ισχυρές ενδείξεις σχετικά με το ποιοι παράγοντες καθορίζουν την νοσηρότητα, την υγεία και την επιβίωση του πληθυσμού. Τα χαμηλότερα ποσοστά θνησιμότητας, καρδιαγγειακών νοσημάτων και καρκίνου παρατηρήθηκαν κυρίως στα χωριά της Κρήτης, όπου και ακολουθείται η Μεσογειακή Διατροφή (Blackburn, 2017).

Τα κυριότερα σημεία της έρευνας των επτά χωρών συνοψίζονται σύμφωνα με τους Menotti et al. (2018) παρακάτω:

- Τα αποτελέσματα από τη συμμετοχή των ομάδων των διαφόρων χωρών έδειξαν μεγάλες διαφορές στην εμφάνιση των καρδιαγγειακών νοσημάτων και στη θνησιμότητα σε διαφορετικούς πολιτισμούς, που αποδίδεται εν μέρει από τα μέσα επίπεδα της χοληστερόλης αίματος και τις διατροφικές συνήθειες.
- Ήταν πρωτοποριακή έρευνα, καθώς προσδιορίστηκαν οικολογικοί και πολιτισμικοί παράγοντες και για πρώτη φορά διατυπώθηκαν ορολογίες, όπως Δυτικού τύπου Διατροφή, Μεσογειακή Διατροφή ή Ανατολική διατροφή (Ιαπωνία).
- Πρόσφατες έρευνες που βασίστηκαν σε έρευνες 45-50 ετών έδειξαν ότι το σχήμα της Μεσογειακής Διατροφής σχετίστηκε με χαμηλότερη θνησιμότητα από όλες τις αιτίες και με υψηλότερο προσδόκιμο ζωής. Η ανάλυση των ανταγωνιστικών παραγόντων κινδύνου για τα καρδιαγγειακά νοσήματα υποδεικνύουν τη χοληστερόλη ως τον κυριότερο καθοριστικό παράγοντα.
- Διαφάνηκε ότι οι πραγματικές εκδηλώσεις των καρδιαγγειακών νοσημάτων είχαν διαφορετικούς παράγοντες που τις προσδιόριζαν, σε σύγκριση με τις ασθένειες της καρδιάς απροσδιόριστης αιτιολογίας με τις οποίες συχνά συγχέονται τα καρδιαγγειακά νοσήματα.
- Μέχρι σήμερα σε διεθνές επίπεδο οι ερευνητές και οι μελετητές της επιδημιολογίας αναγνωρίζουν την έρευνα των 7 χωρών ως μεγάλης σπουδαιότητας στο επιστημονικό πεδίο των καρδιαγγειακών νοσημάτων. Επίσης, η έρευνα αυτή αποτελεί το πρώτο βήμα στην ταυτοποίηση της σχέσης της διατροφής με τα καρδιαγγειακά νοσήματα και τη θνησιμότητα σε διαφορετικούς πληθυσμούς, αλλά αποτελεί και την αιτία για την αναγνώριση της σπουδαιότητας του ρόλου της Μεσογειακής Διατροφής.

Σύμφωνα με τον Blackburn (2017) η έρευνα των επτά χωρών αποτελεί ορόσημο, όχι μόνο γιατί καθόρισε τι σημαίνει Μεσογειακό πρότυπο διατροφής, αλλά και για την επίδραση που είχε αυτή στην επιδημιολογία και στη δημόσια υγεία γενικότερα. Στο πλαίσιο της

διερευνήθηκε η εμφάνιση των καρδιαγγειακών νοσημάτων μέσα από το πρίσμα των διαφορετικών πολιτισμών και όχι μόνο μέσα σε ομοιογενείς πληθυσμούς. Τα βασικά επιδημιολογικά ερωτήματα που τέθηκαν ήταν: πόσο συχνά εμφανιζόταν η ασθένεια, με ποιο τρόπο ορίζεται αυτή, σε ποιες οικογένειες και πολιτισμούς εμφανίζεται, ποια είναι τα χαρακτηριστικά τους, καθώς και με ποιους παράγοντες και με ποιες συμπεριφορές σχετίζονται. Σύμφωνα με τον Keys «όταν γίνονται φυσικά πειράματα σε πραγματικούς πληθυσμούς και υπάρχουν ισχυρές σχέσεις ασθένειας-διατροφής και ασθένειας-κινδύνου, τότε αυτές οι σχέσεις συνδέονται με τα άτομα καταδεικνύοντας εύλογους μηχανισμούς και μονοπάτια παθογένειας. Με αυτόν τον τρόπο ισχυροποιείται το συμπέρασμα της αιτιότητας και διερευνάται η πρόληψη της ασθένειας μειώνοντας την έκθεση των πληθυσμών στον κίνδυνο σε διάφορα επίπεδα» (Blackburn, 2017).

1.2 Περιορισμοί της έρευνας των 7 χωρών

Από την άλλη μεριά μετά το θάνατο του Keys A. το 2004 ακολουθήσε αμφισβήτηση για την εγκυρότητα της έρευνας, η οποία προήλθε αρχικά από μη ερευνητές και επεκτάθηκε στη συνέχεια στον τρόπο διεξαγωγής της έρευνας. Όλη η επιχειρηματολογία της αμφισβήτησης συγκεντρώθηκε και απαντήθηκε το 2017 από τους Pett et al. στο σύγγραμμα που ονομάστηκε Λευκή Βίβλος. Παρακάτω ακολουθεί μία σειρά από αυτούς τους ισχυρισμούς, αλλά και τις απαντήσεις των Pett et al. (2017a, 2017b).

1. Ισχυρισμός της κριτικής:

Οι χώρες επιλέχθηκαν και αποκλείστηκαν με βάση το επιθυμητό αποτέλεσμα.

Απάντηση: Αν και η επιλογή των χωρών δεν ήταν τυχαία, η επιλογή βασίστηκε στην πρακτικότητα και στη διατροφική ποικιλία. Οι ερευνητές δε γνώριζαν εκ των προτέρων τα αποτελέσματα, για να επιλέξουν ή να αποκλείσουν συγκεκριμένες χώρες και αποδεικνύεται από τις απευθείας ερωτήσεις των ερευνητών, τα σχετικά χρονοδιαγράμματα και το αρχικό υλικό.

2. Ισχυρισμός της κριτικής:

Η Γαλλία αποκλείστηκε σκόπιμα από την έρευνα για να αποκλειστεί το «Γαλλικό Παράδοξο», κατά το οποίο στη Γαλλία, αν και καταναλώνονται κορεσμένα λιπαρά, υπάρχουν χαμηλά ποσοστά καρδιαγγειακών νοσημάτων.

Απάντηση: Αρχικά υπήρχε εκπρόσωπος της Γαλλίας στην πιλοτική έρευνα, αλλά στη συνέχεια οι ερευνητές της Γαλλίας αποφάσισαν να μη συμμετάσχουν στην έρευνα. Επιπρόσθετα, υπάρχει αναχρονισμός σχετικά με το «Γαλλικό Παράδοξο», καθώς την περίοδο

που διεξήχθη η έρευνα δεν υπήρχε η ανάλογη επιστημονική επιχειρηματολογία. Το «Γαλλικό Παράδοξο» παρατηρήθηκε για πρώτη φορά το 1992, όταν, ενώ στις περισσότερες χώρες η κατανάλωση κορεσμένων λιπαρών σχετιζόταν με τη θνησιμότητα από καρδιαγγειακά νοσήματα, στη Γαλλία δεν παρατηρούνταν η παραπάνω θετική συσχέτιση. Το παράδοξο αποδόθηκε στην υψηλή κατανάλωση αλκοόλ, καθώς η κατανάλωση αλκοόλ (20-30 gr/ημέρα) βρέθηκε ότι μπορεί να μειώσει τον καρδιαγγειακό κίνδυνο τουλάχιστον 40%, πιθανόν λόγω της παρεμπόδισης της συγκόλλησης των αιμοπεταλίων (Renaud & de Lorgeril, 1992).

3. **Ισχυρισμός της κριτικής:**

Τα διατροφικά στοιχεία που ελήφθησαν στην Ελλάδα ήταν κατά τη διάρκεια της Σαρακοστής και έτσι ήταν ανακριβή.

Απάντηση: Οι ερευνητές που δημοσίευσαν τον μέσο όρο της διατροφικής πρόσληψης βρήκαν ότι δεν υπήρχαν αξιοσημείωτες διαφορές στα μακροθρεπτικά συστατικά ή στη συνολική ενεργειακή πρόσληψη κατά τη διάρκεια της Σαρακοστής σε σχέση με άλλες περιόδους του έτους για τις δύο Ελληνικές ομάδες (cohorts) της έρευνας.

4. **Ισχυρισμός της κριτικής:**

Η ζάχαρη δεν ερευνήθηκε ως πιθανός παράγοντας που συμβάλλει στη Στεφανιαία Καρδιακή Νόσο.

Απάντηση: Το 1980 η έρευνα των 7 χωρών σε μία βάθος ανάλυση για τα 10ετή ευρήματά της μελέτησε τη σχέση της σουκρόζης (ζάχαρης) με την καρδιακή νόσο και βρέθηκε θετική συσχέτιση. Ωστόσο, όταν γινόταν προσθήκη του κορεσμένου λίπους στο στατιστικό μοντέλο, εκμηδενιζόταν η θετική επίδραση της ζάχαρης στην εμφάνιση της στεφανιαίας νόσου, ενώ δεν παρατηρήθηκε κάτι ανάλογο για τα κορεσμένα λίπη, καταδεικνύοντας ότι είναι ο πρωταρχικός και ο πιο σημαντικός παράγοντας. Επομένως, η σχέση της κατανάλωσης ζάχαρης με τη στεφανιαία νόσο οφειλόταν κυρίως στην κατανάλωσή της σε γεύματα που περιέχουν και κορεσμένα λιπαρά.

Η έρευνα των 7 χωρών, όπως όλες οι έρευνες έχει περιορισμούς, αλλά αποτελεί μέχρι σήμερα μία από τις σημαντικότερες επιδημιολογικές μελέτες και αντιπροσωπεύει το πρώτο βήμα για τη συσχέτιση της διατροφής με τα καρδιαγγειακά νοσήματα και τη θνησιμότητα σε διάφορους πληθυσμούς (Trichopoulou et al., 2014· Blackburn, 2017· Pett et al., 2017b· Menotti et al., 2018).

1.3 Οι αιτίες θνησιμότητας στον κόσμο, στην Ευρώπη και στην Ελλάδα

Η ανάπτυξη της επιστήμης κατά τον 21^ο αιώνα επέφερε μείωση στη θνησιμότητα και στην αναπηρία από μεταδοτικές ασθένειες, ενώ η θνησιμότητα από μη μεταδοτικές ασθένειες, όπως τα καρδιαγγειακά νοσήματα, ο καρκίνος, ο διαβήτης τύπου 2 και οι χρόνιες ασθένειες του αναπνευστικού, έχει αυξηθεί (Joseph et al., 2017).

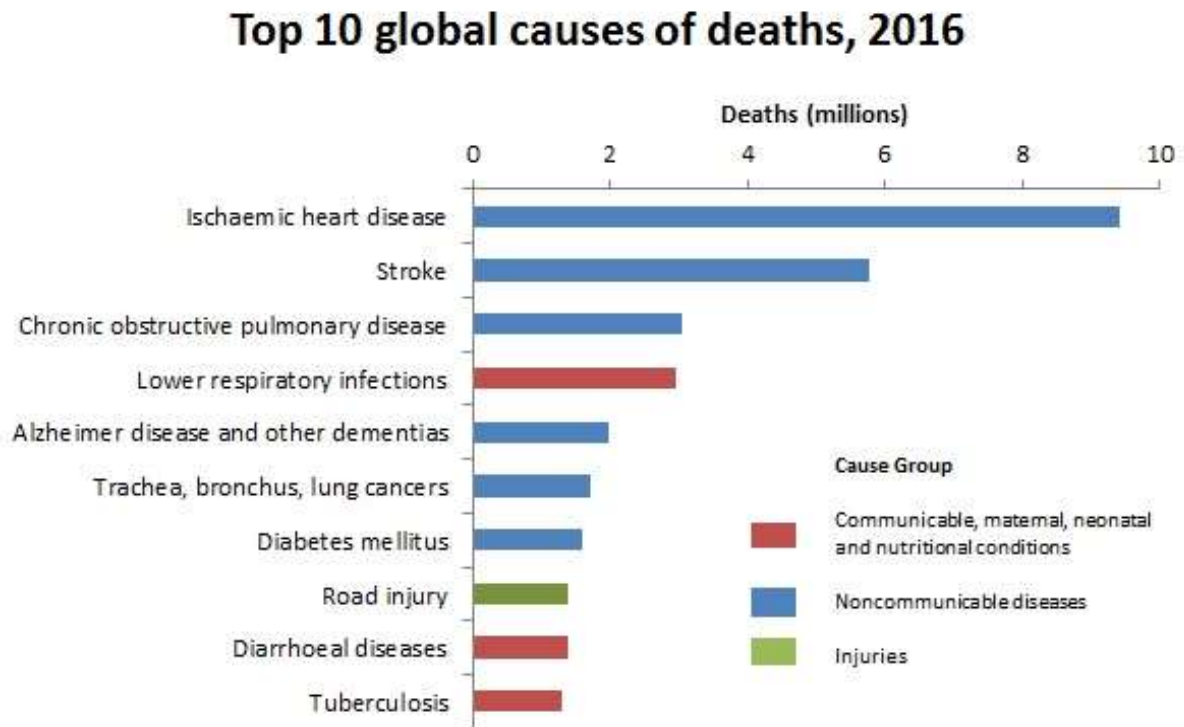
Στην έρευνα Global Burden of Disease (2015) καταγράφεται συστηματικά για τα έτη 1980 έως και το 2015 η θνησιμότητα από όλες τις αιτίες, καθώς και η θνησιμότητα συγκεκριμένης αιτιολογίας, διερευνώντας 249 αιτίες θανάτου σε 195 χώρες και περιοχές. Το 2015 η κύρια αιτία θνησιμότητας από τις μη μεταδιδόμενες ασθένειες ήταν τα καρδιαγγειακά νοσήματα και συγκεκριμένα, η ισχαιμική καρδιοπάθεια και τα εγκεφαλικά επεισόδια, τα οποία αποτελούσαν αιτίες πρόωρων θανάτων. Σε 119 χώρες και περιοχές του πλανήτη καταγράφηκαν για το 2015 ως κύριες αιτίες τα παραπάνω για την απώλεια των χρόνων ζωής, τη μείωση δηλαδή του προσδόκιμου ζωής. Για πάρα πολλές χώρες υψηλού εισοδήματος παρατηρήθηκε η απώλεια χρόνων ζωής εξαιτίας των εγκεφαλικών επεισοδίων. Υπήρξαν και χώρες, όπως η Ισπανία, η Γαλλία, η Μάλτα και το Ισραήλ που είχαν χαμηλά ποσοστά μείωσης προσδόκιμου ζωής εξαιτίας των εγκεφαλικών επεισοδίων (GBD, 2016).

Από το 2005 έως το 2015 μειώθηκε η θνησιμότητα λόγω καρκίνου, καθώς μειώθηκαν οι παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση της ασθένειας, καθώς επίσης και γιατί βελτιώθηκαν ορισμένοι παράγοντες υγείας, όπως είναι τα συστήματα υγείας που συμβάλλουν στην πρόωρη διάγνωση και την αποτελεσματική θεραπεία των καρκίνων. Παγκόσμια υπάρχει μεγάλη ποικιλία και διαβάθμιση στη θνησιμότητα, που αντανακλά τις τεράστιες διαφορές στους παράγοντες κινδύνου, όπως και στην ικανότητα του συστήματος υγείας. Παράλληλα, ο καρκίνος του παχέος εντέρου, του στήθους και του παγκρέατος είναι οι κύριοι τύποι καρκίνου που μειώνουν το προσδόκιμο ζωής σε ανεπτυγμένες οικονομικά χώρες, ενώ σε χώρες χαμηλότερου κοινωνικοοικονομικού επιπέδου υπερισχύουν ο καρκίνος του στομάχου, του ήπατος και του οισοφάγου (GBD, 2016).

Οι συνολικοί θάνατοι από τη νόσο Alzheimer και την άνοια αυξήθηκαν παγκοσμίως σχεδόν κατά 40% από το 2005 έως το 2015. Αυτή η αύξηση μπορεί να οφείλεται τόσο στην αύξηση, όσο και στη γήρανση του πληθυσμού (GBD, 2016). Η νόσος Alzheimer, όπως και η άνοια, σχετίζονται με αύξηση της θνησιμότητας, ειδικότερα όταν σχετίζονται με την κατάθλιψη (Perna et al., 2019). Επιπρόσθετα, υπάρχουν στοιχεία ότι η πρόληψη και ένας πιο υγιεινός τρόπος ζωής μπορεί να μειώσει τα περιστατικά της άνοιας και να καθυστερήσει την εκδήλωση της νόσου Alzheimer (Bane & Cole, 2015).

Υπολογίζεται ότι 1,5 εκατομμύριο θάνατοι οφείλονται στο διαβήτη, και επιπλέον 418000 θάνατοι προξενήθηκαν από τη χρόνια νεφροπάθεια, ως συνέπεια του σακχαρώδους διαβήτη. Η σχέση του διαβήτη με τη γενική θνησιμότητα φαίνεται και πάλι να υποεκτιμάται, καθώς πολλοί θάνατοι μπορεί να συνδέονται έμμεσα με αυτόν, λόγω της σχέσης του με την παχυσαρκία (GBD, 2016).

Σχήμα 1. Οι κύριες αιτίες θνησιμότητας παγκοσμίως για το 2016



Source: Global Health Estimates 2016: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2016. Geneva, World Health Organization, 2018.

Πηγή: WHO (2018)

Σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO, World Health Organization) το 2016 οι κύριες αιτίες θνησιμότητας κατά σειρά ήταν οι ισχαιμικές καρδιαγγειακές παθήσεις, τα εγκεφαλικά επεισόδια, οι χρόνιες παθήσεις του κυκλοφορικού, οι λοιμώξεις του κατώτερου αναπνευστικού συστήματος (από μεταδιδόμενες ασθένειες), η νόσος Alzheimer και άλλες μορφές άνοιας, οι καρκίνοι των πνευμόνων των βρόγχων και της τραχείας, ο σακχαρώδης διαβήτης και τέλος τα ατυχήματα στο δρόμο, οι διαρροϊκές ασθένειες και η φυματίωση. Στις μη μεταδιδόμενες ασθένειες, τα νοσήματα του κυκλοφορικού είναι η κύρια αιτία θνησιμότητας μαζί με τις χρόνιες πνευμονοπάθειες, τη νόσο Alzheimer, τους καρκίνους του πνεύμονα και τέλος τον σακχαρώδη διαβήτη (WHO, 2018).

Οι προβλέψεις του ΠΟΥ αναφέρουν ότι ο συνολικός αριθμός θανάτων από μη μεταδιδόμενες ασθένειες θα αυξηθεί στα 55 εκατομμύρια έως το 2030, αν συνεχίσουν τα πράγματα ως έχουν. Το φορτίο των μη μεταδιδόμενων ασθενειών θα μειωθεί σε μεγάλο βαθμό, μόνο εφόσον υπάρξουν νέες αποτελεσματικές δράσεις πρόληψης και αντιμετώπισης, οι οποίες μαζί με τις υπάρχουσες παρεμβάσεις για πρόληψη και αντιμετώπιση συνδυαστούν με έναν αποτελεσματικό και ισορροπημένο τρόπο (WHO, 2013).

Σε συστηματική μελέτη ανασκόπησης (Allen et al., 2017) που περιλάμβανε 75 διαφορετικές έρευνες σε παγκόσμιο επίπεδο μελετήθηκαν οι παράγοντες συμπεριφοράς που σχετίζονται με τον κίνδυνο εμφάνισης μη μεταδιδόμενων ασθενειών, όπως η κατανάλωση αλκοόλ, το κάπνισμα, η φυσική δραστηριότητα και οι ανθυγιεινές διατροφικές συνήθειες. Η σχέση των μη μεταδιδόμενων ασθενειών και της κοινωνικοοικονομικής κατάστασης φαίνεται να εξαρτάται από τη σύνθεση, τον πληθυσμό και την έκθεση στους διάφορους παράγοντες. Στην έρευνα αυτή βρέθηκε ότι σε πολλές χώρες στις χαμηλότερες κοινωνικοοικονομικά ομάδες είναι πιο πιθανόν να παρατηρείται υψηλή κατανάλωση αλκοόλ, το κάπνισμα και να μην καταναλώνονται επαρκείς ποσότητες φρούτων και λαχανικών σε σχέση με τις υψηλότερες κοινωνικοοικονομικά ομάδες. Επιπλέον, στις υψηλότερες κοινωνικοοικονομικά ομάδες τα άτομα τείνουν να είναι λιγότερο δραστήρια και να καταναλώνουν σε μεγαλύτερο βαθμό λίπη, αλάτι και επεξεργασμένα τρόφιμα σε σχέση με τις χαμηλότερες κοινωνικοοικονομικά ομάδες. Τέλος, προτείνεται οι παρεμβάσεις για την πρόληψη των μη μεταδιδόμενων ασθενειών να στοχεύουν στην εκπαίδευση, η οποία συσχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με πιο υγιεινές συνήθειες και μπορεί να αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο στον έλεγχο των ασθενειών.

Στο παγκόσμιο πλάνο δράσης 2013-2020 του ΠΟΥ (2013) κύριος στόχος είναι να προληφθούν και να αντιμετωπιστούν οι 4 τύποι μη μεταδιδόμενων ασθενειών, τα καρδιαγγειακά νοσήματα, ο καρκίνος, οι χρόνιες ασθένειες του αναπνευστικού και ο διαβήτης, που σχετίζονται σε μεγάλο βαθμό με τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα από μη μεταδιδόμενες ασθένειες. Επίσης, στόχος είναι οι 4 παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται με τη συμπεριφορά, το κάπνισμα, η ανθυγιεινή διατροφή, η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας και η κατάχρηση αλκοόλ να ελαχιστοποιηθούν. Τέλος, αναγνωρίζεται ότι οι συνθήκες, στις οποίες οι άνθρωποι ζουν, επηρεάζουν την ποιότητα της ζωής τους και τη γενικότερη κατάσταση της υγείας τους.

Σε παγκόσμιο επίπεδο προτείνεται η παρέμβαση και οι συστάσεις να περιλαμβάνουν τα παρακάτω:

- σχετική μείωση της τάξης του 30% στην κατανάλωση αλατιού και νατρίου στο μέσο πληθυσμό,
- παύση στην αύξηση του διαβήτη και της παχυσαρκίας,

- σχετική μείωση της τάξης του 25% στην αρτηριακή πίεση.

Η κάθε χώρα προτείνεται να ενισχύσει και να προβάλει τα εθνικά της τρόφιμα και να προωθήσει τη βελτίωση των σχεδίων δράσης και των παρεμβάσεων της (WHO, 2013).

Στην Ευρώπη η Eurostat για το έτος 2015 δημοσίευσε τις κυριότερες αιτίες θανάτου. Η πρωταρχική αιτία και για τα δύο φύλα είναι τα ισχαιμικά επεισόδια, από τις μη μεταδιδόμενες ασθένειες, ενώ τα καρδιαγγειακά, οι λοιμώξεις του κατώτερου αναπνευστικού συστήματος και οι καρκίνοι και τα νεοπλάσματα είναι, επίσης, οι κυριότερες αιτίες θνησιμότητας.

Πίνακας 1. Εξέλιξη κυριότερων ομάδων αιτιών θανάτου (έτη 1938, 1956 & 1974-2014)

	1938	1956	1974	1984	1994	2004	2014
ΣΥΝΟΛΟ ΘΑΝΑΤΩΝ	93.766	59.460	76.303	88.397	97.807	104.942	113.740
ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	9.347	14.893	28.068	40.883	49.886	51.150	45.859
ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΑ	3.831	6.928	13.871	17.625	21.569	25.448	29.155
ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	17.849	3.290	5.149	5.133	5.420	7.611	12.231
ΛΟΙΜΩΔΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΣΙΤΙΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ	17.283	3.185	1.386	702	664	651	1.094
ΒΙΑΙΟΙ ΘΑΝΑΤΟΙ	2.687	2.821	4.005	4.964	4.422	4.147	3.554
ΑΛΛΕΣ ΑΙΤΙΕΣ	42.769	28.343	23.824	19.090	15.846	15.935	21.847

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ (2016)

Όσον αφορά τη θνησιμότητα στην Ελλάδα, σύμφωνα με την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ) ως κυριότερες αιτίες θανάτου για το 2014 αναφέρονται τα νοσήματα του κυκλοφορικού συστήματος και οι θάνατοι από νεοπλάσματα και νοσήματα του αναπνευστικού. Σε σχέση με τα προηγούμενα έτη τα ποσοστά θανάτων από νοσήματα του κυκλοφορικού συστήματος από 10% που ήταν το 1938, ανήλθαν στο 25% το 1956 (πρώτο μεταπολεμικό έτος που υπάρχουν στοιχεία) και σε 40.3% το 2014. Αντίστοιχα, τα ποσοστά θανάτων από νεοπλάσματα από 4% που ήταν το 1938, αυξήθηκαν σε 25.6% το 2014. Στον πίνακα 1 φαίνεται η εξέλιξη των κυριότερων ομάδων αιτιών θανάτου στην Ελλάδα το 1938, το 1956 και από το 1974 έως το 2014.

1.4 Ορισμός της υγείας

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (Π.Ο.Υ.) το 1946 στην ιδρυτική του διακήρυξη όρισε την υγεία ως την «κατάσταση πλήρους σωματικής και πνευματικής, ψυχικής, και κοινωνικής ευεξίας του ατόμου και όχι μόνο η απουσία αρρώστιας ή αναπηρίας». Σύμφωνα με τον Π.Ο.Υ. «η απόλαυσή της στον υψηλότερο βαθμό είναι θεμελιώδες δικαίωμα για κάθε ανθρώπινο οργανισμό χωρίς διακρίσεις στη φυλή, στη θρησκεία, στα πολιτικά πιστεύω, στις οικονομικές και κοινωνικές συνθήκες», καθώς «οι κυβερνήσεις έχουν την ευθύνη για την υγεία των ατόμων, που μπορεί να εκπληρωθεί με το όραμα της επαρκούς υγείας και των κοινωνικών μέτρων» (Grad, 2002). Η υγεία σύμφωνα με τα παραπάνω μοιάζει να αφορά δύο ακραίες καταστάσεις, στην πρώτη οι συνθήκες ζωής του ατόμου του παρέχουν τη δυνατότητα να πραγματοποιεί όλα όσα επιθυμεί, και στην άλλη οι συνθήκες ζωής του είναι τόσο αποτρεπτικές που τίποτα δεν είναι εφικτό για αυτόν.

Ο ορισμός της υγείας δεν είναι ένα θεωρητικό θέμα, γιατί έχει πολλές επιπλοκές για τις πρακτικές, τις πολιτικές και τις υπηρεσίες υγείας. Ο παραπάνω ορισμός της υγείας όπως δημιουργήθηκε από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (Π.Ο.Υ.) δεν είναι πια αρκετός για να αντιμετωπίσει κανείς τις προκλήσεις στα συστήματα υγείας. Αν και έγιναν πολλές προσπάθειες να αντικατασταθεί ο όρος, δεν υπάρχει κάποιος εναλλακτικός που να έχει φτάσει σε ένα επίπεδο ευρείας συναίνεσης. Η ανάγκη για έναν και μοναδικό ορισμό της υγείας πρέπει να απορριφθεί προς όφελος μιας ποικιλίας προσεγγίσεων, κατά την οποία δεν μπορεί να υπάρξει ένας και μοναδικός ορισμός, αλλά πολλοί και διαφορετικοί, περισσότερο ή λιγότερο χρήσιμοι, ανάλογα με την οπτική της εφαρμογής του όρου (Leonardi, 2018).

Ο ορισμός της υγείας διαφέρει από πολιτισμό σε πολιτισμό και μεταβάλλεται με το πέρασμα του χρόνου. Πολλές φορές εξαρτάται από τον τρόπο που αντιλαμβανόμαστε τον οργανισμό και πώς διαμορφώνεται η σχέση του με το περιβάλλον. Η έννοια της υγείας αντιμετωπίζει τον άνθρωπο ως ολότητα, συνιστάμενη από διαφορετικές διαστάσεις.

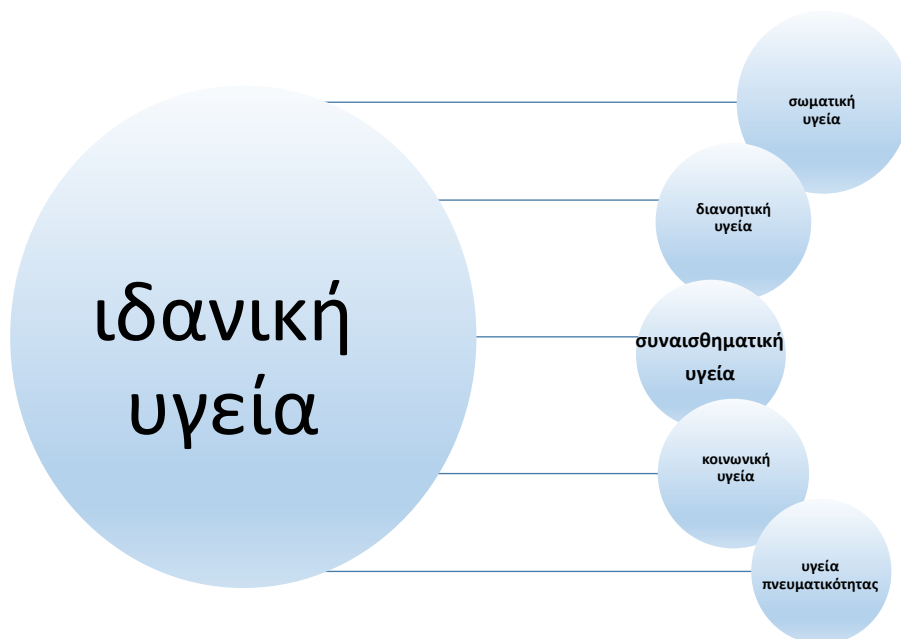
Ο Butler (2001) υποστηρίζει ότι οι διαστάσεις της υγείας θα πρέπει να είναι σε ισορροπία και δίνοντας υπερβολική βαρύτητα σε μία μόνο, μπορεί να αποβεί σε βάρος των άλλων δημιουργώντας ανισορροπία. Οι αλληλεπιδράσεις συντελούν στον εμπλουτισμό της ζωής του ατόμου και μπορεί να καθορίσουν τη μοναδικότητά του. Ο ίδιος διακρίνει τις διαστάσεις της υγείας στις ακόλουθες:

- **σωματική υγεία (physical health).** Η σωματική υγεία αναφέρεται στην απουσία αναπηρίας ή ασθένειας, στην επαρκή λειτουργία φυσικών και φυσιολογικών λειτουργιών και στη βιολογική ακεραιότητα των ατόμων. Περιλαμβάνει ωστόσο και

χαρακτηριστικά, όπως το σχήμα και το μέγεθος σώματος, η οξύτητα των αισθήσεων, η τάση προς την ασθένεια και τις διαταραχές και η ικανότητα ανάρρωσης. Η σωματική υγεία είναι απαραίτητη για τη βελτίωση των άλλων διαστάσεων της σωματικής υγείας.

- **συναισθηματική υγεία (emotional health).** Η συναισθηματική υγεία είναι η ικανότητα να αισθάνεται και να εκφράζει κανείς όλο το εύρος των ανθρώπινων συναισθημάτων, το δόσιμο και την αποδοχή αγάπης, να αισθάνεται μία αίσθηση ολοκλήρωσης και σκοπού στη ζωή και να αναπτύξει ψυχολογική ανθεκτικότητα. Η συναισθηματική υγεία εμπεριέχει την αυτοεκτίμηση, την αποδοχή του εαυτού και την ικανότητα να μοιράζεται κανείς συναισθήματα. Η ποιότητα ζωής του ατόμου αντανακλάται σε μεγάλο βαθμό από τα συναισθήματά του. Επίσης, η συναισθηματική υγεία μπορεί να επηρεάζει τη σωματική υγεία, όπως για παράδειγμα το άγχος, είτε βραχυπρόθεσμο είτε μακροπρόθεσμο, μπορεί να προκαλέσει σωματικές εκδηλώσεις (π.χ. μείωση της λειτουργίας του ανοσοποιητικού συστήματος, καρδιαγγειακά νοσήματα, κ.λπ).
- **κοινωνική υγεία (social health).** Η κοινωνική υγεία αναφέρεται στην ικανότητα του ατόμου να αντεπεξέρχεται στους κοινωνικούς ρόλους του αποτελεσματικά, με τρόπο που δε βλάπτει άλλους ανθρώπους, να συνδέεται με τους άλλους, να διατηρεί στενούς δεσμούς, να επιδεικνύει σεβασμό και ανθεκτικότητα. Είναι το πιο χαρακτηριστικό παράδειγμα, κατά το οποίο οι διαστάσεις της υγείας συγχωνεύονται και συνεισφέρουν η μία στην άλλη.
- **διανοητική υγεία (mental health).** Η διανοητική υγεία εμπεριέχει τις νοητικές διαδικασίες της αιτιολόγησης, της ανάλυσης, της ετοιμότητας, της δημιουργικότητας, της λογικής, της μάθησης και της μνήμης. Η συναισθηματική υγεία μπορεί να θεωρείται μέρος της διανοητικής, καθώς τα συναισθήματα μπορεί να είναι επιβλαβή στη λήψη αποφάσεων.
- **υγεία της πνευματικότητας (spiritual health).** Η υγεία της πνευματικότητας αναφέρεται σε ένα υψηλό επίπεδο πίστης, ελπίδας και δέσμευσης σε σχέση με την οπτική των πραγμάτων ή το σύστημα πίστης, το οποίο παρέχει μία αίσθηση νοήματος και σκοπού στην ύπαρξη του ατόμου γενικότερα, προσφέρει το ηθικό μονοπάτι για την προσωπική ολοκλήρωση που περιλαμβάνει τη σύνδεση με τον εαυτό, με τους άλλους και μία ανώτερη δύναμη ή μία μεγαλύτερη εικόνα πραγματικότητας. Η υγεία της πνευματικότητας δε σχετίζεται απαραίτητα με τη θρησκεία.

Σχήμα 2. Οι διαστάσεις της ιδανικής υγείας



Πηγή: Butler (2001)

1.5 Η υγεία από την αρχαιότητα έως σήμερα

Η ιστορία της υγείας και της υγειονομικής μέριμνας στον αρχαίο Ελληνικό πολιτισμό (1000-400 π.Χ.) είναι ενδιαφέρουσα και έχει άμεση σχέση με τη σύγχρονη αντίληψη της φιλοσοφίας της υγείας. Οι αρχαίοι Έλληνες ήταν ίσως οι πρώτοι οι οποίοι έδωσαν τόση έμφαση στην πρόληψη της ασθένειας, όπως και στη θεραπεία διαφόρων καταστάσεων ασθένειας. Η Υγεία και η Πανάκεια ήταν οι δύο κόρες του Ασκληπιείου, του θεού της Ιατρικής. Η πρώτη κόρη είχε τη δύναμη να παρεμποδίζει τις ασθένειες και η δεύτερη να τις θεραπεύει (Butler et al. 2001).

Ο Ιπποκράτης υπήρξε από τους πρώτους που υποστήριζαν ότι το σώμα και η ψυχή έχουν στενή σχέση μεταξύ τους για την κατάσταση υγείας του ατόμου και μάλιστα θεωρούσε ότι υπήρχαν τέσσερα είδη «χυμών»: α) το αίμα, που χαρακτήριζε τον αιματώδη, αισιόδοξο άνθρωπο, β) το φλέγμα, το οποίο ανταποκρινόταν στον φλεγματικό, ήρεμο άνθρωπο, γ) την κίτρινη χολή, που διέκρινε τον χολερικό, τον ευέξαπτο ή θυμώδη χαρακτήρα, και δ) τη μαύρη χολή, που ανταποκρινόταν στο μελαγχολικό ή καταθλιπτικό άνθρωπο. Στην ατομική του θεωρία το αίμα φτιαχνόταν από τον αέρα, και κατείχε τη δυνατότητα να είναι καυτό και υγρό, το φλέγμα ήταν φτιαγμένο από νερό και ήταν κρύο, η κίτρινη χολή συγκρινόταν με τη φωτιά

και ήταν καυτή και ξηρή και η μαύρη χολή ήταν σαν τη γη, που σήμαινε ότι ήταν κρύα και ξηρή (Παπαδάτου & Αναγνωστόπουλος, 1999).

Ο Ιπποκράτης δίδασκε ότι η υγεία ήταν το αποτέλεσμα της ισορροπίας των τεσσάρων στοιχείων και η ασθένεια από την άλλη ήταν το αποτέλεσμα μιας ανισορροπίας των τεσσάρων χυμών. Για παράδειγμα, το κρύωμα που σχετιζόταν με το φλέγμα θεραπευόταν με τα καυτά πικάντικα τρόφιμα και η εφαρμογή καυτών τροφίμων στο στήθος μπορεί να παράγει μία αίσθηση θερμότητας. Το υπερβολικό φλέγμα ή η μαύρη χολή μπορεί να αποβάλλεται με ένα καυτό ατμόλουτρο.

Για τους αρχαίους Έλληνες το ιδανικό άτομο ήταν τέλεια ισορροπημένο στο μυαλό, στο σώμα και στην ψυχή, για αυτό και μελετούσαν φιλοσοφία, γυμνάζονταν και ασκούσαν τα θρησκευτικά τους καθήκοντα για να επιτύχουν την ισορροπία. Μια τέτοια προσπάθεια φυσικά απαιτούσε τρομερή προσπάθεια, καθώς έπρεπε να γίνεται σε συνδυασμό με την κατάλληλη ανάπαυση και την ισορροπημένη διατροφή. Οι αριστοκράτες φαίνεται να ήταν αυτοί οι οποίοι είχαν τη δυνατότητα να έχουν μια ευχάριστη ζωή, ενώ οι δούλοι είχαν όλες τις χειρωνακτικές εργασίες και σε αυτούς βασιζόταν η οικονομία. Συνεπώς, ο ιδανικός άνθρωπος που περιέγραφαν στην αρχαία Ελλάδα, στην πραγματικότητα αφορούσε μικρό ποσοστό του συνολικού πληθυσμού (Butler et al. 2001).

Οι Ρωμαίοι ενστερνίστηκαν πολλές από τις απόψεις των Ελλήνων μετά την κατάκτηση της Μεσογείου. Στην αρχαία Κίνα τα κύρια σημεία της Ιπποκράτειας ιατρικής, που προωθούσε την πρόληψη, καλλιεργήθηκαν κάτω από διαφορετικές πολιτισμικές συνθήκες. Επίσης, η αρχαία κινέζικη ιατρική προωθούσε την πρόληψη της ανισορροπίας και αναγνώριζε την τάση του οργανισμού να επανέρχεται σε κατάσταση ισορροπίας.

Στην ιατρική επιστήμη οι βασικές προσεγγίσεις των θεωρητικών μοντέλων για την υγεία είναι:

- Το βιοϊατρικό μοντέλο υγείας
- Το βιοψυχοκοινωνικό μοντέλο υγείας

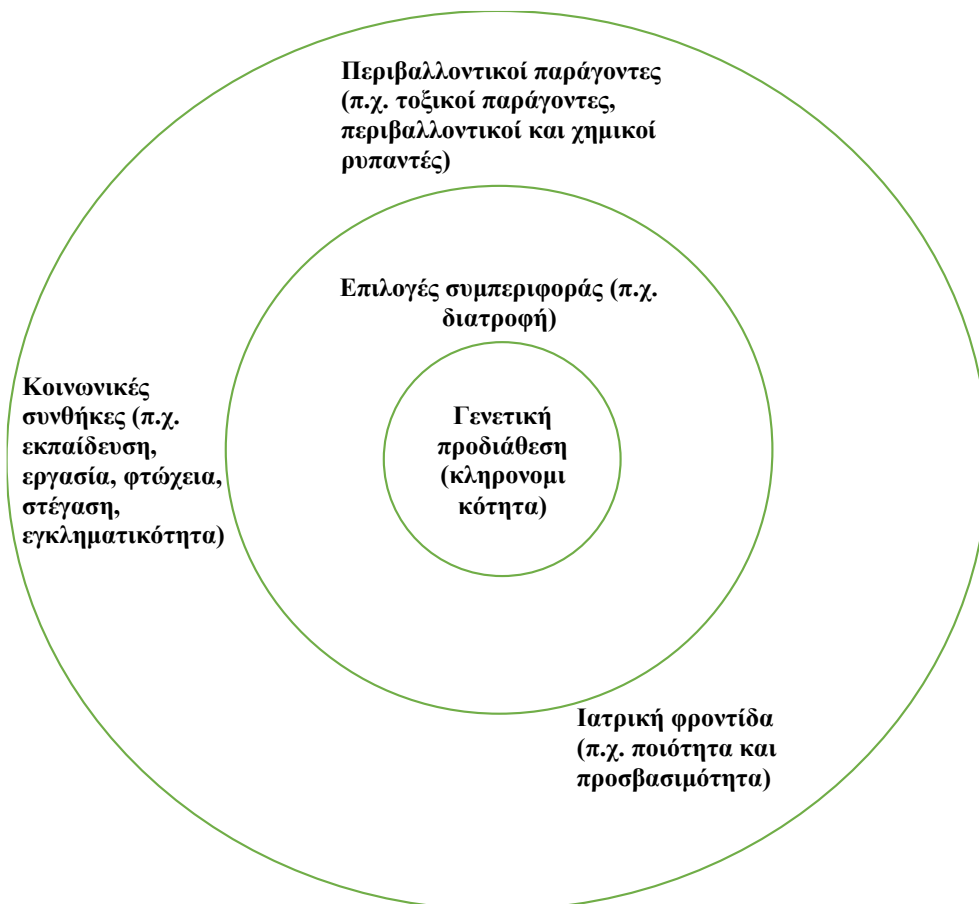
Στο βιοϊατρικό μοντέλο υγείας βασίζεται σήμερα το σύστημα παροχής υπηρεσιών υγείας. Το σύγχρονο βιοϊατρικό μοντέλο ξεκίνησε από τον Γάλλο φιλόσοφο Καρτέσιο, ο οποίος υποστήριζε ότι η ψυχή και το σώμα αποτελούν δύο ξεχωριστές οντότητες. Επομένως, το σώμα αποτελεί ένα σύστημα, μία «οργανική μηχανή», η οποία όταν δε λειτουργεί σωστά, το άτομο θεωρείται άρρωστο και πρέπει να θεραπευθεί. Στο βιοϊατρικό μοντέλο υγείας, κάθε αποτέλεσμα, σύμπτωμα ή πάθηση έχει μία συγκεκριμένη αιτία.

Στο βιοψυχοκοινωνικό μοντέλο υγείας δεν υπάρχει αμιγές βιολογικό πρόβλημα, γεγονός που απαιτεί μία ολιστική παρέμβαση σε ατομικό επίπεδο (οργανικό και ψυχολογικό),

σε κοινωνικό επίπεδο, ακόμα και σε οικολογικό επίπεδο. Η υγεία είναι, λοιπόν, μία ολότητα σύμφωνα με αυτό το μοντέλο, σωματική, πνευματική και συναισθηματική, όπου όλες οι διαστάσεις βρίσκονται σε δυναμική ισορροπία με το φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον (Παπαδάτου & Αναγνωστόπουλος, 1999).

Σύμφωνα με τον Butler (2001) οι παράγοντες που επηρεάζουν την υγεία είναι η κληρονομικότητα, οι περιβαλλοντικοί παράγοντες, τα συστήματα πρόληψης και υγείας και η συμπεριφορά του ατόμου. Στο σχήμα 3 φαίνεται διαγραμματικά ποιες είναι οι αιτίες των ασθενειών και με ποιον τρόπο όλοι οι παράγοντες αλληλεπιδρούν. Για παράδειγμα, όσον αφορά στην εμφάνιση των καρδιαγγειακών νοσημάτων, ορισμένα άτομα έχουν αυξημένες πιθανότητες να νοσήσουν, όπως τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας, όσοι έχουν αυξημένοι πίεση και όσοι έχουν ιστορικό καρδιαγγειακών νοσημάτων στην οικογένειά τους. Μέσα σε αυτή τη λίστα υπάρχουν και παράγοντες κινδύνου που είναι τροποποιήσιμοι, όπως η διατροφή και άλλοι μη-τροποποιήσιμοι, όπως η γενετική προδιάθεση.

Σχήμα 3. Πολυπαραγοντικό σχήμα με τις αιτίες των ασθενειών



Πηγή: Cottrell et al. (2006)

1.6 Πρόληψη και υγεία

Οι κατακτήσεις του 20ου αιώνα συνέβαλαν σημαντικά στην αύξηση του μέσου όρου επιβίωσης και στην εξαφάνιση ορισμένων προβλημάτων υγείας, ενώ ταυτόχρονα ανέκυψαν νέες ασθένειες, που δεν ήταν πλέον οξείες και θανατηφόρες, αλλά χρόνιες (Παπαδάτου & Αναγνωστόπουλος, 1999).

Η μείωση της θνησιμότητας και κατά συνέπεια η αύξηση του προσδόκιμου ζωής οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην εξέλιξη της τεχνολογίας και της επιστήμης της ιατρικής. Κύριος σκοπός της επιστήμης αυτής είναι η αύξηση της ποιοτικά σταθμισμένης διάρκειας ζωής του ατόμου (Quality Adjusted Life Years, QALYs). Ο όρος αυτός έχει επινοηθεί το 1972 και είναι ένα εργαλείο που αναπτύχθηκε για να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητα των θεραπειών και των πολιτικών πρόληψης σε θέματα υγείας σε πολλές χώρες (Bush et al., 1972). Ο δείκτης αυτός έχει επικρατήσει ευρέως και έχει ελάχιστα αλλάξει από την πρώτη αναφορά του. Ακόμα και σήμερα βρίσκεται στο επίκεντρο της πρόληψης και της υγείας και είναι συμβατός με τις τοπικές πρακτικές και την ιστορία. Παρόλα αυτά δεν έχει ερευνηθεί επαρκώς και δεν έχει εξηγηθεί επιστημονικά σε εκτενή βαθμό για ποιο λόγο έχει τέτοια επιρροή. Άλλοι εναλλακτικοί όροι, όπως τα προσαρμοσμένα χρόνια σε αναπηρία (Disability-Adjusted Life-Years, DALYs) και τα χρόνια υγιούς ζωής (Healthy-Life Years, HYE) έχουν χρησιμοποιηθεί και εξεταστεί ελάχιστα (MacKillop and Sheard, 2018).

Γενικά, η πρόληψη στην ιατρική επιστήμη διακρίνεται σε 2 κατηγορίες:

- **πρωτογενής**, η οποία στοχεύει στην αποφυγή της έκθεσης του ατόμου σε συγκεκριμένους βλαπτικούς αιτιολογικούς παράγοντες (π.χ. αποφυγή καπνίσματος, κ.λπ.) ή στην ισχυροποίηση του οργανισμού με γενικά ή ειδικά μέτρα (υγιεινή διατροφή, φυσική δραστηριότητα, εμβολιασμοί). Οι στρατηγικές της πρωτογενούς πρόληψης συνήθως εμπεριέχουν την προαγωγή της υγείας στον ιατρικό, κοινωνικό και εκπαιδευτικό τομέα.
- **δευτερογενής**, η οποία βασίζεται στην προσυμπτωματική και στην κατά το δυνατόν πρωϊμότερη διάγνωση της προκλινικής νόσου, όταν δηλαδή είναι ακόμα εφικτή η αναστροφή ή η αναστολή των παθογενετικών διεργασιών. Η δράση στη δευτερογενή πρόληψη λαμβάνεται στα πρώιμα στάδια και εφαρμόζεται για να περιοριστούν οι συνέπειες και η σοβαρότητα της νόσου (Butler, 2001· Τριχόπουλος και Πετρίδου, 2000)
- Σύμφωνα με την Παπαδάτου και τον Αναγνωστόπουλο (1999), υπάρχουν και τα μέτρα **τριτογενούς πρόληψης**, τα οποία επικεντρώνονται στο άτομο που πάσχει. Έχουν ως στόχο να μειώσουν τις βιοψυχοκοινωνικές επιπτώσεις της αρρώστιας και παράλληλα

να συμβάλουν στην αποκατάσταση της υγείας, ώστε η ποιότητα της ζωής του ατόμου να είναι ικανοποιητική και να μπορεί αυτό να επανέλθει στην καθημερινότητά του. Η τριτογενής πρόληψη βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στο σύστημα υγείας. Ο επαναπροσδιορισμός των προτεραιοτήτων και της ανάπτυξης για πιο αποτελεσματικά προγράμματα προαγωγής της υγείας και μία στροφή στην πρωτογενή και στη δευτερογενή πρόληψη θα μπορούσε να μειώσει την ανάγκη για θεραπεία και επανένταξη του ασθενούς στην καθημερινότητα (Butler, 2001).

Η πρόληψη είναι προτιμότερη της θεραπείας, εξαιτίας δύο σημαντικών επιχειρημάτων:

- Η αποτελεσματική θεραπευτική αγωγή μπορεί να μειώσει τη θνησιμότητα, αλλά δεν μπορεί να αναιρέσει αρνητικά συναισθήματα, τα οποία σχετίζονται με τη νόσο, όπως η αγωνία, η πικρία και η δυστυχία.
- Επίσης, η αποτυχία των μέτρων πρόληψης δεν περιορίζει τις δυνατότητες της θεραπείας, η οποία μπορεί να προκύψει σε επόμενο στάδιο, ενώ, αντίθετα, εάν αποτύχει η θεραπευτική αγωγή δεν μπορεί να γίνει πρόληψη.

Να σημειωθεί, επίσης, ότι το οικονομικό κόστος της πρόληψης δεν είναι εύκολα υπολογίσιμο, καθώς οι δέκτες των μέτρων πρόληψης πιθανόν να αντιμετωπίσουν στη διάρκεια της ζωής τους άλλα νοσήματα ανεξάρτητα από τα μέτρα πρόληψης (Τριχοπούλος και Πετρίδου, 2000).

Η πρόληψη μπορεί να επιτευχθεί σε δύο επίπεδα, στην πρόληψη η οποία αφορά το ευρύτερο περιβάλλον (πχ. εξυγίανση του νερού) και στην ατομική πρόληψη, για παράδειγμα μέσω της υγιεινής διατροφής (Τριχοπούλου και Λαγίου, 2000).

1.7 Διατροφή και υγεία

Η σχέση της διατροφής με την υγεία αναφέρεται από την αρχαιότητα και τον Ιπποκράτη (460-370 π.Χ.), ο οποίος ανέφερε ότι «η τροφή σου είναι το φάρμακό σου». Σε μια εποχή που οι προκαταλήψεις και οι θεότητες πίστευαν ότι ήταν υπεύθυνες για την υγεία και την ασθένεια, ο Ιπποκράτης της Κω απέδιδε ως ορθολογιστής την ασθένεια σε φυσικά αίτια. Αυτές οι απόψεις του αποτελούν τη βάση της Ιπποκράτειας ιατρικής (Karagiannis, 2014).

Σε κείμενα του Πλάτωνα και του Αριστοτέλη, ο Ιπποκράτης αναφέρεται ως σημαντική προσωπικότητα της εποχής του και μέχρι σήμερα οι απόψεις του για τη διατροφή εμπεριέχουν μία διαχρονική σοφία. Αξίζει να αναφερθούν ορισμένες από αυτές:

- η σύνθεση της δίαιτας πρέπει να είναι σε αρμονία με την κατάσταση της υγείας και τις φυσιολογικές λειτουργίες του οργανισμού,
- τα συστήματα με τα οποία προετοιμάζονται τα τρόφιμα έχουν σημασία
- οι ποιότητες διαφορετικών τροφίμων επιδρούν στην ισορροπία του σώματος (για παράδειγμα στη θερμορρύθμιση).

Επίσης, σύμφωνα με τον Ιπποκράτη είναι σημαντικά τα παρακάτω:

A. Ο αριθμός και ο χρόνος των γευμάτων. Στην αρχαιότητα συνηθιζόταν η κατανάλωση του κύριου γεύματος κυρίως τις βραδινές ώρες, εκτός αν είχαν κάποια μάχη που διαρκούσε μέχρι αργά και έτσι κατανάλωναν ένα επιπλέον πλούσιο πρωινό την επόμενη μέρα λόγω εξάντλησης.

B. Η προσεκτική ρύθμιση του ισοζυγίου ενέργειας. Η ενεργειακή πρόσληψη και οι ποσότητες των τροφίμων πρέπει να είναι ανάλογες της φυσικής δραστηριότητας.

Γ. Η κατανάλωση φρέσκων εποχικών τροφίμων. Τα τρόφιμα που είναι χαλασμένα, αλλοιωμένα στην όψη ή στην οσμή θα πρέπει να μην καταναλώνονται (Karagiannis, 2014).

Ο Ιπποκράτης χαρακτηρίζεται και ως ο πρώτος επιδημιολόγος, καθώς, παρατηρούσε και κατέγραφε παράγοντες όπως η γεωγραφία, το κλίμα, η διατροφή και οι συνθήκες ζωής και τη σχέση τους με την εμφάνιση της ασθένειας. Συχνά συμβούλευε τους ασθενείς και τους φίλους του σε θέματα διατροφής, άσκησης και ανάπαυσης και ανέφερε τη σημασία της ισορροπίας στην πρόληψη και στην προώθηση της υγείας (Butler, 2001).

Η σύγχρονη επιστήμη της διατροφής και η σχέση της με την υγεία έχει τις ρίζες της στην πειραματική φυσιολογία στη Γαλλία, στις αρχές του 19^{ου} αιώνα, όταν άρχισαν τα πρώτα πειράματα σε ζώα σχετικά με τη διατροφή. Ο Magendie Francois, καθηγητής ανατομίας, επιχείρησε να διαφοροποιήσει τα είδη των τροφίμων και να διαχωρίσει τα τρόφιμα σε αζωτούχα και σε μη αζωτούχα. Ο Γερμανός χημικός Justus von Liebig θεωρούσε ότι τα

τρόφιμα χωρίζονται σε «πλαστικά» (φυτικές και ζωικές πρωτεΐνες) και σε «αναπνευστικά» (υδατάνθρακες και λίπος). Το κύριο δόγμα του ήταν ότι η πρωτεΐνη βοηθά στη δόμηση των οργανισμών και στην επιδιόρθωση των ιστών, ενώ οι υδατάνθρακες και τα λίπη χρησιμοποιούνται στη διαδικασία της αναπνοής. Ο Carl von Voit, ένας φυσιολόγος στο Μόναχο έδωσε τον ορισμό των τροφίμων: «Τα τρόφιμα είναι εκείνες οι ουσίες, οι οποίες προκαλούν την αποσύνθεση των συστατικών για τη σύνθεση του σώματος ή την εξάλειψη και την αντιστροφή της απώλειας». Μέχρι το τέλος του 19^{ου} αιώνα, είχε επικρατήσει η άποψη ότι τα τρόφιμα αποτελούνται από πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, λίπη, άλατα και νερό. Η σύγχρονη επιστήμη της διατροφής εφαρμόστηκε σε ιδρύματα, όπως σχολεία, νοσοκομεία, φυλακές και άσυλα. Ειδικά διατροφικά σχήματα πλούσια σε γάλα, πρωτεΐνη και κρόκο αυγού συστήνονταν για συγκεκριμένες ασθένειες (Semba & Bloem, 2008).

Κατά τη διάρκεια της ζωής του ατόμου, από τα πρώτα στάδια έως το τέλος της, επιτελείται η διαδικασία γήρανσης. Πρόκειται δηλαδή, για μια συνεχή διαδικασία αλλαγής και ανάπτυξης από τη στιγμή της σύλληψης έως το τέλος της ζωής του ατόμου. Σε κάθε στάδιο της ζωής η διατροφή πρέπει να μεταβάλλεται και να καλύπτει τις ανάγκες του οργανισμού. Ο διαχωρισμός των σταδίων της ζωής σε νηπιακή, παιδική, εφηβική, ενήλικη, μέση ηλικία και τρίτη ηλικία στην πραγματικότητα δεν έχει βιολογική σημασία και, συνεπώς, οι συγκεκριμένες περιόδους βρίσκονται σε μία συνεχή πορεία, στην πορεία της ζωής. Οι βιολογικές αλλαγές που επιτελούνται σε κάθε στάδιο μπορεί να αποτελούν πρόκληση και οι διακυμάνσεις στην ποιότητα και στην ποσότητα της διατροφής είναι μια από τις μεγαλύτερες προκλήσεις για τη διατήρηση της ιδανικής υγείας, καθώς, επίσης, και ένας από τους κύριους παράγοντες ανταπόκρισης του σώματος σε εξωτερικές επιθέσεις. Οι κοινωνικές και οι πολιτισμικές επιδράσεις στη σχέση της διατροφής και της υγείας θα πρέπει να λαμβάνονται πάντοτε υπόψη (Langley-Evans, 2015).

Η διατροφή διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στη ζωή του ατόμου, καθώς τα περισσότερα συστήματα οργάνων επηρεάζονται από την πρόσληψη τροφίμων. Στις οξείες και στις χρόνιες ασθένειες ο μεταβολισμός αλλάζει, καθώς αυξάνεται ο καταβολισμός, γεγονός που οδηγεί σε διατροφικές καταστάσεις αυξημένης θνησιμότητας και σταδιακά θάνατο (Cederholm et al., 2017). Από την άλλη πλευρά, η διατροφή είναι ο πιο καθοριστικός παράγοντας για τη μελλοντική υγεία, καθώς σχετίζεται με την απουσία ή την καθυστέρηση

χρονιών νοσημάτων. Τα ποσοστά των ανθρώπων με αυξημένο ΔΜΣ (Body Mass Index¹) έχουν αυξηθεί τα τελευταία 23 χρόνια και το γεγονός αυτό αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνου για την αύξηση της θνησιμότητας (GDB, 2015).

Οι προτεραιότητες της προληπτικής ιατρικής στη δημόσια υγεία έχουν επικεντρωθεί ιστορικά στην παρεμπόδιση των καταστάσεων των διατροφικών ελλείψεων: τον υποσιτισμό και τις ασθένειες ελλείψεων βιταμινών και μετάλλων. Το σημείο καμπής για τις διατροφικές οδηγίες άρχισε τη δεκαετία του '70 με την αναγνώριση ότι η διατροφή διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην αιτιολόγηση των χρόνιων νοσημάτων, ειδικότερα και πρωταρχικά στα καρδιαγγειακά νοσήματα, καθώς εκείνη την περίοδο έγιναν και οι συσχετισμοί ότι, αφού μπορεί να εντοπίζονται οι αιτιολογικοί παράγοντες των νοσημάτων, τότε μπορεί, επίσης, να παρεμποδίζονται. Στη σύγχρονη εποχή έχει αναγνωριστεί ότι πολλά προβλήματα υγείας και ασθένειες έχουν διατροφική βάση ή μπορεί να προωθούνται από τις ακατάλληλες διατροφικές πρακτικές (Kafatos & Codrington, 2000).

Υπάρχουν σημαντικά στοιχεία που αποδεικνύουν τη σύνδεση της διατροφής με την υγεία. Σύμφωνα με την έρευνα των Global Burden of Diseases (GBD) 2016, η διατροφή που χαρακτηρίζεται από χαμηλή πρόσληψη ανεπεξέργαστων δημητριακών, φρούτων, λαχανικών, ξηρών καρπών, θαλασσινών, φυτικών ινών, οσπρίων, πολυακόρεστων λιπαρών οξέων, ασβεστίου, γαλακτοκομικών και από υψηλή πρόσληψη αλατιού, trans λιπαρών οξέων, επεξεργασμένου κρέατος, κόκκινου κρέατος, ζαχαρούχων αναψυκτικών είναι ο δεύτερος κύριος παράγοντας κινδύνου για πρόωρο θάνατο και αναπηρία παγκόσμια, που αντιστοιχεί σχεδόν σε 1 θάνατο για κάθε 5 που συμβαίνουν (GBD, 2015· GBD, 2017).

1.8 Μεσογειακή Διατροφή και νοσήματα

Ο 20ος αιώνας και η ανάπτυξη της επιστήμης επέφερε μείωση στη θνησιμότητα και στην αναπηρία από μεταδοτικές ασθένειες, ενώ η θνησιμότητα από μη μεταδοτικές ασθένειες, όπως τα καρδιαγγειακά νοσήματα, ο καρκίνος, ο διαβήτης τύπου 2 και από χρόνιες ασθένειες του αναπνευστικού έχει αυξηθεί (Joseph et al., 2017).

¹ Ο Δείκτης Μάζας Σώματος (Body Mass Index) είναι η αναλογία του βάρους σε κιλά προς το ύψος στο τετράγωνο σε μέτρα. Πρόκειται για βασικό δείκτη αξιολόγησης διατροφικών συνηθειών και διατροφικού κινδύνου. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, όταν αυτός κυμαίνεται από $18.5 \leq \Delta\text{Μ}\Sigma < 25$ το βάρος θεωρείται φυσιολογικό, κάτω από 18.5 το άτομο χαρακτηρίζεται ελλιποβαρές, πάνω από 25 έως 30 υπέρβαρο και πάνω από 30 παχύσαρκο (Tojek et al., 2019).

Σύμφωνα με την έρευνα των 7 χωρών οι κάτοικοι των Μεσογειακών χωρών εμφάνιζαν μειωμένα ποσοστά γενικής θνησιμότητας, αυξημένο προσδόκιμο ζωής και μειωμένη συχνότητα εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων, διαβήτη τύπου 2 και καρκίνο (Blackburn, 2017). Επιπλέον, έρευνες των τελευταίων ετών επιβεβαιώνουν την αρνητική συσχέτιση της Μεσογειακής Διατροφής με τις μη μεταδιδόμενες ασθένειες, αλλά και νοσήματα που σχετίζονται με τις νοητικές λειτουργίες, όπως η νόσος Alzheimer και ψυχιατρικά νοσήματα όπως η κατάθλιψη (Μπίτση κ.ά., 2012· Chrysohoou et al., 2010· Τριχοπούλου & Λάγιου, 2000).

Σε έρευνα μετα-ανάλυσης η οποία περιλαμβάνει τη μελέτη 12 ερευνών από το 1966 έως το 2008 αποδεικνύεται η σχέση της τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής και της γενικής θνησιμότητας, της θνησιμότητας από καρδιαγγειακά νοσήματα, από καρκίνο και από τις νόσους Parkinson και Alzheimer. Τα αποτελέσματα της μετα-ανάλυσης φαίνεται να έχουν κλινική συσχέτιση με τον όρο δημόσια υγεία, ειδικότερα όσον αφορά την πρόληψη των πρόωρων θανάτων στο γενικό πληθυσμό και είναι σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες και συστάσεις από όλες τις μεγάλες ενώσεις που ενθαρρύνουν το διατροφικό σχήμα της Μεσογειακής Διατροφής για την πρωτογενή και τη δευτερογενή πρόληψη χρόνιων νοσημάτων (Sofi et al., 2008). Στο σχήμα 4 καταγράφεται διαγραμματικά η μείωση της θνησιμότητας και της εμφάνισης των χρόνιων νοσημάτων προοδευτικά όσο αυξάνει ο βαθμός τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής (Tronato, 2012).

Σχήμα 4. Η θνησιμότητα και οι ασθένειες αυξάνουν, όσο μειώνεται ο βαθμός τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής, η οποία είναι ένας διαμεσολαβητής ανάμεσα στις σύγχρονες ευρωπαϊκές και βορειοαμερικανικές οδηγίες διατροφής και του σύγχρονου τρόπου ζωής



1.9 Μεσογειακή Διατροφή, μικροβίωμα εντέρου και ψυχική υγεία

Ο Ιπποκράτης υποστήριζε ότι οι ψυχιατρικές ασθένειες έχουν τη ρίζα τους στις φυσιολογικές ανωμαλίες και σε περιβαλλοντικούς παράγοντες, όπως η διατροφή. Σήμερα, μπορεί να υποστηριχθεί ότι μέχρι σε ένα βαθμό πολύ πιθανόν να ισχύει. Πρόσφατα έχει βρεθεί ισχυρή συσχέτιση του μικροβιώματος του εντέρου με συστήματα φυσιολογίας, ειδικότερα στον τομέα της παχυσαρκίας και της ινσουλινοαντίστασης. Πειραματικές έρευνες σε ζώα έχουν αποδείξει ότι ορισμένα ζωντανά βακτήρια (προβιοτικά) μπορεί να επηρεάσουν την συμπεριφορά. Σε μία κλινική μελέτη μετά από τη λήψη συμπληρωμάτων προβιοτικών για 30 ημέρες, βελτιώθηκαν τα επίπεδα αγωνίας και κατάθλιψης και μειώθηκε σε σχέση με τις φυσιολογικές τιμές η ουρική έκκριση κορτιζόλης σε υγιείς ενήλικες (Messouidi et al., 2011).

Τα στοιχεία μέχρι σήμερα μας υπενθυμίζουν ότι το σώμα μας λειτουργεί σαν ολότητα και οι ψυχιατρικές διαταραχές θα πρέπει να αντιμετωπίζονται όχι μόνο σαν ένα αποτέλεσμα τοπικών διαδικασιών στον εγκέφαλο, όπως συμβαίνει σε συγκεκριμένες νευροχημικές ανωμαλίες, αλλά πιθανότερο είναι ότι συμβαίνει μία πολύπλοκη αλληλεπίδραση ανάμεσα στον εγκέφαλο και στην περιφέρεια (Wegener, 2014).

Πρόσφατες έρευνες έχουν μελετήσει το ρόλο της Μεσογειακής Διατροφής σε ασθενείς με διαταραχές κατάθλιψης. Η έρευνα των Opie et al. (2018) αναφέρει ότι παρατηρήθηκαν βελτιώσεις στα συμπτώματα κατάθλιψης 56 ασθενών μετά από 12 εβδομάδες παρέμβασης, κατά την οποία οι ασθενείς ακολούθησαν τη Μεσογειακή Διατροφή συγκριτικά με την κοινωνική παρέμβαση. Οι Parletta et al. (2017) σε μία από τις πρώτες τυχαιοποιημένες έρευνες ελέγχου που έχουν διεξαχθεί παρατήρησαν ότι οι ασθενείς που υπέφεραν από κατάθλιψη, εφόσον ακολουθούσαν τη Μεσογειακή Διατροφή παράλληλα με τη λήψη συμπληρωμάτων ιχθυελαίου είχαν βελτίωση στην ψυχική τους υγεία. Οι Sanchez-Villegas et al. (2019) ερεύνησαν για πρώτη φορά σε κλινική μελέτη ασθενών με προηγούμενα επεισόδια μείζονος κατάθλιψης την επίδραση της Μεσογειακής Διατροφής. Οι ασθενείς χωρίστηκαν σε δύο παράλληλες ομάδες, στην πρώτη ακολουθήθηκε Μεσογειακή Διατροφή με συμπλήρωμα έξιτρα παρθένου ελαιόλαδου και στη δεύτερη δεν έγινε καμία διατροφική παρέμβαση. Παρατηρήθηκε, λοιπόν, ότι η Μεσογειακή Διατροφή μπορεί να εφαρμοστεί σε ασθενείς για την πρόληψη της επανεμφάνισης της κατάθλιψης και της βελτίωσης της ποιότητας ζωής των ασθενών με προηγούμενα επεισόδια κατάθλιψης.

Η έρευνα σχετικά με τη Μεσογειακή Διατροφή και της σχέσης της με την ψυχική υγεία είναι σε αρχικά στάδια, αλλά οι πρώτες ενδείξεις είναι ενθαρρυντικές. Η σχέση της Μεσογειακής Διατροφής με την κατάθλιψη και τις αγχώδεις διαταραχές ερευνήθηκε από τους Gibson- Smith et al. (2019) και βρέθηκε ότι η περιεκτικότητα της Μεσογειακής Διατροφής σε μη επεξεργασμένα δημητριακά, σε λαχανικά και σε μέτρια κατανάλωση αλκοόλ, είναι οι κύριες μεταβλητές που επηρεάζουν τα νοσήματα αυτά. Οι ασθενείς με αυτές τις διαταραχές ψυχικής υγείας μπορεί να επωφεληθούν από την τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής, αλλά πρέπει να διερευνηθεί περαιτέρω στο σύνολό της, για να διαπιστωθεί αν η αυξημένη κατανάλωση ανεπεξέργαστων δημητριακών και λαχανικών μπορεί να συμβάλει στην πρόληψη ή στη μείωση της κατάθλιψης και της αγχώδους διαταραχής. Σε άλλη μία πρόσφατη συγχρονική μελέτη (cross-sectional) των Sadeghi et al. (2019) σε δείγμα 3172 Ιρανών ηλικίας 18-55 ετών, έγινε αξιολόγηση των διατροφικών συνηθειών τους και διαπιστώθηκε ότι η Μεσογειακή Διατροφή μειώνει τις πιθανότητες κατάθλιψης, αγωνίας και αγχώδους διαταραχής.

Σε συγχρονική μελέτη (cross-sectional) των Mitsou et al. (2017) στην οποία συμμετείχαν 120 ενήλικες και διεξήχθη στην Αττική από το 2011 έως το 2015, μελετήθηκε η συσχέτιση των πληθυσμών του μικροβιώματος του εντέρου και της γαστρεντερικής συμπτωματολογίας με την τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής. Στην έρευνα βρέθηκαν ενδιαφέροντες συσχετισμοί ανάμεσα στην τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής και στους πληθυσμούς μικροβίων. Οι ενήλικες, οι οποίοι τηρούσαν τη Μεσογειακή Διατροφή είχαν χαμηλά ποσοστά πληθυσμών παθογόνων μικροβίων, όπως *Escherichia Coli* και παράλληλα αυξημένα ποσοστά μη παθογόνων μικροβίων, όπως τα ωφέλιμα *bifidobacteria*. Αντίθετα, βρέθηκε ότι η κατανάλωση τροφίμων γρήγορου φαγητού μπορεί να διαταράξει τους πληθυσμούς των μικροβίων. Επίσης, οι Elmaliklis et al. (2019) σε τυχαioποιημένη αναδρομική έρευνα ασθενών-μαρτύρων διαπίστωσαν την πιθανή θετική επίδραση των λειτουργικών τροφίμων και της Μεσογειακής Διατροφής στην υγεία του γαστρεντερικού συστήματος που πραγματοποιήθηκε σε Έλληνες ασθενείς με γαστρεντερικά νοσήματα.

Με πειραματικά δεδομένα οι Chassaing et al. (2015) αναφέρουν ότι η αποκλειστική κατανάλωση γρήγορου φαγητού είναι δυνατόν να μεταβάλει την ποικιλία του ανθρώπινου μικροβιώματος, μειώνοντας κατά 40% τα είδη των μικροβίων σε 10 μόλις ημέρες. Τέλος, τα στοιχεία υποδεικνύουν ότι ακολουθώντας μία δυτικού τύπου διατροφή, με υψηλή περιεκτικότητα σε επεξεργασμένους υδατάνθρακες και συχνή κατανάλωση επεξεργασμένων και συντηρημένων τροφίμων, τα οποία μειώνουν την πρόσληψη των συμβιωτικών μικροβίων που σχετίζονται με τα τρόφιμα, μπορεί να διαταράξουν την ισορροπία του μικροβιώματος και απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή (Graf et al., 2015).

1.10 Μεσογειακή Διατροφή και καρδιαγγειακά νοσήματα

Τα καρδιαγγειακά νοσήματα μέχρι σήμερα αποτελούν παγκοσμίως την κύρια αιτία θανάτου και νοσηρότητας στους πληθυσμούς. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (Π.Ο.Υ.) τα καρδιαγγειακά νοσήματα πρέπει να αντιμετωπιστούν στο πλαίσιο της πρόληψης των πρόωρων θανάτων. Ο Π.Ο.Υ. το 2012 κατατάσσει τις καρδιαγγειακές παθήσεις στη σημαντικότερη και μεγαλύτερη αιτία θανάτου, η οποία ευθύνεται για μεγαλύτερο από το 50% των θανάτων σε όλο τον πλανήτη (McAloon et al., 2016). Το 2015 ο επιπολασμός των καρδιαγγειακών παθήσεων ανερχόταν σε 422,7 εκατομμύρια περιπτώσεις παγκόσμια, ενώ τα τελευταία 25 χρόνια (1990-2015) έχει παρατηρηθεί πολύ μικρή μεταβολή στις περισσότερες περιοχές του πλανήτη στην εμφάνιση των καρδιαγγειακών νοσημάτων (Roth et al., 2017). Το 2013 ολοκληρώθηκε το 25Χ25 Παγκόσμιο Σχέδιο Δράσης του Π.Ο.Υ., ένα φιλόδοξο σχέδιο για όλες χώρες προκειμένου να μειωθεί η πρόωρη θνησιμότητα κατά 25% μέχρι το 2025. Η διεθνής αυτή δέσμευση συμπεριλαμβάνεται στους στόχους αειφόρου ανάπτυξης, οι οποίοι αποτελούν τη βάση για τη βελτίωση του επιπέδου υγείας όλων των χωρών για την ανάπτυξη μέχρι το 2030 (Joseph et al., 2017).

Όπως, αναλύθηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο η έρευνα των επτά χωρών του Ancel Keys και της ομάδας του αποτέλεσε τη βάση για τον καθορισμό του διατροφικού σχήματος της Μεσογειακής Διατροφής και της σχέσης της με τα καρδιαγγειακά νοσήματα. Μέχρι σήμερα συνεχιζόμενες έρευνες αποσκοπούν στην εδραίωση αυτής της συσχέτισης, μέσα από συγκεκριμένους βιολογικούς μηχανισμούς σε αναλογία και με τις περιβαλλοντικές, τις πολιτισμικές και τις διατροφικές επιδράσεις και παρακάτω αναφέρονται οι σημαντικότερες των τελευταίων ετών.

Σημαντική έρευνα για τη σχέση της Μεσογειακής Διατροφής με τα καρδιαγγειακά νοσήματα είναι η έρευνα Lyon Diet Heart Study, η οποία διεξήχθη σε δείγμα ασθενών με καρδιαγγειακά νοσήματα συνδυάζοντας διαφορετικές εκβάσεις (καρδιακό θάνατο, έμφραγμα του μυοκαρδίου, ασταθή στηθάγχη, εγκεφαλικό, πνευμονικό και περιφερικό εμβολισμό) ή με ακόλουθα μικρά περιστατικά που απαιτούσαν νοσοκομειακή περίθαλψη. Ο προστατευτικός ρόλος της Μεσογειακής Διατροφής διατηρήθηκε μέχρι 4 χρόνια μετά το πρώτο έμφραγμα, επιβεβαιώνοντας προηγούμενες αναλύσεις. Κρίσιμοι παράγοντες κινδύνου, όπως η υψηλή πίεση και η υψηλή χοληστερόλη, φαίνεται στην έρευνα πως είναι ανεξάρτητοι και εξαρτημένοι παράγοντες πρόβλεψης για υποτροπιασμό και επανεμφάνιση των καρδιαγγειακών, καταδεικνύοντας ότι το Μεσογειακό διατροφικό σχήμα δεν άλλαξε τουλάχιστον ποιοτικά τη συνήθη σχέση μεταξύ των μεγάλων παραγόντων κινδύνου και της επανεμφάνισης των

νοσημάτων. Συνεπώς, η ουσιαστική στρατηγική για τη μείωση της θνησιμότητας και της νοσηρότητας προτείνεται να περιλαμβάνει πρωτίστως μία καρδιοπροστατευτική διατροφή, όπως η Μεσογειακή Διατροφή και πιθανόν παράλληλα η κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή, η οποία στοχεύει στη μείωση των παραγόντων κινδύνου (De Lorgeril et al., 1999). Η λήψη συμπληρωμάτων ω-3 λιπαρών οξέων μπορεί να είναι επωφελής στην πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων, παράλληλα με την κατάλληλη Μεσογειακή Διατροφή, καθώς μείωσε κατά 30% τον καρδιακό θάνατο και κατά 45% τον αιφνίδιο καρδιακό θάνατο στην κλινική έρευνα GISSI-Prevenzione (De Lorgeril & Salen, 2006).

Στην έρευνα MEDIS (Mediterranean Islands Study) που είχε ως στόχο να αξιολογήσει τα βιοκλινικά χαρακτηριστικά, τον τρόπο ζωής, τα διατροφικά χαρακτηριστικά και τη συμπεριφορά των ηλικιωμένων ανθρώπων που ζουν στα Ελληνικά Νησιά της Μεσογείου και στην Κύπρο, βρέθηκε ότι το 61% των αντρών και των γυναικών κατά μέσο όρο τηρούν τη Μεσογειακή Διατροφή. Η υιοθέτηση της Μεσογειακής Διατροφής σχετίζεται με μειωμένη πιθανότητα να εμφανίσει ένας ηλικιωμένος παχυσαρκία ή διαβήτη. Στην ίδια έρευνα παρατηρήθηκε ότι σε σύγκριση με άλλα διατροφικά σχήματα η Μεσογειακή Διατροφή σχετίζεται με χαμηλότερη πιθανότητα ανάπτυξης καρδιαγγειακών νοσημάτων (Tyrovolas et al., 2011).

Σε έρευνα σε ισπανικό πληθυσμό (Lahoz et al., 2018) βρέθηκε ότι τα μειωμένα επίπεδα CRP² σχετίζονται με την τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής και μάλιστα ορισμένα στοιχεία της, όπως η υψηλή κατανάλωση λαχανικών, φρούτων, γαλακτοκομικών προϊόντων και ψαριών, τα οποία φαίνεται να είναι υπεύθυνα για αυτή τη συσχέτιση.

Η INTERCATH, μία έρευνα παρατήρησης σε ασθενείς που υποβάλλονταν σε στεφανιαία αγγειογραφία στο University Heart Center Hamburg, (Waldeyer et al., 2018) συσχέτισε την τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής με το βαθμό στεφανιαίας αρτηριακής νόσου χρησιμοποιώντας ένα απλό, κλινικά εφαρμόσιμο διατροφικό εργαλείο αξιολόγησης. Από όλα τα είδη η hs-CRP σχετίζεται περισσότερο με την τήρηση της Μεσογειακής Δίαιτας και μπορεί να είναι ένας δείκτης των αγγειοπροστατευτικών μηχανισμών της Μεσογειακής Διατροφής. Τα ανεβασμένα επίπεδα hs-CRP μπορούν να προβλέψουν το ρίσκο της καρδιαγγειακής θνησιμότητας στο γενικό πληθυσμό. Η Μεσογειακή Διατροφή επηρεάζει

² Η C-αντιδρώσα πρωτεΐνη (CRP) είναι μία πενταμερής πρωτεΐνη, η οποία συντίθεται από το συκώτι, ως απόκριση σε φλεγμονή και σχετίζεται με οξείες ή χρόνιες παθήσεις και μπορεί να είναι μολυσματικής ή μη αιτιολογίας και χρησιμοποιείται, επίσης, στη διαστρωμάτωση του καρδιαγγειακού κινδύνου.

αρνητικά τις αυξημένες τιμές, δηλαδή από την έρευνα προέκυψε ότι, όσο μεγαλύτερος ο βαθμός υιοθέτησης της Μεσογειακής Διατροφής, τόσο χαμηλότερες είναι οι τιμές της hs-CRP.

Από τους ερευνητές της PREDIMED στην Ισπανία (2013) πραγματοποιήθηκε πολυκεντρική κλινική έρευνα 7447 ατόμων, ηλικίας 55-80 ετών, με αυξημένο καρδιαγγειακό κίνδυνο, οι οποίοι δεν είχαν εμφανίσει καρδιαγγειακό νόσημα κατά την έναρξη της έρευνας. Σε αυτήν εφαρμόστηκαν τρία είδη διατροφικών σχημάτων: η Μεσογειακή Διατροφή με συμπλήρωμα έξτρα παρθένο ελαιόλαδο, η Μεσογειακή Διατροφή με ανάμεικτους ξηρούς καρπούς και η διατροφή ελέγχου, η οποία περιλάμβανε οδηγίες για τη μείωση του προσλαμβανόμενου διαιτητικού λίπους. Ανάμεσα στα άτομα με αυξημένες πιθανότητες καρδιαγγειακού κινδύνου, αυτοί που ακολουθούσαν τη Μεσογειακή Διατροφή με συμπλήρωμα έξτρα παρθένου ελαιόλαδου ή με ξηρούς καρπούς (καρύδια, φουντούκια, αμύγδαλα) εμφάνιζαν ουσιαστικά μειωμένο κίνδυνο για εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων. Προτείνεται, συνεπώς, η Μεσογειακή Διατροφή, η οποία μπορεί να συμβάλλει στην πρωτογενή πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων (Estruch et al., 2013).

Η έρευνα PREDIMED (Ros, 2017) αποτελεί μια τυχαιοποιημένη πολυκεντρική κλινική έρευνα προοπτικής που διήρκησε από το 2003 έως το 2011, δημοσίευσε μία σειρά από κλινικές μελέτες και εξέτασε τη σχέση της τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής με τον καρδιαγγειακό κίνδυνο. Αποτελεί έρευνα ορόσημο διατροφικής παρέμβασης, καθώς απέδειξε ότι η παραδοσιακή Μεσογειακή Διατροφή προστατεύει ενάντια στα καρδιαγγειακά νοσήματα και στους παράγοντες κινδύνου τους, σε πρωτογενές, αλλά και σε δευτερογενές επίπεδο πρόληψης, αποδεικνύοντας ότι δεν είναι ποτέ αργά και σε οποιαδήποτε ηλικία να ακολουθήσει κανείς τη Μεσογειακή Διατροφή. Επιπλέον, η κατανάλωση τροφίμων πλούσιων σε λιπαρά τα οποία προέρχονται κυρίως από ελαιόλαδο είναι προτιμότερη από τη διατροφή μειωμένων λιπαρών.

Η έρευνα ATTICA (Kastorini et al., 2016) μετά από 10 χρόνια συνεχιζόμενης έρευνας προοπτικής (follow-up) σε δείγμα ατόμων στην ευρύτερη περιοχή της Αττικής που δεν είχαν καμία κλινική ένδειξη καρδιαγγειακών ή άλλων χρόνιων νοσημάτων, συνέδεσε την πιθανότητα εμφάνισης καρδιαγγειακών με το μεταβολικό σύνδρομο σε σχέση με την τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής. Τα οφέλη της τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής αποδείχθηκαν σε αυτή την έρευνα, καθώς και μετά από 10 χρόνια, μειώνεται η πιθανότητα εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων, και συγκεκριμένα μία αύξηση του βαθμού τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής κατά 10% συσχετιζόταν με 15% λιγότερες πιθανότητες εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων.

Οι Rees et al. (2019), σε πολύ πρόσφατη έρευνα ανασκόπησης κλινικών μελετών σχετικές με την επίδραση της Μεσογειακής Διατροφής στα καρδιαγγειακά νοσήματα, σε

πρωτογενές (πριν την εκδήλωση οποιασδήποτε μορφής καρδιαγγειακού νοσήματος στο δείγμα) και σε δευτερογενές επίπεδο (μετά την εκδήλωση καρδιαγγειακού νοσήματος στο δείγμα), μελέτησαν 49 δημοσιεύσεις και 7 συνεχιζόμενες κλινικές έρευνες, ανάμεσα στις οποίες η έρευνα PREDIMED, και η έρευνα Lyon Diet Heart. Σύμφωνα με τους παραπάνω υπάρχει κάποια αβεβαιότητα σχετικά με την επίδραση της Μεσογειακής Διατροφής στην τελική κλινική εκδήλωση και στους παράγοντες κινδύνου καρδιαγγειακών νοσημάτων και για την πρωτογενή και για τη δευτερογενή εκδήλωση της νόσου. Οι παραπάνω αναφέρουν ότι στην πρωτογενή πρόληψη η ποιότητα των στοιχείων είναι χαμηλής ή μέτριας δυναμικής, καθώς είναι μικρός ο αριθμός των ερευνών που αναφέρουν ελάχιστες βλάβες, και στη δευτερογενή πρόληψη υπάρχουν ελάχιστα ερευνητικά στοιχεία. Προτείνουν, συνεπώς, μεγαλύτερο αριθμό ερευνών και σε διαφορετικούς πληθυσμούς, για να επιβεβαιωθούν οι θετικές συσχετικές της Μεσογειακής Διατροφής με την πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων.

Στην έρευνα «Ικαρία» που πραγματοποιήθηκε από το 2009 έως το 2013 στο νησί της Ικαρίας σε ηλικιωμένους άνω των 65 ετών παρατηρήθηκαν χαμηλά ποσοστά θνησιμότητας κάθε αιτιολογίας και κυρίως από καρδιαγγειακά νοσήματα (Chrysohoou et al., 2016). Η Ικαρία αποτελεί ένα νησί, το οποίο κατατάχθηκε στις “Blue zones” του πλανήτη, δηλαδή στις περιοχές με τη χαμηλότερη θνησιμότητα στον πληθυσμό και με υψηλό προσδόκιμο ζωής στον γενικό πληθυσμό. Η μακροζωία των κατοίκων αποδίδεται στη διατήρηση ενός παραδοσιακού τρόπου ζωής, στην έντονη φυσική δραστηριότητα που παρατείνεται πέρα από την ηλικία των 80 ετών, στην κοινωνική και οικογενειακή υποστήριξη των πιο ηλικιωμένων μελών της οικογένειας και στην κατανάλωση τροφίμων που παράγονται σε τοπικό επίπεδο (Poulain et al., 2013)

Σε έρευνα - ομπρέλα των Chareonrungrueangchai et al. (2020) εξετάστηκαν μόνο συστηματικές έρευνες μετα-ανάλυσης από τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές ή έρευνες παρατήρησης που μετρούσαν την επίδραση των διατροφικών παραγόντων στον κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων. Να σημειωθεί ότι ως «έρευνα – ομπρέλα» ονομάζεται η τριτογενής έρευνα, η οποία περιλαμβάνει ολοκληρωμένη επισκόπηση στοιχείων από συστηματικές έρευνες μετα-ανάλυσης (Aromataris et al., 2015). Συγκρίνοντας διατροφικά σχήματα, οι Chareonrungrueangchai et al. (2020) τονίζουν ότι η μείωση του κινδύνου για τα καρδιαγγειακά νοσήματα μπορεί να επέλθει μέσα από υγιεινά διατροφικά σχήματα, όπως είναι η Μεσογειακή Διατροφή. Οι διατροφικές συστάσεις για την πρόληψη των καρδιαγγειακών θα πρέπει να επικεντρώνονται σε διατροφικά σχήματα ως σύνολο, όπως είναι το σχήμα της Μεσογειακής Διατροφής, καθώς οφείλονται σε συνεργιστικές επιδράσεις και υποκαταστάσεις συστατικών και δεν οφείλονται σε μία μόνο ομάδα τροφίμων ή ένα μοναδικό θρεπτικό συστατικό.

1.11 Μεσογειακή Διατροφή και μεταβολικό σύνδρομο

Το μεταβολικό σύνδρομο για πρώτη φορά αναφέρθηκε από τον Reaven το 1988 και χαρακτηρίστηκε και ως «σύνδρομο X». Πρόκειται για το συνδυασμό μεταβολικών διαταραχών, όπως η δυσλιπιδαιμία, η υπέρταση, η μειωμένη αντοχή στη γλυκόζη (impaired glucose tolerance), η υπερινσουλιναιμία (Compensatory Hyperinsulinemia) και η τάση για την εναπόθεση λίπους γύρω από την κοιλιά. Τα άτομα με μεταβολικό σύνδρομο έχουν υψηλότερο κίνδυνο εμφάνισης αρτηριοσκλήρυνσης και συνεπώς, καρδιαγγειακών νοσημάτων. Το 1990 ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας όρισε το μεταβολικό σύνδρομο ως την αντοχή στην ινσουλίνη ή το διαβήτη (Di Daniele et al., 2017).

Οι αμινοτρανσφεράσες (ALT, AST και γ -GT) είναι κοινοί δείκτες της βλάβης στο συκώτι. Στην έρευνα ΑΤΤΙCΑ οι Tzima et al. (2009) μελέτησαν ένα τυχαίο δείγμα αντρών και γυναικών στην Αθήνα χωρίς κανένα κλινικό στοιχείο καρδιαγγειακής ή άλλης χρόνιας νόσου και παρατηρήθηκε ότι το μεταβολικό σύνδρομο σχετίζεται με χαμηλότερη αναλογία AST/ALT. Ο βαθμός που τα άτομα τηρούσαν την παραδοσιακή Μεσογειακή Διατροφή βρέθηκε να σχετίζεται θετικά με την αναλογία AST/ALT και πιθανόν να σχετίζεται με τις αλλαγές στα ηπατικά ένζυμα που καθορίζουν το μεταβολικό σύνδρομο, χωρίς, ωστόσο, να επηρεάζεται η πιθανότητα εμφάνισής του.

Στην ίδια έρευνα ΑΤΤΙCΑ (Panagiotakos et al., 2004) βρέθηκε ότι η τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής μπορεί να μειώσει έως 20% τις πιθανότητες να εκδηλώσει κανείς μεταβολικό σύνδρομο, ανεξαρτήτως ηλικίας, φύλου, επιπέδου φυσικής δραστηριότητας και επιπέδου λιπιδίων και αρτηριακής πίεσης.

Στην έρευνα CARDIO2000 σε ασθενείς με μεταβολικό σύνδρομο που είχαν ένα πρώτο περιστατικό του συνδρόμου στεφανιαίας νόσου και σε άτομα με κανένα στοιχείο καρδιαγγειακής νόσου από όλη την Ελλάδα, βρέθηκε ότι όσοι υιοθετούσαν τη Μεσογειακή Διατροφή είχαν 35% μικρότερο κίνδυνο για την εμφάνιση στεφανιαίας νόσου, παρά την ύπαρξη του μεταβολικού συνδρόμου (Panagiotakos et al., 2003).

Σύμφωνα με πολύ πρόσφατη συστηματική μελέτη ανασκόπησης φαίνεται ότι η παγκρεατική στεάτωση (αυξημένο παγκρεατικό λίπος μη αλκοολικής αιτιολογίας) σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με τον αυξημένο κίνδυνο για την ανάπτυξη του μεταβολικού συνδρόμου (Bi et al., 2019). Σε έρευνα των Tene et al. (2018) ερευνήθηκαν υγιή άτομα με παχυσαρκία αυξημένου ενδοκοιλιακού λίπους ή με δυσλιπιδαιμία για 18 μήνες, τα οποία ακολούθησαν δύο διαφορετικά διατροφικά σχήματα, το ένα ήταν η Μεσογειακή Διατροφή και το άλλο η διατροφή χαμηλών υδατανθράκων συνδυασμένη με ή χωρίς φυσική δραστηριότητα. Στην

έρευνα διαπιστώθηκε ότι, όταν ακολουθείται η Μεσογειακή Διατροφή, παρατηρείται μείωση στο βάρος και στο παγκρεατικό λίπος, όπως, επίσης, όταν προστίθενται και πολυακόρεστα λιπαρά παρατηρείται μείωση στο παγκρεατικό λίπος. Μία αλλαγή στον τρόπο ζωής μέσα από τη Μεσογειακή Διατροφή και την μέτριας έντασης άσκηση προτείνεται, καθώς μπορεί να επιφέρει μείωση στην παγκρεατική στεάτωση, η οποία σχετίζεται με τη βελτίωση του λιπιδαιμικού προφίλ. Αν και οι διατροφικές προσεγγίσεις διαφέρουν στη θεραπεία και στην πρόληψη του μεταβολικού συνδρόμου, φαίνεται ότι η τροποποίηση της διατροφής και ο έλεγχος του βάρους μπορεί να βελτιώσει τις κλινικές παραμέτρους. Η Μεσογειακή Διατροφή σε αυτό το πλαίσιο μπορεί να συμβάλει σύμφωνα με τα επιστημονικά δεδομένα στην πρόληψη και στη διαχείριση του μεταβολικού συνδρόμου (Panagiotakos, 2005· Di Danielle, 2016· Salas-Salvadó et al., 2016).

1.12 Μεσογειακή Διατροφή και σακχαρώδης διαβήτης (Τύπου 2)

Ο σακχαρώδης διαβήτης ή διαβήτης τύπου 2 είναι μία χρόνια κατάσταση, κατά την οποία το άτομο εμφανίζει αυξημένα επίπεδα σακχάρου ορού, καθώς το σώμα είτε δεν μπορεί να παράγει αρκετή ινσουλίνη, είτε δεν τη χρησιμοποιεί αποτελεσματικά. Οι επιπλοκές που προκύπτουν από αυτόν είναι μία από τις μεγαλύτερες αιτίες θνησιμότητας και νοσηρότητας. Ο διαβήτης τύπου 2 συνδέεται με τα καρδιαγγειακά νοσήματα, την απώλεια όρασης, τη νεφρική ανεπάρκεια και τον ακρωτηριασμό των κάτω άκρων (Ben-Avraham et al., 2009· IDF, 2017). Σύμφωνα με τον International Diabetes Federation (I.D.F.) το 2017, 425 εκατομμύρια άνθρωποι παγκόσμια έχουν διαβήτη και η τάση είναι συνεχώς αυξανόμενη, τόσο στις αναπτυγμένες, όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες. Η πρόβλεψη για το 2045 είναι μία αύξηση της τάξης του 48%, δηλαδή εκτιμάται ότι 629 εκατομμύρια άνθρωποι στον κόσμο θα πάσχουν από διαβήτη σε εκείνο το χρονικό σημείο (IDF, 2017).

Το υπερβάλλον σωματικό βάρος και ειδικότερα η εναπόθεση λίπους ενδοκοιλιακά, σχετίζεται με την αντίσταση στην ινσουλίνη και αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες για την ανάπτυξη διαβήτη τύπου 2. Συνεπώς, τα διατροφικά σχήματα που παρεμποδίζουν την αύξηση του βάρους έχουν έμμεση προστατευτική επίδραση για την εμφάνιση του Διαβήτη τύπου 2 (Schroder, 2007).

Η τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής έχει συσχετιστεί από σημαντικές έρευνες με την πρόληψη του σακχαρώδους διαβήτη τύπου 2. Σε έρευνα μετα-ανάλυσης από μία τυχαιοποιημένη μελέτη δοκιμής και οχτώ μελέτες ομάδων (cohorts) που δημοσιεύθηκαν τα έτη 2007 έως 2014 συμπεραίνεται ότι η τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής σχετίζεται με μία

μείωση του κινδύνου εμφάνισης σακχαρώδους διαβήτη κατά 19% και συνεπώς η τήρηση της μπορεί να είναι ένα σημαντικό μέτρο πρωτογενούς πρόληψης του (Schwingshackl et al., 2015).

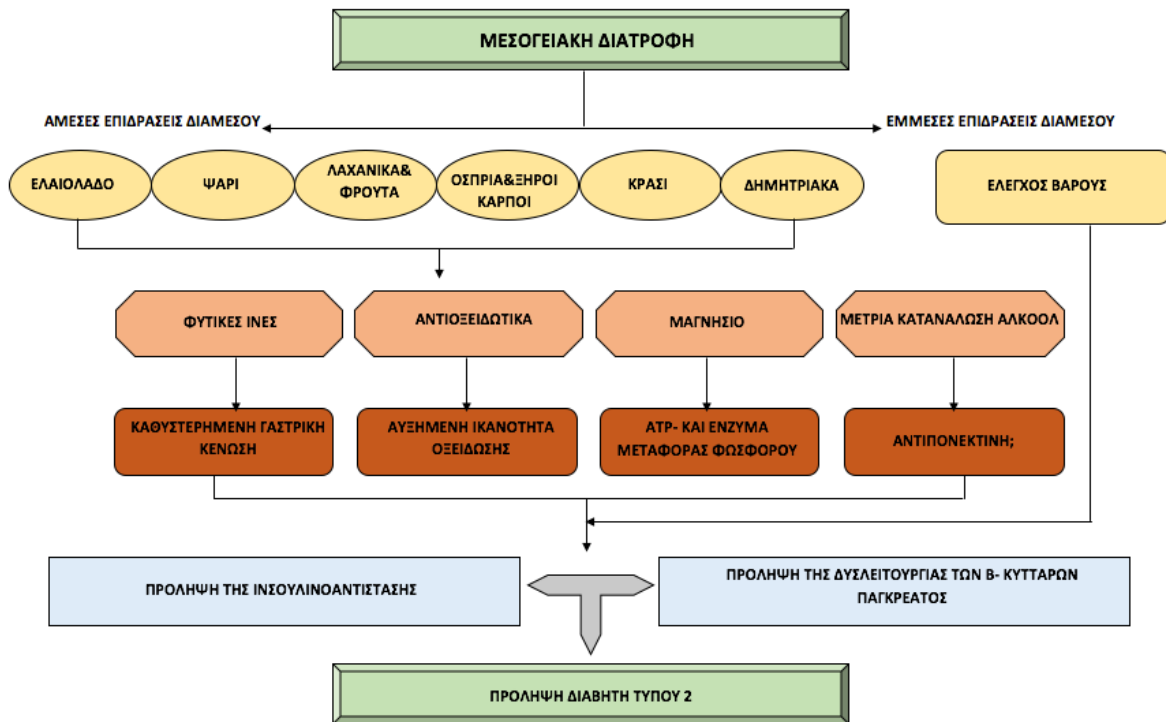
Επιπρόσθετα, σε έρευνα ανασκόπησης των Georgoulis et al. (2014) αναφέρεται ότι τα επιδημιολογικά δεδομένα συγκλίνουν στο γεγονός ότι ο υψηλότερος βαθμός τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής έχει θετική σχέση με τη μείωση του κινδύνου για την εμφάνιση του Διαβήτη τύπου 2, όχι μόνο στο γενικό πληθυσμό, αλλά και σε άτομα με υψηλό καρδιαγγειακό κίνδυνο και σε ασθενείς με εγκατεστημένο καρδιαγγειακό νόσημα.

Μερικές έρευνες έχουν αξιολογήσει τη σχέση της Μεσογειακής Διατροφής με το γλυκαιμικό έλεγχο, ο οποίος επιδρά στην έκβαση του Διαβήτη Τύπου 2. Τα στοιχεία που έχουν συγκεντρωθεί σύμφωνα με τους Esposito et al. (2010) σε μακροπρόθεσμες (από 12 έως 48 μήνες) τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες έρευνες, προτείνουν την υιοθέτηση της Μεσογειακής Διατροφής στη βελτίωση του γλυκαιμικού ελέγχου και στον καρδιαγγειακό κίνδυνο σε εγκατεστημένο διαβήτη.

Σύμφωνα με τους Alvarez-Alvarez et al. (2019), σε δείγμα ασθενών που συμμετείχαν στην έρευνα PREDIMED - Plus, ηλικίας 55-75 ετών, με παχυσαρκία και μεταβολικό σύνδρομο, βρέθηκε ότι η τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής συνδέεται με τη μείωση τεσσάρων παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου (την υπέρταση, την παχυσαρκία, το διαβήτη και τη δυσλιπιδαιμία), ακόμα και όταν αυτοί οι παράγοντες έχουν ήδη εκδηλωθεί κλινικά.

Ο Schroder (2007) συνοψίζει στο σχήμα 5 τους πιθανούς συνεργιστικούς παράγοντες πρόληψης της παχυσαρκίας και διαβήτη τύπου 2 μέσω των συστατικών των τροφίμων της Μεσογειακής Διατροφής. Η Μεσογειακή Διατροφή, όπως παρατηρεί κανείς στο παρακάτω σχήμα, επιδρά θετικά στην πρόληψη του διαβήτη τύπου 2 άμεσα λόγω των θρεπτικών συστατικών των τροφίμων και έμμεσα μέσω του ελέγχου του σωματικού βάρους.

Σχήμα 5. Η σχέση της Μεσογειακής Διατροφής με το Διαβήτη Τύπου 2 και πιθανοί μηχανισμοί αλληλεπίδρασης



Πηγή: Schroder (2007)

Η αντιπονεκτίνη είναι μία ορμόνη, η οποία είναι σημαντικός ρυθμιστής της γλυκόζης και της ομοιοστασίας των λιπιδίων, διαμέσου των ιδιοτήτων της στην ευαισθητοποίηση στην ινσουλίνη. Τα επίπεδα της αντιπονεκτίνης φαίνεται να σχετίζονται με την εμφάνιση του Διαβήτη Τύπου 2 και του μεταβολικού συνδρόμου. Σε έρευνα ανασκόπησης (Frankenberg et al., 2017) σημειώνεται ότι τα χαμηλότερα επίπεδα αντιπονεκτίνης στο αίμα συνδέονται με την παρουσία του μεταβολικού συνδρόμου, των καρδιαγγειακών νοσημάτων και του διαβήτη τύπου 2. Τα επίπεδα της, επίσης, μειώνονται, όταν αυξάνονται τα στοιχεία του μεταβολικού συνδρόμου (χαμηλή HDL χοληστερόλη, αυξημένα τριγλυκερίδια και ενδοκοιλιακό λίπος). Σύμφωνα με τους Frankenberg et al. (2017) οι διατροφικές παρεμβάσεις παράλληλα με τη λήψη συμπληρώματος ω-3 λιπαρών οξέων, φαίνεται να αυξάνουν τα επίπεδα της αντιπονεκτίνης.

Σε συστηματική έρευνα μετα-ανάλυσης (Ajala et al., 2013) εξετάστηκε η επίδραση διαφορετικών προσεγγίσεων διατροφής στη διαχείριση του διαβήτη τύπου 2. Σε 20 ελεγχόμενες τυχαιοποιημένες κλινικές έρευνες, που οι παρεμβάσεις διήρκησαν περισσότερο ή ίσο με χρονικό διάστημα 6 μηνών, έγινε σύγκριση των εξής διατροφικών σχημάτων: διατροφή με χαμηλούς υδατάνθρακες, χορτοφαγική δίαιτα (vegetarian), αυστηρά χορτοφαγική δίαιτα

(vegan), δίαιτα χαμηλού γλυκαιμικού δείκτη, δίαιτα με υψηλή περιεκτικότητα σε φυτικές ίνες, Μεσογειακή Διατροφή και δίαιτα με υψηλή πρωτεΐνη. Η βελτίωση διαφόρων δεικτών καρδιαγγειακού κινδύνου σε άτομα με διαβήτη επιτυγχάνεται με τη διατροφή χαμηλών υδατανθράκων, χαμηλού γλυκαιμικού δείκτη, με τη Μεσογειακή Διατροφή και τη διατροφή που είναι υψηλή σε πρωτεΐνες και θα πρέπει να ληφθεί υπόψη κατά τη στρατηγική διαχείρισης του διαβήτη τύπου 2.

Αν και τα δεδομένα είναι ανεπαρκή, θεμελιώνεται η ευεργετική επίδραση της Μεσογειακής Διατροφής στην πρόληψη και θεραπεία του διαβήτη από τη μέχρι τώρα έρευνα. Λαμβάνοντας υπόψη την αυξανόμενη τάση των κρουσμάτων διαβήτη τα επόμενα χρόνια, απαιτείται η προώθηση του ιδανικού διατροφικού σχήματος στην πρόληψη και αντιμετώπιση της ασθένειας.

Στο ερώτημα «ποια διατροφή είναι η καλύτερη για το διαβήτη» η απάντηση σύμφωνα με τους Esposito & Giugliano (2016) θα πρέπει να περιλαμβάνει τη δίαιτα που είναι καταλληλότερη για τη μείωση του καρδιακού και μεταβολικού κινδύνου. Η Μεσογειακή Διατροφή συνδυασμένη με μειωμένη συνολικά περιεκτικότητα σε υδατάνθρακες (<50% της συνολικής ημερήσιας ενέργειας), οι οποίοι είναι κυρίως ανεπεξέργαστοι υδατάνθρακες, με υψηλή περιεκτικότητα σε φυτικές ίνες και κατανάλωση μονοακόρεστων λιπαρών οξέων και με μέτρια προς υψηλή περιεκτικότητα σε λαχανικά και πρωτεΐνη μπορεί να αποτελεί την ιδανική διατροφή.

1.13 Μεσογειακή Διατροφή και διαχείριση βάρους

Η παχυσαρκία και η υπερβαρότητα σήμερα θεωρείται ότι έχουν πάρει ενδημικές διαστάσεις. Το 2016 πάνω από 1,9 δισεκατομμύρια ενήλικες ήταν υπέρβαροι και 650 εκατομμύρια από αυτούς παχύσαρκοι. Επίσης, 41 εκατομμύρια παιδιά κάτω των 5 ετών ήταν υπέρβαρα ή παχύσαρκα το 2016, και πάνω από 340 εκατομμύρια παιδιά και νέοι 5-19 ετών ήταν υπέρβαρα ή παχύσαρκα το ίδιο έτος (WHO, 2016). Η πρόβλεψη για το 2030 είναι ότι θα φτάσει ο πληθυσμός των υπέρβαρων στο 2.16 δισεκατομμύρια και των παχύσαρκων το 1.12 δισεκατομμύρια άτομα (Kelly et al., 2008). Τα τελευταία 33 χρόνια η παχυσαρκία αυξάνει συνεχώς και δεν υπάρχει ως τώρα κανένα εθνικό σχέδιο που να έχει επιτύχει να αλλάξει αυτήν την τάση (Ng et al., 2014)

Ως παχυσαρκία ορίζεται η αυξημένη εναπόθεση του λίπους στο σώμα, που μπορεί να επηρεάζει την υγεία. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας ορίζει την παχυσαρκία ως τον αυξημένο ΔΜΣ, ο οποίος κυμαίνεται από $18.5 \text{ kg/m}^2 \leq \Delta\text{ΜΣ} < 25 \text{ kg/m}^2$ (βλ. υποσημείωση 1).

Όταν ο ΔΜΣ είναι $\geq 40 \text{ kg/m}^2$ η κατάσταση χαρακτηρίζεται ως νοσογόνος παχυσαρκία, λόγω του αυξημένου κινδύνου επιπλοκών. Ο ΔΜΣ δεν δείχνει την κατανομή του λίπους στο σώμα, καθώς το αυξημένο ενδοκοιλιακό λίπος (παχυσαρκία κεντρικού τύπου) σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο μεταβολικού συνδρόμου, διαβήτη τύπου 2, και καρδιαγγειακών νοσημάτων (Κατσιλάμπρος & Λιάτης, 2004; Bosomworth, 2019).

Στον πίνακα 2 συνοψίζονται οι ανθρωπομετρικές τιμές, που κατατάσσουν τον πληθυσμό σε σχέση με το προσδόκιμο ζωής και τη νοσηρότητα, όπως δημοσιεύθηκαν σε έρευνα κλινικής ανασκόπησης του Bosomworth (2019).

Πίνακας 2. Οι μετρήσεις του σωματικού λίπους και η κατανομή του λίπους στο σώμα ταξινομούνται και σχετίζονται με τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα

Ανθρωπομετρικές τιμές για την κατανομή λίπους		
A. με βάση το βάρος και		
B. με βάση την κατανομή των μετρήσεων		
A) Μετρήσεις βάρους	Ορισμός	Σχόλια
Δείκτης μάζας σώματος	Βάρος σε kg / m^2	Δε διαχωρίζει τη μυϊκή μάζα από το λίπος
Ελλιποβαρής	$< 18.5 \text{ kg} / \text{m}^2$	Σχετίζεται με αυξημένη θνησιμότητα
Φυσιολογικό βάρος	$18.5 - 24.9 \text{ kg} / \text{m}^2$	Χαμηλότερη θνησιμότητα σχετίζεται με αυτές τις κατηγορίες
Υπέρβαρος	$25 - 29.9 \text{ kg} / \text{m}^2$	
Παχυσαρκία τάξης 1	$30 - 34.9 \text{ kg} / \text{m}^2$	Καμία ακριβής συσχέτιση με αυξημένη θνησιμότητα
Παχυσαρκία τάξης 2	$35 - 39.9 \text{ kg} / \text{m}^2$	Άμεση σχέση με την αυξημένη θνησιμότητα
Παχυσαρκία τάξης 3	$\geq 40 \text{ kg} / \text{m}^2$	
B) Κατανομή με βάση τις μετρήσεις	Τιμές που παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο	Συμπληρωματικές τιμές για την κεντρική ή κοιλιακή εναπόθεση λίπους
Περιφέρεια μέσης	Γυναίκες $\geq 80 \text{ cm}$ Άντρες $\geq 95 \text{ cm}$	Περιορισμοί στην ανάλυση ανάλογα με εθνικότητα, φύλο και ηλικία
Αναλογία μέσης προς περιφέρεια	Γυναίκες $\geq 0.85 \text{ cm}$ Άντρες $\geq 0.95 \text{ cm}$	Περιορισμοί στην ανάλυση σε σχέση με τη θνησιμότητα
Αναλογία ύψους προς περιφέρεια μέσης	Αυξημένος κίνδυνος $0.5 - 0.6$	Περιορισμοί στην ανάλυση ανάλογα με εθνικότητα, φύλο και ηλικία
	Ουσιαστικός κίνδυνος > 0.6	Καλύτερη πρόβλεψη ενδοκοιλιακού λίπους

Πηγή: Bosomworth (2019)

Η συσχέτιση της Μεσογειακής Διατροφής και των ανθρωπομετρικών δεικτών, όπως το σωματικό βάρος, έχει διερευνηθεί από διάφορες επιδημιολογικές μελέτες και ορισμένες αναφέρονται παρακάτω. Σε μελέτη ανασκόπησης (Buckland et al., 2008) που περιλάμβανε 21

διαφορετικές επιδημιολογικές έρευνες εξετάστηκε η σχέση της Μεσογειακής Διατροφής και του σωματικού βάρους. Στις 13 συνολικά έρευνες αναφέρθηκε ότι η τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής σχετιζόταν με μειωμένη πιθανότητα για αυξημένο σωματικό βάρος και παχυσαρκία, οδηγούσε σε μείωση του βάρους ή κατέληγε σε μεγαλύτερη μείωση βάρους σε σχέση με την τήρηση της διατροφής ελέγχου. Στις υπόλοιπες 8 έρευνες δεν παρατηρήθηκε αξιοσημείωτη σχέση της τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής και του αυξημένου σωματικού βάρους. Αν και τα επιδημιολογικά στοιχεία είναι αντικρουόμενα, η Μεσογειακή Διατροφή σίγουρα δεν συμβάλλει στην αύξηση του βάρους. Φυσιολογικοί μηχανισμοί και στοιχεία, όπως η υψηλή περιεκτικότητα σε φυτικές ίνες μπορεί να αυξήσουν το αίσθημα κορεσμού μέσα από μηχανισμούς, όπως η παρατεταμένη μάσηση, η αυξημένη γαστρική έκκριση και η απελευθέρωση της χολοκυστοκινόνης. Επίσης, στη Μεσογειακή Διατροφή η κατανάλωση τροφίμων με χαμηλό γλυκαιμικό δείκτη και τροφίμων χαμηλής ενεργειακής πυκνότητας συμβάλλουν πιθανόν στη ρύθμιση ή στη μείωση του βάρους (Schroder, 2007).

Επίσης, σε έρευνα μετα - ανάλυσης από τους Esposito et al. (2011) διατυπώνεται η άποψη ότι η Μεσογειακή Διατροφή βοηθά σε μεγαλύτερη μείωση του βάρους σε σύγκριση με άλλες δίαιτες ελέγχου (κυρίως δίαιτες με χαμηλά λιπαρά), ειδικά όταν συνδυάζεται με μείωση της ενεργειακής πρόσληψης, με τη φυσική δραστηριότητα ή όταν υιοθετείται για περισσότερο από 6 μήνες. Υποστηρίζεται ότι η γευστικότητα της Μεσογειακής Διατροφής βοηθά στη συνέχιση της διατροφής και έχει ωφέλιμη επίδραση στη διατήρηση ενός υγιούς σωματικού βάρους παρεμποδίζοντας την ανάπτυξη του Διαβήτη τύπου 2. Πέρα από την επίδραση της στη ρύθμιση του βάρους, ο συνδυασμός τροφίμων και θρεπτικών συστατικών στη Μεσογειακή Διατροφή έχει προταθεί ως επωφελής για την πρόληψη και τη θεραπεία της παχυσαρκίας.

Οι διατροφικές οδηγίες για την Αμερική 2015-2020 περιλαμβάνουν τη Μεσογειακή Διατροφή ως ένα από τα πιο υγιεινά διατροφικά σχήματα για το γενικό πληθυσμό, αν και η έρευνα σε Αμερικανικό πληθυσμό είναι περιορισμένη. Σε τυχαίοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές (Jaacks et al., 2018) σε υπέρβαρους και παχύσαρκους Αμερικανούς για οχτώ εβδομάδες αντικαταστάθηκε η διατροφή Αμερικανικού τύπου με τη Μεσογειακή Διατροφή και παρατηρήθηκε μείωση της χοληστερόλης, των επιπέδων ινσουλίνης, της γλυκόζης και της CRP (δείκτης φλεγμονής). Στη συγκεκριμένη πρόσφατη έρευνα προτείνεται η υιοθέτηση του διαιτητικού σχήματος της Μεσογειακής Διατροφής για τη μείωση του βάρους και τη βελτίωση της καρδιαγγειακής και μεταβολικής υγείας για τον Αμερικανικό πληθυσμό, καθώς τα αποτελέσματα είναι ενθαρρυντικά σε σχέση με την υιοθέτηση της Αμερικανικής δίαιτας και την παράλληλη χορήγηση συμπληρωμάτων ιχθυελαίων, καρυδιών και χυμού σταφυλιού.

Όσον αφορά έρευνες σε Μεσογειακό πληθυσμό, αξίζει να αναφερθούν οι παρακάτω. Η έρευνα MEDIS (Mediterranean Islands Study), η οποία πραγματοποιήθηκε σε 8 μεσογειακά νησιά, στην Ελλάδα και στην Κύπρο από το 2005 έως το 2007 και περιλάμβανε ηλικιωμένους άντρες και γυναίκες με μέση ηλικία (74 ± 7 έτη). Στα πορίσματα της μελέτης αναφέρεται ότι μία υγιεινή διατροφή κοντά στο μεσογειακό πρότυπο, με υψηλή κατανάλωση υδατανθράκων και φυτική πρωτεΐνη, σχετίζεται με μικρότερη πιθανότητα παχυσαρκίας στους ηλικιωμένους και υποβοηθά στη διατήρηση ενός φυσιολογικού σωματικού βάρους (Tyrovolas et al., 2011).

Στην έρευνα DIRECT (Dietary Intervention Randomized Controlled Trial) (Greenberg et al., 2009) έγινε σύγκριση της Μεσογειακής Διατροφής με μία διατροφή με χαμηλούς υδατάνθρακες και με χαμηλό λίπος σε 322 παχύσαρκους (μέσος ΔΜΣ 31 kg/m^2 , και το 86% ήταν άντρες) σε ένα ελεγχόμενο εργασιακό περιβάλλον στο Ισραήλ. Για 2 χρόνια έγινε διαφοροποίηση στις ομάδες και στην απώλεια βάρους της κάθε ομάδας, και βρέθηκε ότι η μέση απώλεια βάρους ήταν 2,9 κιλά για την ομάδα που ακολούθησε δίαιτα χαμηλού λίπους, 4,4 κιλά για την ομάδα που ακολουθούσε τη Μεσογειακή Διατροφή και 4,7 κιλά για την ομάδα διατροφής με χαμηλό ποσοστό υδατανθράκων. Έξι χρόνια μετά την αρχική έρευνα, η συνολική απώλεια βάρους ήταν 0,6 κιλά στη διατροφή χαμηλού λίπους, 3,1 κιλά στη Μεσογειακή Διατροφή και 1,7 κιλά στην ομάδα με τη διατροφή με το χαμηλό ποσοστό υδατανθράκων. Αυτό που ήταν εντυπωσιακό είναι ότι οι ομάδες που ακολουθούν τη Μεσογειακή Διατροφή για την απώλεια βάρους και αυτές που ακολουθούν τους χαμηλούς υδατάνθρακες δεν διέφεραν μεταξύ τους στη μακροπρόθεσμη διατήρηση βάρους, αλλά είναι και οι δύο ανώτερες από τη διατροφή χαμηλού λίπους (Greenberg et al., 2009).

Τέλος, ο Bosomworth (2019) σε κλινική ανασκόπηση 29 ερευνών που είχε στόχο να εξετάσει τον κίνδυνο για αυξημένη θνησιμότητα με βάση τις κλινικές μετρήσεις, αναφέρει ότι όσοι έχουν φυσιολογικό δείκτη μάζας σώματος, αλλά αυξημένο ενδοκοιλιακό λίπος, δηλαδή κεντρικού τύπου παχυσαρκία διατρέχουν τον ίδιο ή μεγαλύτερο κίνδυνο με τους υπέρβαρους ή παχύσαρκους για αυξημένη θνησιμότητα οποιασδήποτε αιτιολογίας. Η Μεσογειακή Διατροφή σύμφωνα με τον ίδιο συμβάλλει στη μείωση της κεντρικής παχυσαρκίας και στη ρύθμιση του βάρους.

Αν και τα επιδημιολογικά στοιχεία σχετικά με τα οφέλη της Μεσογειακής Διατροφής στην υγεία είναι ακλόνητα και υπάρχει το ερευνητικό υπόβαθρο να υποστηρίξει κανείς ότι η Μεσογειακή Διατροφή βοηθά στην πρόληψη της παχυσαρκίας, η επίδρασή της στον μακροπρόθεσμο έλεγχο του βάρους πρέπει να ερευνηθεί περαιτέρω με τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές για μεγάλα χρονικά διαστήματα και σε ποικίλους πληθυσμούς και πολιτισμούς. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο θα πρέπει να εξεταστεί κατά πόσο συγκεκριμένα

συστατικά της Μεσογειακής Διατροφής είναι υπεύθυνα για την ευεργετική επίδραση στην απώλεια και διατήρηση του βάρους ή εάν ο συνδυασμός και η αλληλεπίδραση διαφόρων συστατικών καθιστούν τη Μεσογειακή Διατροφή κατάλληλη στον έλεγχο του βάρους (Koliaki et al., 2018).

1.14 Μεσογειακή Διατροφή και οστεοαρθρίτιδα

Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε στη Βόρεια Αμερική σε δείγμα 4470 ασθενών με οστεοαρθρίτιδα, που ανήκαν και στα δύο φύλα, διαπιστώθηκε ότι η τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής συνδεόταν με ουσιαστικά καλύτερη ποιότητα ζωής και μειωμένο πόνο και αναπηρία, καθώς και με μειωμένα συμπτώματα κατάθλιψης. Η Μεσογειακή Διατροφή είχε μεγαλύτερη θετική επίδραση από την κατανάλωση μιας μόνο ομάδας τροφίμων που περιλαμβάνεται σε αυτήν. Η Μεσογειακή Διατροφή προτείνεται ως ένα συνολικό διαιτητικό σχήμα, παρά ως ένα μεμονωμένο διατροφικό συστατικό, για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών, τη μείωση της αναπηρίας και την υγιή γήρανση (Veronese et al., 2016).

1.15 Μεσογειακή Διατροφή και καρκίνος

Ο καρκίνος αποτελεί τη δεύτερη κυριότερη αιτία θανάτου μετά τα καρδιαγγειακά νοσήματα στον παγκόσμιο πληθυσμό (Stewart et al., 2014; Di Daniele et al., 2017). Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, ο αριθμός των κρουσμάτων καρκίνου θα φτάσει τα 29.5 εκατομμύρια μέχρι το 2040 (IARC, 2017). Στην Ευρώπη τα κρούσματα καρκίνου συνεχώς αυξάνονται. Οι εκτιμήσεις αναφέρουν ότι το 40% των καρκίνων στην Ευρώπη θα μπορούσαν να είχαν αποφευχθεί εάν είχαν ληφθεί τα κατάλληλα μέτρα πρωτογενούς πρόληψης μεταφράζοντας κατάλληλα τους προστατευτικούς παράγοντες και κατανοώντας όλους τους παράγοντες κινδύνου (Schüz et al., 2019). Αυτό που συμβαίνει στην Ευρώπη είναι να λαμβάνονται αποσπασματικά μέτρα στις διάφορες χώρες της Ευρώπης και ακόμα και μέσα στην ίδια τη χώρα (Wild et al., 2019). Στην Ελλάδα, όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο, οι θάνατοι από τα νεοπλάσματα για το έτος 2014 αποτελούσαν τη δεύτερη κυριότερη αιτία θανάτου (ΕΛΣΤΑΤ, 2016).

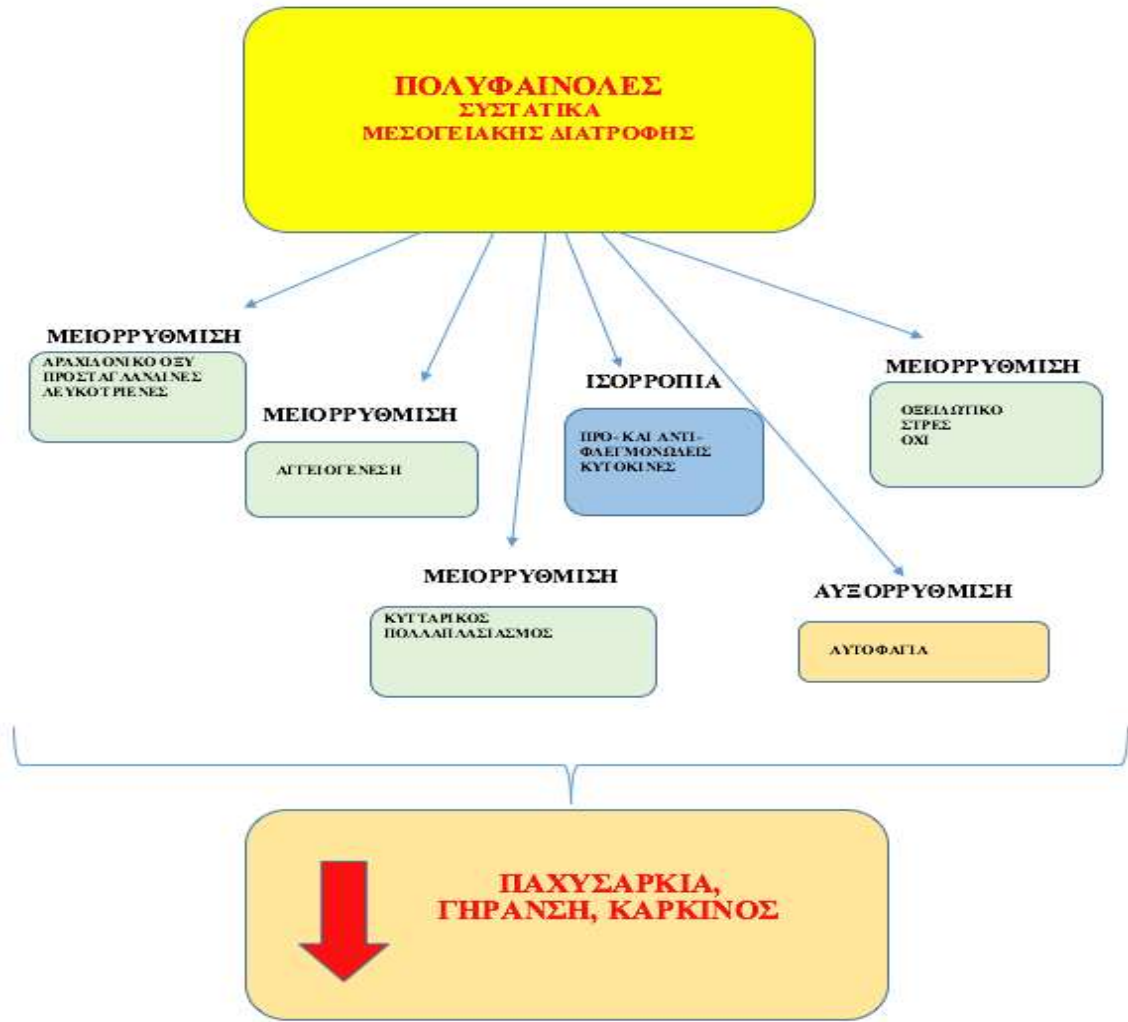
Ο καρκίνος αποτελεί μία πολυπαραγοντική νόσο, που μόνο ορισμένες μορφές του είναι γενετικά καθορισμένες και οι περισσότερες εξαρτώνται από περιβαλλοντικούς παράγοντες. Η διατροφή και η φυσική δραστηριότητα είναι δύο βασικοί περιβαλλοντικοί παράγοντες κινδύνου, τους οποίους μπορεί κανείς να τροποποιήσει (Grosso et al., 2013; Key et al., 2004).

Ο καρκίνος διαφέρει σε μεγάλο βαθμό ανάμεσα σε άντρες και γυναίκες, όσον αφορά την εμφάνιση της ασθένειας, την έκβασή της και την ανταπόκριση στη θεραπεία. Αυτές οι διαφορές παρατηρούνται σε αρκετούς, αλλά όχι σε όλους τους τύπους καρκίνου και η προέλευσή τους παραμένει σε μεγάλο βαθμό άγνωστη (πιθανόν να οφείλεται σε διαφορετικά γονίδια που σχετίζονται με την εξέλιξη του όγκου σε κάθε φύλο, όπως η β-κατενίνη και το BAP1). Οι διαφορές στα δύο φύλα μπορεί να χρησιμοποιηθούν για την εξατομικευμένη θεραπεία και για την πρόβλεψη της θνησιμότητας από καρκίνο (Li et al., 2018).

Οι Daniel και Tollefsbol (2015) συνδέοντας τη γήρανση με τον καρκίνο και τη διατροφή υποστηρίζουν ότι η διατροφή μπορεί να επηρεάσει την κυτταρική ζωή και την καρκινογένεση μέσα από συγκεκριμένα γονίδια-κλειδιά που κωδικοποιούν την τελομεράση και το p16, που συνδέονται με την κυτταρική γήρανση. Επίσης, αναφέρουν ότι ο περιορισμός των θερμίδων, είναι ζωτικής σημασίας στην πρόληψη της γήρανσης και του καρκίνου, καθώς η μέχρι σήμερα έρευνα σε πειραματόζωα υποδεικνύει ότι όταν υπάρχει θερμιδικός περιορισμός αυξάνεται το προσδόκιμο ζωής και βελτιώνεται η υγεία.

Η παραδοσιακή Μεσογειακή Διατροφή φαίνεται πως μειώνει τον κίνδυνο ανάπτυξης και εξέλιξης του καρκίνου και αυτή η ικανότητα αποδίδεται εν μέρει τουλάχιστον στην επίδραση των μικροθρεπτικών συστατικών και των ενώσεων με αντιθρομβική, αντικαρκινική και αντιοξειδωτική ικανότητα, όπως είναι οι πολυφαινόλες (Di Daniele, 2017). Στο παρακάτω σχήμα συνοψίζεται ο πιθανός ρόλος των πολυφαινολών στην πρόληψη της παχυσαρκίας, της γήρανσης και του καρκίνου.

Σχήμα 6. Οι πολυφαινόλες της Μεσογειακής Διατροφής προστατεύουν και μειώνουν τη φλεγμονή από διαφορετικά μονοπάτια (μέσα από μηχανισμούς μειορρύθμισης, ισορροπίας και αυξορρύθμισης) παρεμποδίζοντας την παχυσαρκία, τον καρκίνο και τις ασθένειες που σχετίζονται με τη γήρανση, στις οποίες η φλεγμονή διαδραματίζει σημαντικό παθολογικό ρόλο



Πηγές: Di Daniele et al. (2017) και Beavis et al. (2016)

Οι πολυφαινόλες αποτελούν σημαντικές αντιοξειδωτικές ουσίες που περιέχονται σε τρόφιμα, όπως τα φρούτα, τα λαχανικά, οι ξηροί καρποί και το παρθένο ελαιόλαδο, κύριο συστατικό της Μεσογειακής Διατροφής (Delgado et al., 2019). Στις Μεσογειακές χώρες υπολογίζεται ότι η καθημερινή κατανάλωση ελαιόλαδου είναι 20 γρ. - 40 γρ. και η περιεκτικότητα σε πολυφαινόλες κυμαίνεται από 50-500 mg/kg ελαιολάδου (Καρκονιό-Μαρκονιό et al., 2019). Ακόμα και όταν γίνεται η θερμική επεξεργασία του ελαιολάδου με το τηγάνισμα, η υψηλή βιολογική αξία του λόγω της παρουσίας των πολυφαινολών παραμένει και μετά από 8 τηγανίσματα (Andrikopoulos et al., 2002). Οι Guasch-Ferre et al. (2017), σε έρευνα ανασκόπησης, συνδέουν την περιεκτικότητα των τροφίμων σε πολυφαινόλες με την αντίσταση

στην ινσουλίνη και την πρόληψη του Διαβήτη τύπου 2. Σε έρευνα ανασκόπησης δημοσιεύσεων από το 2010 έως το 2019 των Karkonić-Markonić et al. (2019) αναφέρεται ότι οι φαιολικές ουσίες έχουν αντιαθηρογόνο, καρδιοπροστατευτική, και αντικαρκινική δράση και λειτουργούν προστατευτικά στα οστά, στο ενδοκρινολογικό (ρύθμιση σακχάρου αίματος και βάρους) και στο νευρικό σύστημα.

Αρκετοί τύποι καρκίνου, ειδικότερα οι ορμονοεξαρτώμενοι, συμπεριλαμβανομένων του καρκίνου του στήθους, του παχέως εντέρου, του προστάτη και των νεφρών σχετίζονται με την παχυσαρκία. Υπολογίζεται ότι το 25% των καρκίνων όλων των τύπων θα είχαν προληφθεί μόνο με τη μείωση του βάρους και την αποφυγή της παχυσαρκίας (Kelly et al., 2008; Di Daniele et al., 2017).

Σε έρευνα ανασκόπησης οι Barak και Fridman (2017) μελέτησαν 583 δημοσιεύσεις που επικεντρώνονται στη Μεσογειακή Διατροφή και τη σχέση της με τον καρκίνο και συμπέραναν ότι το διατροφικό σχήμα της Μεσογείου συμβάλλει στη μείωση όλων των κρουσμάτων καρκίνου και κυρίως των καρκίνων του πεπτικού συστήματος. Αυτές οι επιδράσεις μπορεί να εντείνονται στους πληθυσμούς των Μεσογειακών χωρών. Οι Giacosa et al. (2013) αναφέρουν ότι, αν η Μεσογειακή Διατροφή εφαρμοζόταν σε χώρες με δυτικού τύπου διατροφή, ο συνολικός κίνδυνος καρκίνου μπορεί να μειωθεί κατά 10% και για τους καρκίνους του γαστρεντερικού μπορεί να μειωθεί μέχρι και 25%. Οι βιολογικοί μηχανισμοί πρόληψης του καρκίνου έχουν σχέση με την αναλογία ω-6 και ω-3 λιπαρών οξέων, αλλά και με τις μεγάλες ποσότητες φυτικών ινών, αντιοξειδωτικών, και πολυφαινολών που περιέχονται στα τρόφιμα της Μεσογειακής Διατροφής.

Αξίζει να ληφθεί υπόψη ο ρόλος της φυσικής δραστηριότητας στην έρευνα για τη σχέση της Μεσογειακής Διατροφής με τον καρκίνο, ο οποίος αποτελεί έναν ανεξάρτητο παράγοντα για πολλά είδη καρκίνου (Grosso et al., 2013). Στην πυραμίδα Μεσογειακής Διατροφής η φυσική δραστηριότητα αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι του τρόπου ζωής των κατοίκων της Μεσογείου.

Η επιδημιολογική έρευνα θεμελιώνει την προστατευτική δράση της Μεσογειακής Διατροφής στον καρκίνο και πολύ περισσότερο στα είδη καρκίνου του γαστρεντερικού συστήματος, αλλά απαιτείται περαιτέρω έρευνα για τη σύνδεση της διατροφής και των μηχανισμών εκείνων που σχετίζονται με την εμφάνιση καρκίνου. Η πρόοδος της έρευνας σχετικά με την ασθένεια θα πρέπει να εφαρμοστεί κατά τη λήψη μέτρων πρωτογενούς πρόληψης, καθώς συνεχώς αυξάνεται το προσδόκιμο ζωής των λαών, όπως και τα κρούσματα καρκίνου. Στην Ευρώπη τα στάδια παρέμβασης για τον καρκίνο είναι sporadικά, τόσο σε επίπεδο πρωτογενούς, όσο και δευτερογενούς πρόληψης (Schüz et al., 2019), γι' αυτό θα πρέπει

να υπάρξουν συντονισμένες προσπάθειες από τα θεσμικά όργανα που ασχολούνται με την πρόληψη και αντιμετώπιση του καρκίνου και να αναπτυχθούν στρατηγικές οι οποίες θα μειώσουν αποτελεσματικά το φορτίο της ασθένειας.

1.16 Διατροφικά χαρακτηριστικά της Μεσογειακής Διατροφής

Η Μεσογειακή Διατροφή, βασισμένη στην υψηλή κατανάλωση φυτικών κυρίως πρωτεϊνών (όσπρια, σπόροι, ξηροί καρποί) και στην μέτρια κατανάλωση ζωϊκής πρωτεΐνης (κυρίως από γαλακτοκομικά και θαλασσινά και σπάνια από κόκκινο κρέας) αποτελεί ένα διατροφικό σχήμα που έχει μελετηθεί συστηματικά για 60 χρόνια για την κλινική του επίδραση στον άνθρωπο (Naska & Trichoroulou, 2014). Συγκεκριμένα χαρακτηρίζεται από τη λιτότητα των τροφίμων και περιλαμβάνει τα εξής:

Αυξημένη κατανάλωση:

- Λαχανικών, χόρτων, άγριων φυτών
- Φρούτων
- Ξηρών καρπών και σπόρων
- Ανεπεξέργαστων δημητριακών
- Οσπρίων
- Ελαιόλαδου ως την κύρια πηγή λίπους

Μέτρια κατανάλωση:

- Ψαριών κυρίως στις παραθαλάσσιες περιοχές σε μέτριες ποσότητες
- Κατανάλωση γαλακτοκομικών (κυρίως τα τυριά που είχαν μεγάλο χρόνο συντήρησης)
- Αλκοόλ κατά κανόνα μαζί με τα γεύματα και στο πνεύμα του αρχαιοελληνικού «συμπόσιου».

Σπάνια κατανάλωση:

- Κόκκινου κρέατος και των προϊόντων του.

Το ελαιόλαδο αποτελεί την κύρια πηγή λίπους και η κατανάλωσή του κυμαίνεται από το 40% περίπου των συνολικών λιπαρών του διαιτολογίου στην Ελλάδα ή το 30% στην Ιταλία. Η αναλογία των μονοακόρεστων λιπαρών οξέων (τα οποία προέρχονται κυρίως από το ελαιόλαδο) προς τα κορεσμένα λίπη (τα οποία είναι ζωϊκής προέλευσης λιπαρά) είναι υψηλή και είναι σημαντικά επωφελής για τη λειτουργία του καρδιαγγειακού συστήματος.

Επίσης, τα βότανα και τα μπαχαρικά χρησιμοποιούνταν στη μαγειρική στη θέση του αλατιού, για να προσδώσουν γεύση και αρώματα. Η Μεσογειακή Διατροφή είναι μια παραδοσιακή διατροφή, η οποία είναι βασισμένη κυρίως, αλλά όχι αυστηρά, στην χορτοφαγία.

Η συστηματική φυσική δραστηριότητα σε καθημερινή βάση αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι του τρόπου ζωής των κατοίκων της Μεσογείου (Trichorou et al., 2014; Boucher, 2017).

Όπως έχει αναλυθεί σε προηγούμενο κεφάλαιο το διατροφικό αυτό σχήμα έχει μελετηθεί για τη σχέση του με το αυξημένο προσδόκιμο ζωής και την πρόληψη των χρόνιων νοσημάτων. Αναφορικά με την περιεκτικότητα της Μεσογειακής Διατροφής σε θρεπτικά συστατικά της, οι Castro-Quezada et al. (2014), πραγματοποίησαν συστηματική μελέτη ανασκόπησης και διερεύνησαν την περιεκτικότητά της σε αυτά. Σε 15 διαφορετικές έρευνες που μελετήθηκαν, διαφάνηκε ότι στις χώρες της λεκάνης της Μεσογείου η διατροφική πρόσληψη σε θρεπτικά συστατικά και η ποιότητά τους ήταν υψηλή, ενώ σε χώρες που βρέχονται από τη Μεσόγειο, αλλά ανήκουν στην Μέση Ανατολή (Τουρκία) και στη Βόρειο Αφρική (Μαρόκο, Τυνησία) παρατηρούνται σοβαρές διατροφικές ελλείψεις. Προτείνεται να διεξαχθεί περαιτέρω έρευνα με μεγαλύτερης ακρίβειας εργαλεία ποσοτικού προσδιορισμού των θρεπτικών συστατικών, όπως και σε άλλους Μεσογειακούς πληθυσμούς, όπως η Ελλάδα καθώς οι περισσότερες έρευνες έγιναν σε Ισπανικό πληθυσμό.

1.17 Η Μεσογειακή Διατροφή με την πάροδο του χρόνου και την πολιτισμική εξέλιξη

Η Μεσογειακή Διατροφή διαμορφώθηκε ιστορικά σε βάθος χρόνου εδώ και 5000 χρόνια ή και περισσότερα και δέχθηκε επιρροή από διαφορετικούς πολιτισμούς και θρησκείες. Η εκάστοτε θρησκεία μπορούσε να επηρεάζει τις διατροφικές επιλογές, είτε επρόκειτο για μονοθεϊστική (π.χ. Ιουδαϊσμός, Χριστιανισμός και Ισλαμισμός), είτε επρόκειτο για πολυθεϊστική (π.χ. Δωδεκάθεο στην αρχαία Ελλάδα) (Dernini & Berry, 2015).

Οι γνώσεις που έχουμε σήμερα και αφορούν τις διατροφικές συνήθειες των λαών κατά την προϊστορία προέρχονται είτε από τους σκελετούς και κυρίως την οδοντοστοιχία τους, είτε από ζωγραφισμένα αντικείμενα και γλυπτά (Simopoulos, 2008). Σημαντικά στοιχεία μας παρέχει και η αρχαιοβοτανική, όπως και τα γραπτά κείμενα. Οι καταβολές της Μεσογειακής Διατροφής εντοπίζονται στην εξέλιξη του Δυτικού πολιτισμού, μέσα από την ανάπτυξη της γεωργίας και της κτηνοτροφίας, δηλαδή στο διάστημα από το 10.000 έως το 4.000 π.Χ., ενώ η μεταλλουργία, η γραφή και η ανακάλυψη του τροχού εμφανίστηκαν από το 4.000 έως το 1.000 π.Χ. Η Μεσογειακή Διατροφή πρέπει να αναζητηθεί στην ιστορία της εξέλιξης του δυτικού πολιτισμού συνδυασμένη με τον τρόπο ζωής και τις διατροφικές καταβολές της Μέσης Ανατολής, από τα βάθη της βιβλικής εποχής, στη Μεσοποταμία, στην Καναάν και στην Αίγυπτο. Στο Πεντάτευχο της Βίβλου μπορεί κανείς να αναγνωρίσει σημαντικές ομοιότητες με τη Μεσογειακή Διατροφή στον Ελλαδικό χώρο. Το σιτάρι, το κριθάρι, τα σταφύλια, τα σύκα,

οι ελιές, τα ρόδια και το χουρμαδόμελο, αναφέρονται στη «γη που έφερε το γάλα και το μέλι», τρόφιμα που θεωρούνται πυλώνες της Μεσογειακής Διατροφής. Η δύναμη της διατροφής αυτής είναι η γεωγραφική της σύνδεση με το τόπο και το χρόνο, την περίσταση και την εποχή. Το κλίμα καθόριζε τα τρόφιμα και οι περιστάσεις οι καθημερινές ή οι γιορτινές υποδείκνυαν τον τρόπο κατανάλωσης (Berry et al., 2011). Στην αρχαία Αίγυπτο απεικονιζόταν ο Ραμσής ο ΙΙ με τα δημητριακά, τα ελαιόδεντρα και τα κλήματα, βασικές πηγές τροφής στη Μεσογειακή Διατροφή (Gerber & Hoffman, 2015).

Από τον 12^ο έως και τον 16^ο π.Χ. τα ευρήματα σε Πελοπόννησο και Κρήτη αποκαλύπτουν ότι οι άντρες έτρωγαν περισσότερο γάλα και κρέας και οι γυναίκες θαλασσινά, ωστόσο οι άντρες που έτρωγαν πιο πολλά θαλασσινά ζούσαν περισσότερο, ενώ δεν υπήρχε διαφορά στη διατροφή πλουσίων και φτωχών. Οι αρχαίοι Έλληνες και οι Ρωμαίοι ήταν σε μεγάλο βαθμό χορτοφάγοι, καθώς κατανάλωναν ποικιλίες δημητριακών, λαχανικών (φρέσκων και αποξηραμένων) και φρούτων (φρέσκων και αποξηραμένων) με συνοδεία κρασιού, συνήθως νερωμένου. Στην Ελλάδα το κατσικίσιο κρέας ήταν το πιο διαδεδομένο, ενώ στην Ιταλία έτρωγαν και γουρούνια με τη μορφή χοιρινού ή μπέικον. Τα βόδια και οι αγελάδες ήταν ζώα που χρησιμοποιούνταν κυρίως για αγροτικές εργασίες, ενώ τα γαλακτοκομικά προέρχονταν κυρίως από τα πρόβατα και τα κατσίκια. Το ελαιόλαδο καταναλωνόταν όχι μόνο ως τρόφιμο, αλλά από αυτό παρασκευαζόταν σαπούνι και ήταν και η κύρια πηγή οικιακού φωτισμού. Τα ψάρια και τα πουλερικά υπήρχαν στη διατροφή και των δύο λαών. Επιπλέον, οι Έλληνες αγαπούσαν πολύ το ψάρι και ήταν μέρος της διατροφής τους διαχρονικά. Στην αρχαία Ελλάδα ανακάλυψαν ότι τα μύδια ήταν φαγώσιμα. Τα φασόλια τα εισήγαγε στην Ευρώπη ο Μέγας Αλέξανδρος και στη συνέχεια οι Έλληνες τα καλλιεργούσαν εντατικά. Ο ίδιος έφερε και τα κρεμμύδια στην Ελλάδα από την Αίγυπτο. Οι Έλληνες, επίσης, έτρωγαν πράσα, παντζάρια, αγκινάρες, ραπανάκια, γογγύλια και πολλά άλλα, όπως οι σπόροι άνηθου (Simopoulos, 2008).

Η ειδοποιός διαφορά της διατροφής στην αρχαία Ελλάδα με τη Μεσογειακή Διατροφή, όπως η δεύτερη ορίστηκε τη δεκαετία του '60 από τον Keys και την ομάδα του, ήταν η συχνότητα στην κατανάλωση κρέατος. Στην αρχαία Ελλάδα ήταν σύνηθες να καταναλώνεται βραστό ή ψητό και περιλάμβανε εκτός από κατσίκι, χοιρινό, αρνίσιο, μοσχάρι και ελάφι, λαγό, και οικόσιτα πτηνά, όπως πέρδικα, ορτύκια, περιστέρια, κόκορα, πελεκάνο, πάπια, χήνα, κύκνο (Skiadas & Laskaratos, 2001).

Τα συμπόσια στην αρχαιότητα, τα οποία εξέφραζαν έναν τρόπο ζωής, συζήτησης και πολιτισμού για τους Έλληνες, ήταν ταυτόχρονα γεύμα και πολιτιστική πράξη. Η καρδιά των «συμποσίων» ήταν η κατανάλωση κρέατος και η θυσία στους θεούς, όπως φαίνεται και σε

πολλά αγγεία. Το φαγητό ήταν κοινό για θνητούς και θεούς, όπως αναφέρει ο Ησίοδος στον Προμηθέα. Στην αρχαία Ελλάδα πίστευαν ότι τα γεύματα αντιπροσωπεύουν το βαθμό του πολιτισμού των ανθρώπων και ορίζονταν από τη σχέση με το θεϊκό κόσμο, το ζωικό βασίλειο και τον κόσμο των βαρβάρων. Στις γιορτές «Παναθήναια» και «Διονύσια» γίνονταν θυσίες εκατοντάδων ζώων κατά την τελετουργία της «εστίασης». Στην ελληνιστική περίοδο τα συμπόσια περιλάμβαναν κρέας, κρασί και ψωμί σε διαφορετικές ποσότητες για κάθε καλεσμένο. Το κρέας καταναλωνόταν σε περιόδους λατρείας και γιορτής, σε κοινωνικές και πολιτικές αλλαγές. Στον Όμηρο οι ήρωες έτρωγαν μόνο ψητό κρέας και ήταν καθιστοί και θεωρούνταν ένα πρωτόγονος κόσμος. Αντίθετα, τα συμπόσια και η συντροφικότητα κατά τα γεύματα και την πόση θεωρούνταν ανώτερη πολιτισμικά πράξη (Pantel, 2015). Μόνο οι πολίτες με πλήρη δικαιώματα Αθηναίου πολίτη είχαν προνόμια, όπως πρόσβαση στο περιορισμένο κρέας και συμμετείχαν στις εκδηλώσεις και στις γιορτές (Notario Pacheco, 2016).

Ο Γαληνός βασισμένος στη θεωρία του Ιπποκράτη (Wilkins, 2015) ανάμεσα στα τρία βιβλία του για τα πιο θρεπτικά τρόφιμα, αναφέρει στο πρώτο τα δημητριακά και τα όσπρια, στο δεύτερο τα πράσινα φυτά και στο τρίτο το κρέας και το ψάρι. Το χοιρινό κρέας το χαρακτηρίζει το πιο θρεπτικό από τα κρέατα.

Στους Πλατωνικούς διαλόγους μπορεί να διακρίνει κανείς την προτίμηση του φιλόσοφου στη χορτοφαγική διατροφή και μια υποτίμηση του κρέατος ως τρόφιμου, άποψη που ενστερνίζεται η διδασκαλία του Πυθαγόρα και του Ορφέα. Υπήρχε περίοδος που οι άνθρωποι ήταν από ανάγκη χορτοφάγοι, καθώς η Ορφική άποψη της μετενσάρκωσης, των ανθρώπων και των ζώων, προέτρεπε στην αποχή από την κατανάλωση κρέατος, ενώ υπήρχε ενθάρρυνση για την προσφορά στους θεούς «αγνό αίμα» από γλυκό κρέας και φρούτα με μέλι. Ο Πλάτωνας οραματιζόταν μία πολιτεία που οι άνθρωποι θα ζούσαν αποκλειστικά με λαχανικά και θα ζούσαν ήρεμα μέχρι τα βαθιά γεράματα. Το διατροφικό αυτό πρότυπο, όπως παρουσιάζεται από τον Πλάτωνα βασίζεται στο μέτρο, στην κατανάλωση όλων των τροφίμων και των θρεπτικών συστατικών σε μέτρια ποσότητα (Skiadas & Laskaratos, 2001).

Όπως εύκολα μπορεί να συμπεράνει κανείς από τα παραπάνω, ο Πλάτωνας προτείνει ένα πρότυπο διατροφής παρόμοιο με αυτό της Μεσογειακής Διατροφής (Skiadas & Laskaratos, 2001), όπως εκφράστηκε από τους επιστήμονες, αιώνες αργότερα. Το μέτρο στις ποσότητες, η ποικιλία τροφίμων, τα ανεπεξέργαστα φυτικά τρόφιμα, η έμφαση στα λαχανικά και στα δημητριακά, ο περιορισμός του κρέατος από την καθημερινότητα και η κατανάλωση μόνο στις εορταστικές εκδηλώσεις, η κατανάλωση πρωτεΐνης, κυρίως από θαλασσινά και γαλακτοκομικά, αλλά και η κατανάλωση του νερωμένου κρασιού είναι στοιχεία της Μεσογειακής Διατροφής. Οι ρίζες της Μεσογειακής Διατροφής με τα συγκεκριμένα

χαρακτηριστικά διατροφικά, γεωγραφικά και πολιτισμικά, εντοπίζονται και στην αρχαία Ελλάδα.

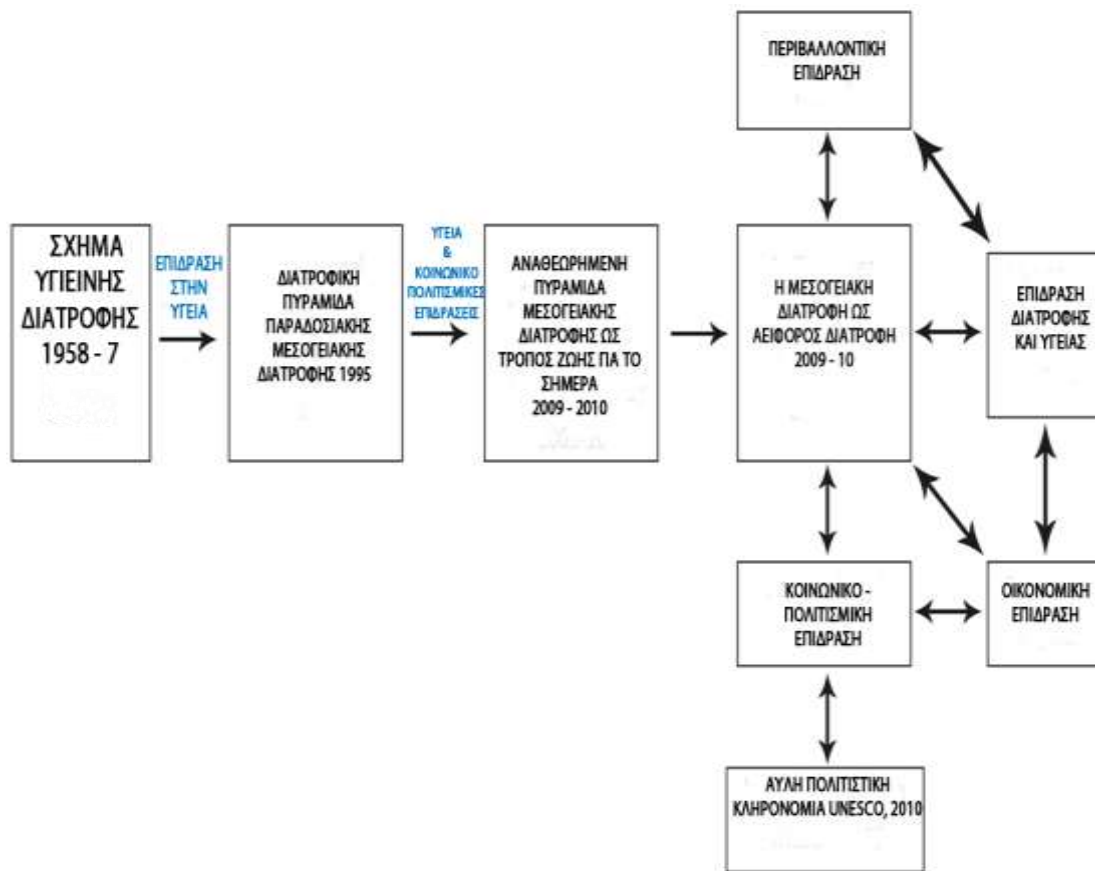
Κατά τη διάρκεια των αιώνων θα μπορούσε να ισχυριστεί κανείς ότι η διατροφή στη λεκάνη της Μεσογείου, παρά τις επιρροές από τις διαφορετικές θρησκείες, τις κλιματικές και περιβαλλοντικές αλλαγές και την πολιτισμική εξέλιξη, έμεινε στα βασικά σημεία της σταθερή μέχρι τη βιομηχανοποίηση της διατροφής. Παράλληλα, το ανθρώπινο γενετικό προφίλ δεν έχει μεταβληθεί σε μεγάλο βαθμό πάνω από τα τελευταία 10.000 χρόνια (Berry et al., 2011).

Σύμφωνα με τους Dernini et al. (2012) ο Ancel Keys, ο εμπνευστής της έρευνας των 7 χωρών που καθόρισε την έννοια της Μεσογειακής Διατροφής το 1995 ανέφερε τα εξής: «Τι είναι η Μεσογειακή Διατροφή; Ένας ορισμός της μπορεί να είναι ότι η Μεσογειακή Διατροφή είναι ό,τι τρώνε οι αυτόχθονες της Μεσογείου. Αλλά από ό,τι ξέρουμε και σκεφτόμαστε τώρα είναι σχετικά νέα εφεύρεση. Οι ντομάτες, οι πατάτες και τα φασόλια ήρθαν από την Αμερική αρκετό καιρό αφού ο Χριστόφορος Κολόμβος ανακάλυψε τον Νέο Κόσμο. Παρατήρησα ότι η καρδιά αυτού που θεωρήθηκε Μεσογειακή Διατροφή είναι κυρίως χορτοφαγική: τα ζυμαρικά σε κάθε τους μορφή, τα φύλλα ραντισμένα με ελαιόλαδο, όλων των ειδών τα λαχανικά που είναι στην εποχή τους και συχνά το τυρί, ολοκληρωμένα με τη συνοδεία φρούτων και συχνά ξεπλυμένα με κρασί».

1.18 Η πυραμίδα της Μεσογειακής Διατροφής και η εξέλιξή της

Στα τέλη της δεκαετίας του '50 για πρώτη φορά εκφράστηκε η σχέση της διατροφής με την υγεία μέσα από το διατροφικό σχήμα της Μεσογειακής Διατροφής, ωστόσο, αποτυπώθηκε σε μορφή πυραμίδας το 1993. Το 2010 δημιουργήθηκε η αναθεωρημένη μορφή πυραμίδας Μεσογειακής Διατροφής, η οποία και καταγράφει την κοινωνικοπολιτισμική, την περιβαλλοντική και την οικονομική διάσταση της κατανάλωσης των τροφίμων. Την ίδια χρονιά έγινε και η υποβολή αιτήματος από την Ιταλία, την Ελλάδα και το Μαρόκο για να περιληφθεί η Μεσογειακή Διατροφή στον κατάλογο της Άυλης Πολιτισμικής Κληρονομιάς της Ανθρωπότητας της UNESCO. Στο σχήμα 7 παρουσιάζεται διαγραμματικά η εξέλιξη των εννοιών γύρω από τη Μεσογειακή Διατροφή, ξεκινώντας από τη δεκαετία του '50 μέχρι και σήμερα.

Σχήμα 7. Η εξέλιξη των εννοιών γύρω από τη Μεσογειακή Διατροφή



Πηγή: Dernini & Berry (2015)

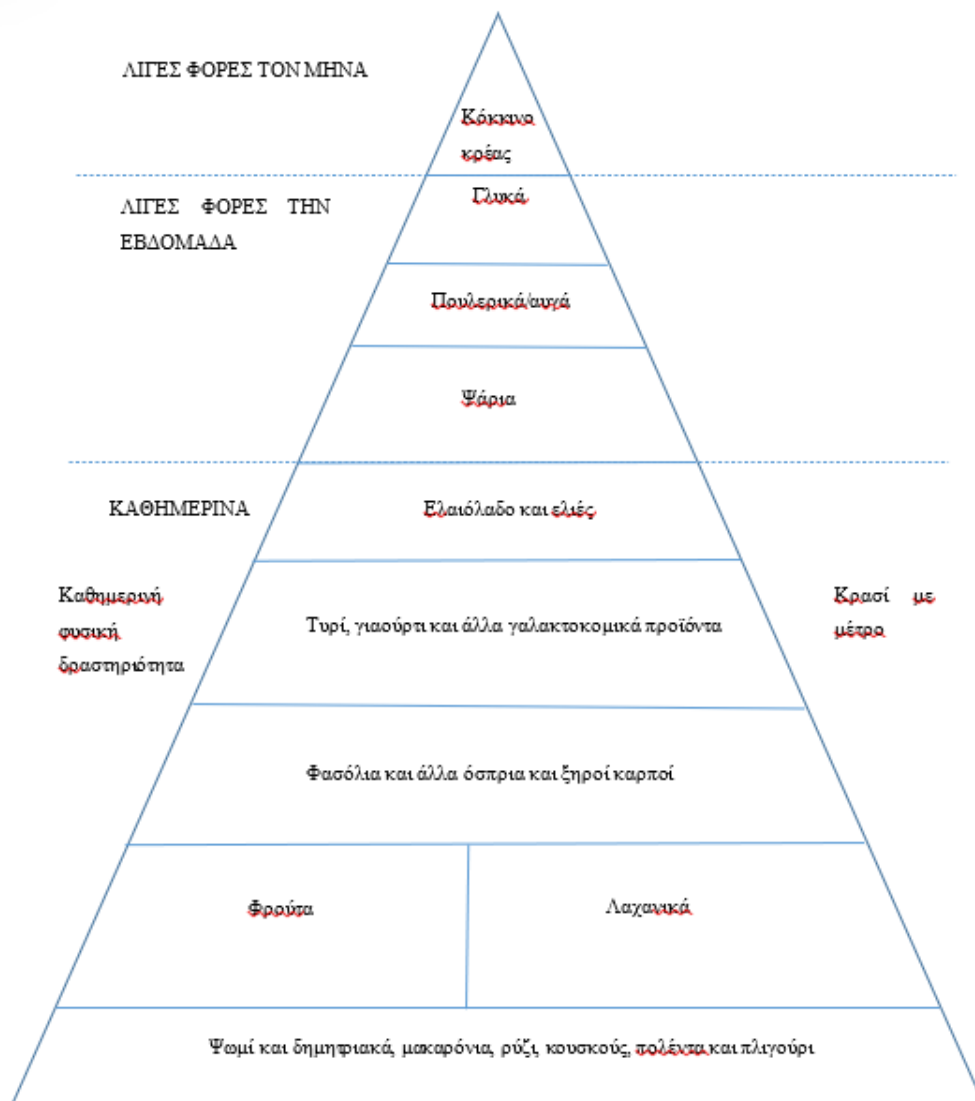
Μετά τη θρυλική έρευνα των 7 χωρών που καθόρισε την έννοια της Μεσογειακής Διατροφής και δημοσιεύθηκαν τα πρώτα ευρήματα για την ευεργετική επίδρασή της στην υγεία, το ενδιαφέρον των ερευνητών αυξήθηκε αργότερα τη δεκαετία του '90, γιατί ήθελαν να βρουν έναν απλό τρόπο αξιολόγησης του βαθμού τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής, και γιατί εκείνη την περίοδο αναπτύχθηκε η έρευνα σχετικά με τους υδατάνθρακες, οι οποίοι σε μεγάλες ποσότητες βρέθηκε να αυξάνουν το γλυκαιμικό φορτίο και να μην έχουν θετική επίδραση στην υγεία (Trichoroulou et al., 2014).

Το διατροφικό σχήμα της Μεσογείου εκφράστηκε με τη μορφή πυραμίδας, καθώς έπρεπε να δοθεί με έναν απλό και κατανοητό τρόπο στο γενικό πληθυσμό η διατροφική οδηγία. Το σχήμα της πυραμίδας απεικονίζει τη συχνότητα που πρέπει να καταναλώνεται η κάθε ομάδα τροφίμων. Στη βάση της πυραμίδας βρίσκονται τα τρόφιμα που επιλέγονται συχνότερα, ενώ στην κορυφή αυτά με τη μικρότερη συχνότητα. Στο Διεθνές Συνέδριο “The Diets of the Mediterranean” που πραγματοποιήθηκε το 1993 στη Σχολή Δημόσιας Υγείας του Πανεπιστημίου του Harvard στη Βοστώνη, και οργανώθηκε από την Oldways Preservation &

Exchange Trust και το Collaborating Center of Nutritional Epidemiology του WHO/FAO αναγνωρίστηκε η σχέση της Μεσογειακής Διατροφής με τη μακροζωία και προτάθηκε η ανάγκη προώθησης και διατήρησης της Μεσογειακής Διατροφής, καθώς λόγω της δυτικοποίησης και της βιομηχανοποίησης της παραγωγής τροφίμων υπήρχε η τάση της ομοιομορφίας στις διατροφικές επιλογές (Nestle, 1995· Dernini et al., 2012).

Η πρώτη πυραμίδα της Μεσογειακής Διατροφής, όπως καθορίστηκε το 1993 στο Διεθνές Συνέδριο για τη διατροφή στο Cambridge στη Μασαχουσέτη απεικονίζεται στο σχήμα 8.

Σχήμα 8. Η πρώτη πυραμίδα της Μεσογειακής Διατροφής, «Η ΑΡΙΣΤΗ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ»



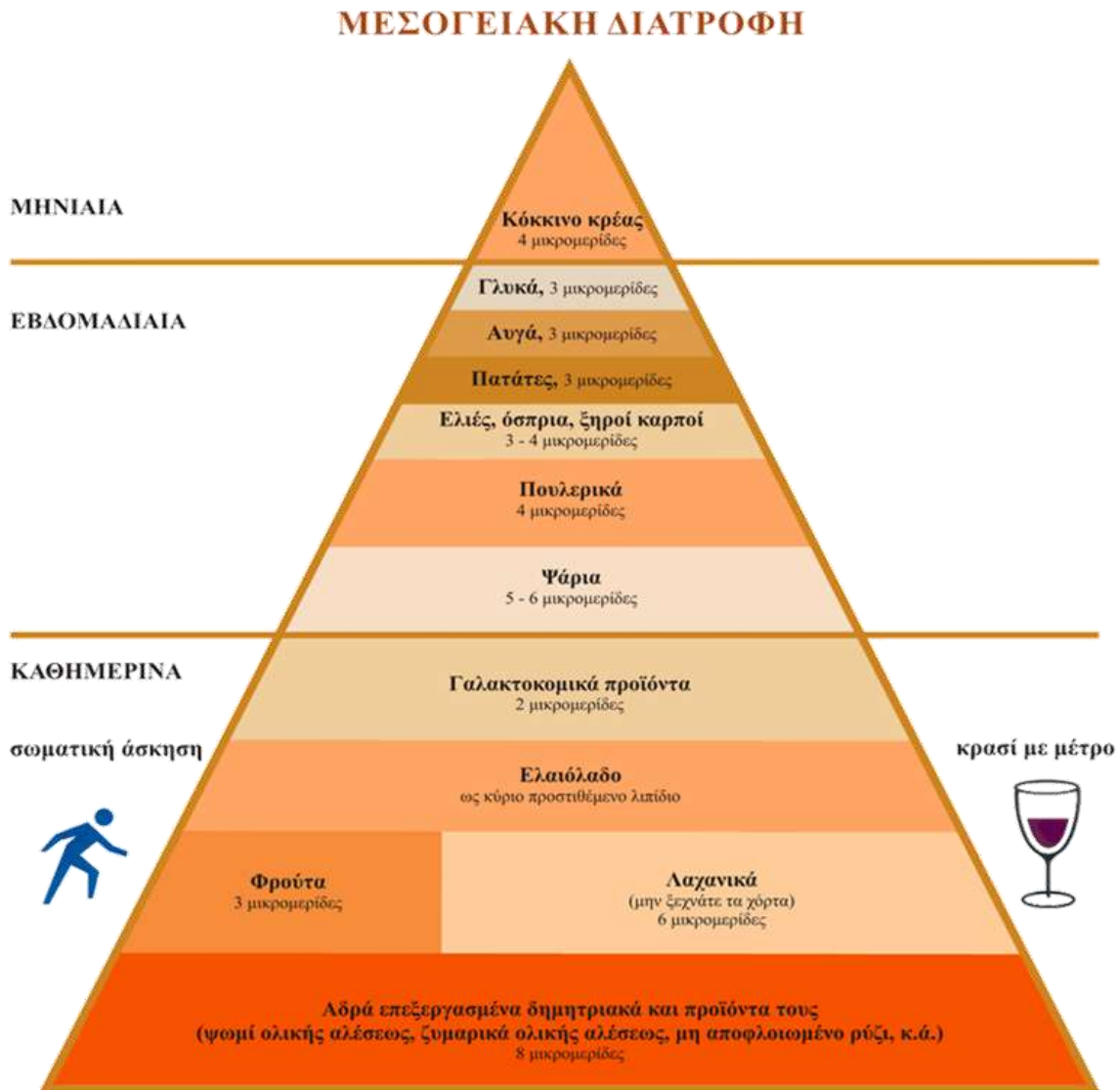
Πηγή: International Conference on the Diets of the Mediterranean (1993) copyright from Oldways Preservation & Exchange Trust, retrieved on 1.7.2019 <https://oldwayspt.org/blog/how-mediterranean-pyramid-came-life>

Στην Ελλάδα το Ανώτατο ειδικό επιστημονικό συμβούλιο Υγείας του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας πρότεινε την πυραμίδα Μεσογειακής Διατροφής για τον ελληνικό πληθυσμό περιλαμβάνοντας και τις μικρομερίδες τροφίμων. Όπως μπορεί να παρατηρήσει κανείς, οι ομοιότητες με την πυραμίδα που προτάθηκε το 1993 (Σχήμα 8) είναι σημαντικές, ενώ οι διαφορές εντοπίζονται κυρίως στη συχνότητα κατανάλωσης ελαιόλαδου. Στην ελληνική παραδοσιακή διατροφή (Σχήμα 9), η οποία είναι η διαφοροποιημένη Μεσογειακή Διατροφή, όπως ακολουθήθηκε στον Ελλαδικό χώρο, η κατανάλωση ελαιόλαδου ήταν υψηλότερη, αφού έφτανε το 40% των συνολικών θερμίδων και γι' αυτό είναι πιο κοντά στη βάση της πυραμίδας. Επίσης, στην ελληνική πυραμίδα τα όσπρια έχουν τοποθετηθεί σε εβδομαδιαία κατανάλωση και όχι σε καθημερινή, όπως και οι πατάτες, οι οποίες καταναλώνονται εβδομαδιαία στην ελληνική Μεσογειακή Διατροφή και φαίνεται σε ξεχωριστό επίπεδο στην πυραμίδα, κάτι που δεν προβλέπεται στην αρχική πυραμίδα του 1993.

Το 2003 η UNESCO αναφέρει ότι η άυλη πολιτιστική κληρονομιά σύμφωνα με το άρθρο 2 παράγραφο 2 ότι περιλαμβάνει 5 σημεία: τις προφορικές παραδόσεις και εκφράσεις, συμπεριλαμβανομένης της γλώσσας, τις εκφρασμένες τέχνες, τις κοινωνικές πρακτικές, τις τελετουργίες και τα εορταστικά γεγονότα, τη γνώση και τις πρακτικές που αφορούν τη φύση, το σύμπαν, την παραδοσιακή δεξιοτεχνία (Petrillo, 2012). Μερικά χρόνια αργότερα, το 2010 η UNESCO αναφέρει “την απόφαση της διακυβερνητικής Επιτροπής (5.COM 6.41) και λαμβάνοντας υπόψη το αίτημα των 4 χωρών (Ισπανία, Ιταλία, Μαρόκου και Ελλάδας) η Μεσογειακή Διατροφή έχει τοποθετηθεί στην Αντιπροσωπευτική Λίστα της Άυλης Πολιτιστικής Κληρονομιάς της Ανθρωπότητας και περιγράφεται ως εξής:

Η Μεσογειακή Διατροφή αποτελεί «σύνολο ικανοτήτων, γνώσεων, πρακτικών και παραδόσεων που ποικίλλουν από το τοπίο ως το τραπέζι, συμπεριλαμβανομένων των καλλιεργειών, της συγκομιδής, του ψαρέματος, της συντήρησης, της επεξεργασίας, της προετοιμασίας και κυρίως της κατανάλωσης των τροφίμων». Ανάμεσα σε άλλα αναφέρεται, επίσης, ότι «η Μεσογειακή Διατροφή (από την ελληνική λέξη «δίαιτα», ή τρόπος ζωής) εμπεριέχει κάτι περισσότερο από απλό φαγητό. Προωθεί την κοινωνική αλληλεπίδραση, μια και τα κοινά γεύματα είναι ακρογωνιαίος λίθος των κοινωνικών εθίμων και των γιορτινών εκδηλώσεων».

Σχήμα 9. Η πυραμίδα της Μεσογειακής Διατροφής για τον ελληνικό πληθυσμό



Μία μικρομερίδα αντιστοιχεί περίπου στο μισό της μερίδας που καθορίζουν οι αγορανομικές διατάξεις

Θυμηθείτε επίσης:

- πίνετε άφθονο νερό
- αποφεύγετε το αλάτι χρησιμοποιείτε μυρωδικά (ρίγανη, βασιλικό, θυμάρι, κ.λπ.) στη θέση του

Πηγή: Ανώτατο Ειδικό Επιστημονικό Συμβούλιο Υγείας, Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας

Πηγή: Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων ανακτήθηκε από <http://www.minagric.gr/index.php/el/xrisimewplirofories-2/events/2824-mesogiakh-diatrofhi>

Η πυραμίδα της Μεσογειακής Διατροφής του 2010 (Σχήμα 9) αναπτύχθηκε από διάφορους επιστήμονες από το Mediterranean Diet Foundation Expert Group που περιλάμβανε και τους ειδικούς από το Mediterranean Diet Foundation's International Scientific Committee και οι οποίοι συναντήθηκαν στο VII International Congress on the Mediterranean Diet. Η πρωτοβουλία είχε στόχο να υπάρξει διάλογος ανάμεσα σε ειδικούς που ασχολούνται με τη

δημόσια υγεία και συγκεκριμένα, τις επιστήμες της διατροφής και των τροφίμων, τον μεταβολισμό, τις ανθρωπιστικές επιστήμες, όπως την κοινωνιολογία και την ανθρωπολογία, τη βιολογία, τη γεωργία και την περιβαλλοντική και την πολιτισμική κληρονομιά, με σκοπό να προωθηθεί στο γενικό πληθυσμό η Μεσογειακή Διατροφή χωρίς περιορισμούς ή κερδοσκοπία. Για πρώτη φορά εκφράζεται μέσα από το διατροφικό σχήμα η ανάγκη να διατηρηθεί η Αύλη Πολιτισμική Κληρονομιά, όπως αναγνωρίστηκε από την Unesco το 2010, εκφράζοντας το διατροφικό σχήμα μέσα στο πολιτισμικό, κοινωνικοοικονομικό και περιβαλλοντικό περιεχόμενο. Επομένως, η πυραμίδα αναπτύχθηκε όχι μόνο σαν ένα σχήμα διατροφής που έχει ως στόχο την προώθηση της υγείας και της υγιεινής διατροφής, αλλά για πρώτη φορά λαμβάνεται υπόψη ο αειφορικός τρόπος ζωής. Η πυραμίδα αναφέρεται στις ηλικίες από 18-65 ετών και οι μερίδες διαφοροποιούνται ανάλογα με τις διατροφικές ανάγκες των κατοίκων της κάθε χώρας, αλλά και τα τοπικά συστατικά και προϊόντα που είναι διαθέσιμα (Bach-Faig et al., 2011).

Η λογική της πυραμίδας παραμένει σταθερή με τα τρόφιμα που βρίσκονται στη βάση της να καταναλώνονται συχνότερα και αυτά που βρίσκονται στην κορυφή λιγότερο συχνά. Τα φυτικά τρόφιμα καταναλώνονται συχνότερα και τα ζωϊκά (π.χ. κόκκινο κρέας) σπανιότερα. Επίσης, τα γλυκά παραμένουν στην κορυφή της πυραμίδας.

Η νέα πυραμίδα επικεντρώνεται στην κοινωνικοποίηση, στη συλλογή, στο μαγείρεμα και στην κατανάλωση της τροφής. Καθημερινά τα τρία κύρια γεύματα θα πρέπει να συνδυάζουν τρεις ομάδες τροφίμων με φυτική προέλευση, τα δημητριακά, τα λαχανικά και τα φρούτα. Η σύσταση αυτή είναι αντίθετη με τη δυτικότροπη πυραμίδα που υποδεικνύει στα κύρια γεύματα να συνδυάζονται τα δημητριακά, τα λαχανικά και οι ζωικές πρωτεΐνες. Στην πυραμίδα Μεσογειακής Διατροφής συστήνεται η καθημερινή κατανάλωση νερού (1.5-2 λίτρα), τα οποία μπορεί να διαφοροποιούνται και με βάση τις ανάγκες του οργανισμού για ενυδάτωση ανάλογα με την ηλικία, τη φυσική δραστηριότητα και τις κλιματικές συνθήκες. Επιπλέον, συστήνεται να καταναλώνονται και τα ημίπαχα γαλακτοκομικά.

Η Μεσογειακή Διατροφή εμπεριέχει πληθώρα φυσικών συστατικών και μαγειρικών παραδόσεων της κάθε περιοχής και είναι πλούσια σε αντιοξειδωτικές ουσίες, όπως είναι οι πολυφαινόλες, οι απλές φαινόλες, τα φλαβονοειδή, οι λιγνάνες και οι τανίνες. Η περιεκτικότητα σε αντιοξειδωτικά δεν περιορίζεται μόνο στο ελαιόλαδο, στα δημητριακά, στο κρασί, στα φρέσκα φρούτα και στα λαχανικά, στα ξερά φρούτα, αλλά και στα βότανα και στα μπαχαρικά (Delgado et al., 2019).

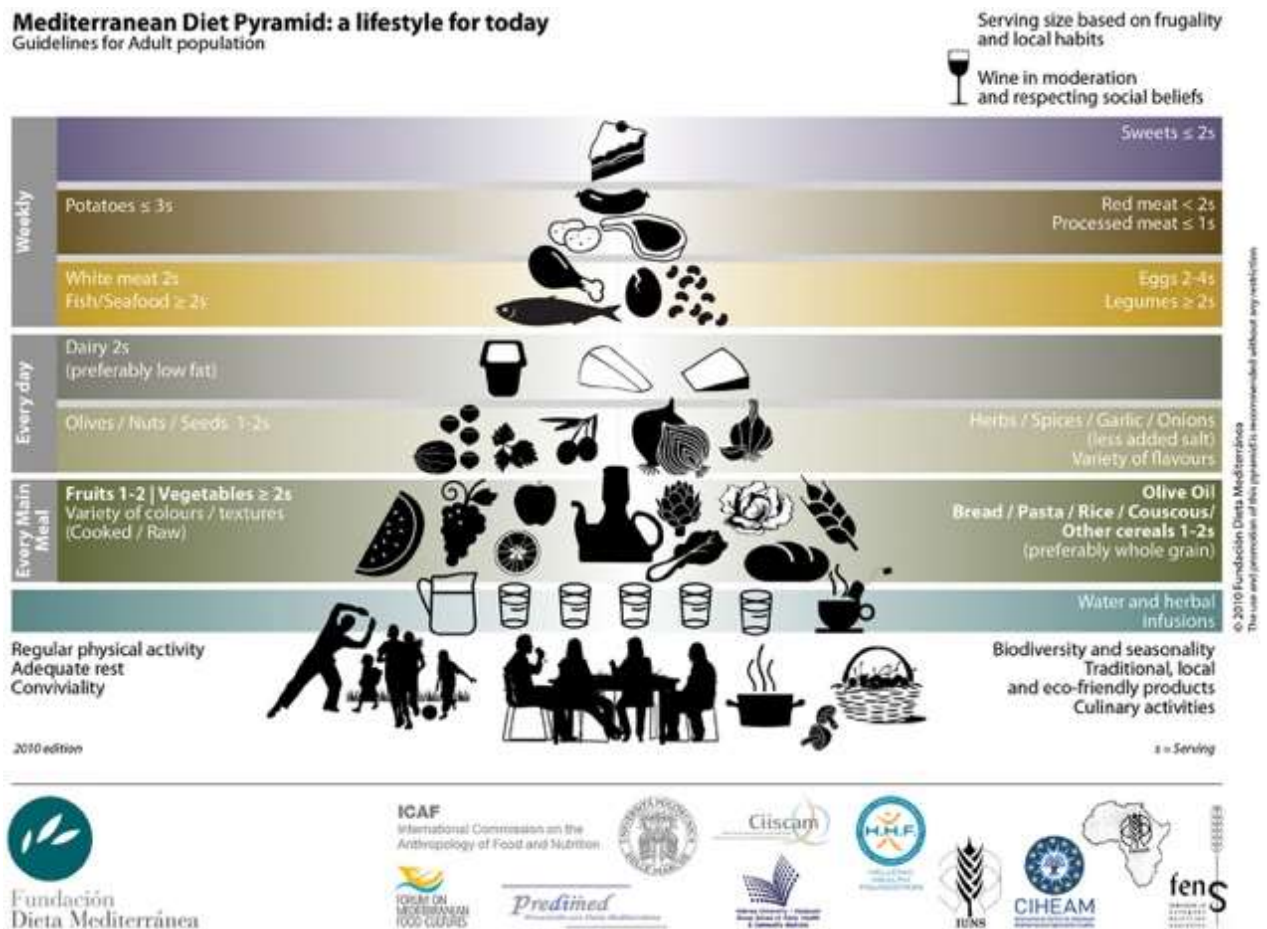
Στην πυραμίδα Μεσογειακής Διατροφής τα διάφορα βότανα σε ροφήματα (χωρίς την προσθήκη ζάχαρης ή αλατιού) μπορούν να προστίθενται στο νερό. Το ελαιόλαδο αποτελεί την

κύρια πηγή λίπους, ακόμα και στο μαγείρεμα, καθώς είναι ανθεκτικό στη θερμική επεξεργασία λόγω της περιεκτικότητάς του σε αντιοξειδωτικά, όπως είναι οι πολυφαινόλες (Andrikopoulos et al., 2002). Τα μπαχαρικά, τα βότανα, το σκόρδο και το κρεμμύδι προσδίδουν ποικιλία στα γεύματα, νοστιμιά και αντικαθιστούν το αλάτι. Για πρώτη φορά σε μια πυραμίδα αναφέρονται τα βότανα και τα μπαχαρικά, τα οποία δεν αποτελούν ξεχωριστή ομάδα τροφίμων, δεν προσδίδουν θρεπτικά συστατικά, αλλά περιέχουν πολύτιμες αντιοξειδωτικές ουσίες. Σε πρόσφατη έρευνα ανασκόπησης (Yashin et al., 2017) αναφέρεται ότι τα μπαχαρικά δεν προσθέτουν μόνο γεύση και άρωμα ή χρώμα στα ροφήματα και στα τρόφιμα, αλλά προστατεύουν από χρόνιες και οξείες ασθένειες, εξαιτίας της υψηλής αντιοξειδωτικής τους δράσης. Στην ίδια έρευνα αξιολογήθηκε η βιολογική τους δράση σε κλινικές, προκλινικές και θεραπευτικές έρευνες που εξετάζουν νέες θεραπείες ασθενειών και είναι πιθανόν να αναπτυχθούν νέα φάρμακα βασισμένα σε βότανα ή μπαχαρικά. Επιπρόσθετα, αναφέρεται ότι προστατεύουν από τις βλαβερές επιπτώσεις των επιμολύνσεων σε τρόφιμα και στο περιβάλλον, κάτι που είναι βαρύνουσας σημασίας, ειδικά για τους ανθρώπους των πόλεων με υψηλή ρύπανση. Οι Zheng και Wang το 2001 εξέτασαν την αντιοξειδωτική ικανότητα επιλεγμένων μπαχαρικών και βρέθηκε ότι η ρίγανη των ελληνικών βουνών περιέχει αντιοξειδωτικά σε υψηλή συγκέντρωση.

Επίσης, στη μεσογειακή πυραμίδα συστήνεται η μέτρια κατανάλωση αλκοόλ με τη μορφή κρασιού, το οποίο περιέχει επίσης αντιοξειδωτικές ουσίες, όπως η ρεσβερατρόλη, η κερκετίνη και το γαλλικό οξύ, έχει αντιφλεγμονώδεις και αντιθρομβωτικές ιδιότητες και συνδέεται με την παρεμπόδιση ή την καθυστέρηση διαφόρων σταδίων της αρτηριοσκλήρυνσης (Fragoroulou et al., 2018). Στη Μεσογειακή Διατροφή καταναλώνονται και άλλα αλκοολούχα ποτά (πχ. ρακή) σε ποσότητα ενός ή δύο ποτηριών την ημέρα για τις γυναίκες και τους άντρες αντίστοιχα.

Σε εβδομαδιαία βάση παραμένει η κατανάλωση ψαριού και θαλασσινών, πουλερικών και αυγών, ως πηγές ζωϊκής πρωτεΐνης, όπως και η κατανάλωση κόκκινου κρέατος σε μικρότερες ποσότητες και σε χαμηλότερη συχνότητα. Τα γλυκά είναι στην κορυφή της πυραμίδας, λόγω της περιεκτικότητάς τους σε ζάχαρη και κορεσμένα λιπαρά και πρέπει να καταναλώνονται λιγότερο συχνά και κυρίως σε ιδιαίτερες κοινωνικές περιστάσεις.

Σχήμα 10. Η Πυραμίδα της Μεσογειακής Διατροφής: ένας τρόπος ζωής του σήμερα



Πηγή: Trichopoulou et al. (2014)

Η νέα πυραμίδα υιοθετεί έννοιες όπως το μέτρο, η κοινωνικοποίηση, η μαγειρική, η εποχικότητα, η βιοποικιλότητα, η φιλικότητα προς το περιβάλλον, τα παραδοσιακά και τοπικά προϊόντα, η φυσική δραστηριότητα και η ανάπαυση.

Η λιτότητα στις διατροφικές συνήθειες μέσα από τις σωστές ποσότητες, ανάλογα και με τη φυσική δραστηριότητα προωθείται στην πυραμίδα της Μεσογειακής Διατροφής. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι ο καθιστικός τρόπος ζωής των σύγχρονων ανθρώπων είναι εκ διαμέτρου αντίθετος με την καθημερινή φυσική δραστηριότητα, η οποία είναι θεμελιώδες χαρακτηριστικό της Μεσογειακής Διατροφής ως τρόπου ζωής. Η συστηματική φυσική δραστηριότητα με ελάχιστο χρόνο τα 30 λεπτά ημερησίως συστήνεται για τα οφέλη της στην υγεία, την επίτευξη ενός ισοζυγίου ενέργειας και τη διατήρηση ενός υγιούς σωματικού βάρους. Το περπάτημα, το ανέβασμα στις σκάλες, η ενασχόληση με τις αγροτικές εργασίες ή την κηπουρική αυξάνουν την κίνηση και όταν γίνονται σε εξωτερικούς χώρους βοηθάνε στην αναψυχή και στην αλληλεπίδραση με τους άλλους. Οι Fang et al. (2017) σε σχετική έρευνα

διαπίστωσαν τη θετική στάση παιδιών δημοτικού σε σχέση με το περιβάλλον, όταν ασκούνται σε εξωτερικούς χώρους. Επιπλέον, σε συστηματική έρευνα ανάλυσης (Thompson Coon et al., 2011) αναφέρεται ότι η άσκηση στο φυσικό περιβάλλον σχετίζεται με πιο έντονα αισθήματα αναζωογόνησης και θετικής δέσμευσης, με αυξημένη ενέργεια και με μείωση της έντασης, της σύγχυσης, του θυμού και της κατάθλιψης.

Οι διατροφικές συνήθειες της Μεσογειακής Διατροφής συνάδουν με τις κοινωνικές σχέσεις, καθώς δεν είναι ανεξάρτητες από το κοινωνικό περιβάλλον. Η ελληνική λέξη «συντροφιά» προέρχεται από τις λέξεις συν- και -τροφή και καταδεικνύει τη σημασία της αλληλεπίδρασης με τους άλλους στο πλαίσιο της παραγωγής, της επεξεργασίας και της κατανάλωσης της τροφής. Όπως στα αρχαιοελληνικά «συμπόσια», η τροφή δεν εκφράζει μόνο τα είδη που καταναλώνει κανείς, αλλά και την κατάσταση, τους συνδαιτημόνες, τον χώρο που γίνεται η εστίαση και την επικοινωνία. Ακόμα και οι μαγειρικές δραστηριότητες μπορεί να συνεισφέρουν στην αλληλεπίδραση με τους άλλους προσφέροντας χαλάρωση, επικοινωνία και διασκέδαση. Σύμφωνα με τον Dunbar (2017) σε πρόσφατη έρευνα με δείγμα 2000 ενηλίκων στο Ηνωμένο Βασίλειο διερευνήθηκε η κοινωνική διάσταση της κατανάλωσης γευμάτων με άλλους, όπως ευρέως συνηθίζεται σε πολλούς πολιτισμούς, όπως ο ελληνικός, όταν προσκαλούνται για φαγητό φίλοι ή επισκέπτες, για να γνωριστούν καλύτερα ή κατά την πρακτική της φιλοξενίας. Διαπιστώθηκε ότι η συνεστίαση συμβάλλει στην κοινωνικοποίηση, συνδέεται με μεγαλύτερη απόλαυση και ευχαρίστηση για τη ζωή, με την εδραίωση της εμπιστοσύνης στην ομάδα, με την καλύτερη σύνδεση με την κοινωνική ομάδα και με τη βελτίωση της συναισθηματικής και ψυχολογικής σύνδεσης με τους άλλους.

Τέλος, η επαρκής ανάπαυση σχετίζεται με τη βελτίωση του μεταβολισμού και τη διατήρηση φυσιολογικού σωματικού βάρους (Spaeth et al., 2015). Ο σύντομος ύπνος μετά το γεύμα (siesta) είναι μια συνήθεια των Μεσογειακών χωρών, που κερδίζει έδαφος στην Ευρώπη και βοηθά στην καλή καρδιαγγειακή λειτουργία και βελτιώνει τη διάθεση. Στην Ικαρία που ανήκει στις χώρες της μπλε ζώνης, η τήρηση του μεσημεριανού ύπνου αποτελεί βασικό στοιχείο της καθημερινής ζωής σε τέτοιο βαθμό που αυτός ο άγραφος κανόνας εφαρμόζεται ευλαβικά και τα περισσότερα καταστήματα δε λειτουργούν κατά τις μεσημεριανές ώρες για την ανάπαυση των κατοίκων (Pes & Poulain, 2016). Αυτή η συνήθεια σύμφωνα με κάποιες έρευνες φαίνεται ότι συνδέεται με μειωμένο κίνδυνο για τον θάνατο λόγω στεφανιαίας νόσου (Panagiotakos et al., 2011).

2. Η ΤΟΠΙΚΗ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΗΣ ΡΟΔΟΥ

Ως «Μεσογειακή Διατροφή» νοείται το διατροφικό σχήμα, το οποίο περιεγράφηκε για πρώτη φορά τη δεκαετία του '50 και αφορούσε τις χώρες της Μεσογείου (Τριχοπούλου και Λαγίου, 2000). Ο όρος παραδοσιακή διατροφή αναφέρεται στις διατροφικές συνήθειες που ακολουθούνται σε έναν τόπο και μεταδίδονται από γενιά σε γενιά. Οι Sproesser et al. (2019) σε συστηματική ανάλυσή τους μελετώντας τους όρους «παραδοσιακή» και «σύγχρονη» διατροφή υποστηρίζουν ότι οι δύο όροι έχουν ποικίλες και διαφορετικές διαστάσεις. Ο χαρακτηρισμός της διατροφής ως «παραδοσιακή» ή «σύγχρονη» θα πρέπει να γίνεται όχι μόνο με βάση τα τρόφιμα που καταναλώνονται, αλλά και με τον τρόπο κατανάλωσής τους. Η σχέση της διατροφής με τον πολιτισμό, τον χρόνο και την κοινωνία καθορίζει σε μεγάλο βαθμό εάν πρόκειται για «παραδοσιακή» ή «σύγχρονη» διατροφή. Η σχέση της παραδοσιακής διατροφής με το περιβάλλον είναι άμεση και μπορεί η παραδοσιακή διατροφή να συνδέεται με τη χαμηλή σπατάλη τροφίμων και την χορτοφαγική κατανάλωση, καθώς και την κατανάλωση ανεπεξέργαστων τροφίμων, όπως χόρτα φρούτα και λαχανικά που συμβάλλουν στην υγιεινή διατροφή (Dubé et al., 2014).

Η παραδοσιακή διατροφή και τα παραδοσιακά τρόφιμα έχουν μακρά ιστορία για την περιφρούρηση της ασφάλειας κατά την κατανάλωσή τους, την υγεία και την ευεξία, χάρη στα πολύτιμα θρεπτικά συστατικά τους. Τα τελευταία χρόνια έχουν προσελκύσει το ενδιαφέρον της επιστημονικής και της ευρύτερης κοινότητας λόγω των ιδιοτήτων τους. Η περιεκτικότητά τους σε συστατικά, όπως τα αντιοξειδωτικά, τα προβιοτικά και οι φυτικές ίνες, τα καθιστούν «λειτουργικά» (functional) τρόφιμα (Hossain & Rahman, 2019). Λειτουργικά είναι τα τρόφιμα που περιέχουν υψηλές ποσότητες βιοδραστικών συστατικών, τα οποία επιφέρουν επωφελείς επιδράσεις στην ανθρώπινη υγεία. Το πιο χαρακτηριστικό τέτοιο τρόφιμο είναι οι δευτερογενείς μεταβολίτες φυτών που είναι σημαντικές πηγές βιοδραστικών ενώσεων. Οι πιο χαρακτηριστικές βιοδραστικές ενώσεις είναι οι φαινολικές και χρησιμοποιούνται στη βιομηχανία τροφίμων και φαρμάκων (Fernández-Ochoa et al., 2021).

Η κατανάλωση των παραδοσιακών τροφίμων έχει συνδεθεί με τις ευεργετικές επιδράσεις τους στον ανθρώπινο οργανισμό, κατά των φλεγμονών, εναντίον των καρκινικών κυττάρων και κατά των μεταλλάξεων. Επίσης, έχουν ρυθμιστικές για τα κύτταρα ιδιότητες, προστατεύοντας από ασθένειες, όπως τα καρδιαγγειακά νοσήματα, οι νευροεκφυλιστικές νόσοι, ο σακχαρώδης διαβήτης, η παχυσαρκία και τα νοσήματα του γαστρεντερικού συστήματος (Hossain & Rahman, 2019).

Στη συνέχεια, αναλύονται τα κύρια τρόφιμα της παραδοσιακής ροδίτικης διατροφής και επισημαίνονται τα συστατικά εκείνα και τα τρόφιμα, που καταδεικνύουν ότι εμπεριέχει όλα εκείνα τα γνωρίσματα που παραπέμπουν στις ευεργετικές επιδράσεις της παραδοσιακής αειφορικής Μεσογειακής Διατροφής.

2.1 Η παραδοσιακή διατροφή της Ρόδου από την αρχαιότητα έως σήμερα

Η Ρόδος αποτελεί ένα νησί του Ανατολικού Αιγαίου που βρίσκεται στη Μεσόγειο. Έχει τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά ενός Μεσογειακού νησιού με την πλούσια βιοποικιλότητα, τα είδη βοτάνων, τα τρόφιμα ζωικής και φυτικής προέλευσης που ευδοκιμούν στην περιοχή και είναι χαρακτηριστικά τρόφιμα της παραδοσιακής διατροφής. Αν μελετήσει κανείς ιστορικά τη Ρόδο, οι ρίζες της παραδοσιακής ροδίτικης διατροφής ανάγονται στην αρχαιότητα και έχουν επηρεαστεί από τα χαρακτηριστικά της Δωρικής διατροφής, της αυστηρότητας και της λιτότητας (Παπαχριστοδούλου, 1994). Η Ρόδος ιστορικά έχει υπάρξει κέντρο πλούσιας εμπορικής και οικονομικής ζωής και ένα από τα μεγαλύτερα λιμάνια στην αρχαιότητα (Blackman, 1999). Η επαφή των κατοίκων του νησιού με τους ξένους εξαιτίας της ναυτιλίας και του εμπορίου γίνεται η αιτία να δεχθούν διατροφικές και πολιτισμικές επιδράσεις.

Όπως επισημαίνει ο Παπαχριστοδούλου (1994) στους «Δειπνοσοφιστές» περιγράφονται τα συμπόσια των αρχαίων Ελλήνων και αναφέρεται συχνά η Ρόδος και τα προϊόντα της, τα κρασιά, τα σύκα, τα ψάρια, τα διάφορα σκεύη κ.λπ. Στην αρχή του δείπνου οι Ροδίτες έφερναν άρτους αγοραστούς και όταν χόρταιναν πρόσφεραν «τον εσχαρίτην», ένα άλλο είδος άρτου που ήταν φτιαγμένος με λάδι και ήταν σαν γλύκισμα. Άλλοι άρτοι ήταν ο «κριβανίτης» και ο «Ατταβυρίτης», ονομασία που προέρχεται από το βουνό Αττάβυρος του νησιού. Οι αρχαίοι Ροδίτες έδειχναν προτίμηση στην ψαρόσουπα και επαινούσαν αυτούς που έτρωγαν ψάρια αντί για κρέας. Ψάρια όπως η αθερίνα, η σαρδέλα, καλαμάρια και άλλα μαλάκια αναφέρονται στα δείπνα, όπως και ο γαλέος. Επίσης, προϊόντα όπως τα σύκα και οι σταφίδες έχουν περίοπτη θέση στη διατροφή τους. Ο Δημοσθένης σε έναν από τους λόγους του (322 π.Χ.) διαμαρτυρήθηκε για την εισαγωγή σιτηρών από τη Σικελία, γιατί θα μείωνε την τιμή των σιτηρών και πρότεινε τη μεταφορά τους στη Ρόδο (Amemiya, 2007), ενώ η Αθήνα εισήγαγε σταφίδες και ξερά σύκα από τη Ρόδο, όπως φαίνεται σε κείμενα κωμωδίας του Έρμιππου περίπου το 430 π.Χ. (Amemiya, 2007).

Τα ροδίτικα κρασιά και τα σταφύλια επαινούνται, όπως επίσης και τα ροδίτικα ποτήρια κρασιού, στα οποία έβαζαν «σμύρνα» (σμύρνα), «σχοίνον» (σχίνο), «άνηθον» (άνηθο), «κρόκον» (κρόκο Κοζάνης), «βάλσαμον» (βάλσαμο), «άμωμον» (κάρδαμο), «κινάμωμον»

(κανέλα) και τα έβραζαν μαζί με το κρασί. Κατά τα γεύματα ενδιαφέρονταν περισσότερο για τη συζήτηση, έτρωγαν σιωπηλά και είχαν αναπτύξει και τη γαστρονομία. Η γυμναστική ήταν απαραίτητη για την εκπαίδευση των νέων και ξακουστός στην αρχαιότητα ήταν ο Ρόδιος αθλητής Διαγόρας και η αρχαία αθλήτρια Καλλιπάτειρα (Παπαχριστοδούλου, 1994).

Με την πάροδο των χρόνων και την επαφή με τους άλλους λαούς η Ρόδος εμπλούτισε και διαφοροποίησε τα διατροφικά της χαρακτηριστικά δεχόμενη επιρροές από την Ασία, την Ευρώπη και την Αφρική. Μετά την κατάκτηση της Ρόδου από τους Ιταλούς (1912) οι εμπορικοί οίκοι της Ρόδου είχαν συναλλαγές με τα νησιά, τη Σμύρνη, την Κωνσταντινούπολη, τη Ρωσία, την Τεργέστη, την Αίγυπτο και μετέφεραν σιτηρά, άλευρα, όσπρια, λάδια, κρασιά, κηπευτικά. Κρέατα ψάρια, ξηροί καρποί, πουλερικά, βούτυρα, μεταφέρονταν από Έλληνες και Τούρκους εμπόρους. Οι εμπορικές συναλλαγές με τη Μικρά Ασία συνεχίζονται μέχρι τα πρώτα χρόνια της Ιταλοκρατίας (Παπαχριστοδούλου, 1994) και παραδοσιακές συνταγές που συναντά κανείς και στη Μικρά Ασία παρατηρούνται και στη Ρόδο, όπως για παράδειγμα τα παραδοσιακά «γιαπράκια» της Ρόδου, που είναι τα ντολμαδάκια. Κάθε πολιτισμική μεταβολή επιδρά και στις διατροφικές συνήθειες των κατοίκων της περιοχής, έτσι και στη Ρόδο παρατηρούνται οι επιρροές από άλλους λαούς, γεγονός που αποδίδεται στις επαφές που είχαν οι κάτοικοι με αυτές τις περιοχές.

Μετά τον 17^ο αιώνα και κυρίως κατά τον 19^ο αιώνα εμπλουτίζεται η διατροφή και η κουζίνα με είδη που είχαν φθάσει στην Ευρώπη από τον Νέο Κόσμο (Αμερική), όπως η πατάτα, τα κοινά φασόλια, οι πιπεριές, τα κολοκύθια, το καλαμπόκι, το κακάο και η γαλοπούλα. Έτσι, εμπλουτίστηκε η Ελληνική κουζίνα με παραδοσιακά φαγητά, όπως η φασολάδα, το μπριάμ, οι πατάτες φούρνου. Η ντομάτα είναι ένα τρόφιμο που προήλθε από την Αμερική και καλλιεργήθηκε στην Ελλάδα στις αρχές του 20^{ου} αιώνα (Ματάλα, 2015). Η ντομάτα ήταν ανάμεσα στα κηπευτικά που καλλιεργούνταν στη Ρόδο στις αρχές του 20^{ου} αιώνα και αποστέλλονταν στη Σμύρνη και στην Οδησό σε ειδική συσκευασία που ονομαζόταν «οντέσσα» (Παπαχριστοδούλου, 1994).

Η Ρόδος έχοντας γόνιμο έδαφος βασίστηκε στη γεωργία και στην κτηνοτροφία για τη διατροφή των κατοίκων της που ήταν σε μεγάλο βαθμό αυτάρκεις, καλλιεργούσαν τους κήπους λαχανικών, τα περιβόλια τους και τα θερμοκήπια (Σαραντοπούλου & Σαραντόπουλος, 2012· Ροδίτικες συνταγές, 1997). Η βάση της διατροφής της ήταν τα προϊόντα της γης και συμπληρωνόταν με τα ντόπια χειροποίητα τυριά κυρίως αιγοπρόβεια, που ήταν ιδιαίτερης νοστιμιάς. Τα ψάρια και τα θαλασσινά δεν έλειπαν από το Ροδίτικο τραπέζι. Τα τοπικά γλυκά είναι χειροποίητα φτιαγμένα με αλεύρι, μέλι ή ζάχαρη, ξηρούς καρπούς και αρώματα. Το κρασί, η ρετσίνα, το ούζο, η ντόπια σούμα (ρακή ή μαστίχα) και το τοπικό ποτό «κοριαντολίνο»

είναι τα χαρακτηριστικά αλκοολούχα προϊόντα του νησιού (Σαραντοπούλου & Σαραντόπουλος, 2012).

2.2 Παραδοσιακή ροδίτικη διατροφή και χριστιανική νηστεία

Στην παραδοσιακή ελληνική, όπως και στη ροδίτικη διατροφή, η επιρροή της θρησκείας του χριστιανισμού διαφαίνεται μέσα από τα νηστήσιμα και τα εορταστικά γεύματα (Ματάλα, 2015). Η επιρροή της Χριστιανικής θρησκείας στις διατροφικές συνήθειες είναι καθοριστική. Η βάση της διατροφής είναι η κατανάλωση φυτικών τροφίμων (ψωμί, ελιές, χόρτα, φρούτα και λαχανικά, όσπρια και ξηροί καρποί) μαζί με το ελαιόλαδο, μόνο τις περιόδους που επιτρέπεται, ενώ στις μεγάλες Χριστιανικές γιορτές η κατανάλωση κρέατος και ζωικών προϊόντων επιτρέπεται (Χριστούγεννα, Δεκαπενταύγουστος, Πάσχα).

Σύμφωνα με τη Χριστιανική Ορθόδοξη θρησκεία συνολικά οι μέρες του έτους που πρέπει να ακολουθείται η νηστεία από τους πιστούς είναι 180-200 (Sarrì et al., 2003· Trepanowski & Bloomer, 2010). Κατά τη Σαρακοστή προβλέπονται 48 ημέρες αποχής από τα ζωικά τρόφιμα και τα προϊόντα τους, δηλαδή αυγά, γαλακτοκομικά και το κρέας, καθώς και τα ψάρια, εκτός από την Κυριακή των Βαΐων και την 25^η Μαρτίου (Γιορτή του Ευαγγελισμού). Πριν τα Χριστούγεννα και για 40 ημέρες οι πιστοί απέχουν ξανά από τα ζωικά προϊόντα και κάθε Τετάρτη και Παρασκευή από τα ψάρια και το ελαιόλαδο. Οι ελιές θεωρούνται νηστήσιμο τρόφιμο και στις μέρες της αυστηρής νηστείας. Τον Δεκαπενταύγουστο οι πιστοί δεν πρέπει να καταναλώνουν τα ζωικά τρόφιμα και τα προϊόντα τους, δηλαδή τα γαλακτοκομικά, τα αυγά, το κρέας και το ψάρι εκτός από την 6^η Αυγούστου. Επίσης, τον Δεκαπενταύγουστο τις καθημερινές ημέρες της εβδομάδας πρέπει να απέχουν από το ελαιόλαδο. Σε όλη τη διάρκεια του έτους κάθε Τετάρτη και Παρασκευή, οι Χριστιανοί δεν πρέπει να καταναλώνουν γαλακτοκομικά, αυγά, ψάρι, κρέας και ελαιόλαδο. Τα κύρια τρόφιμα που καταναλώνονται στις περιόδους νηστείας είναι το ψωμί, οι ελιές, τα άγρια χόρτα, τα φρούτα και τα λαχανικά, οι ξηροί καρποί, τα θαλασσινά, όπως το χταπόδι, οι γαρίδες, το καλαμάρι και τα σαλιγκάρια (Sarrì et al., 2004).

Η νηστεία των Ορθόδοξων Χριστιανών αποτελούσε σημαντικό στοιχείο της παραδοσιακής διατροφής των Ροδιτών και των Δωδεκανησίων γενικότερα, όπως εξάλλου και σε άλλα μέρη της Ελλάδας. Πρόκειται για μια διατροφή που χαρακτηρίζεται από χαμηλά επίπεδα κορεσμένων και trans λιπαρών οξέων και πρωτεΐνης, υψηλά επίπεδα υδατανθράκων, φυτικών ινών και φυλλικού οξέος, που οφείλεται στην υψηλή κατανάλωση ανεπεξέργαστων δημητριακών, φρούτων, λαχανικών και οσπρίων (Sarrì et al., 2004). Στην πραγματικότητα

πρόκειται για χορτοφαγική διατροφή με συνολικό θερμιδικό περιορισμό και με περιστασιακή κατανάλωση θαλασσινών και ψαριών. Ορισμένες έρευνες συνδέουν την ορθόδοξη χριστιανική νηστεία με τη μείωση των λιπιδίων ορού και την πιθανή θετική επίδραση στην απώλεια βάρους (Sarrì et al., 2003). Ωστόσο, σε πρόσφατη έρευνα σε Αμερικανικό πληθυσμό που ακολούθησαν τη νηστεία της Σαρακοστής (για 48 ημέρες) δεν βρέθηκε αξιοσημείωτη βελτίωση στους δείκτες μεταβολικής υγείας, δηλαδή στο σωματικό λίπος, στη χοληστερόλη, στη γλυκόζη, στα τριγλυκερίδια ορού και στη φλεγμονή (Bethancourt et al., 2019).

Σε συστηματική έρευνα ανασκόπησης για τις επιδράσεις της νηστείας της Χριστιανικής Θρησκείας στην υγεία βρέθηκε ότι η συνολική μείωση της χοληστερόλης, αλλά και της LDL-χοληστερόλης παρατηρήθηκε στις περισσότερες έρευνες. Τα αποτελέσματα για την επίδραση στην καλή χοληστερόλη είναι ασαφή, όπως, επίσης, αντικρουόμενα είναι και τα συμπεράσματα που αφορούν στην επίδραση της νηστείας στο σωματικό βάρος και στην ομοιοστασία της γλυκόζης (Koufakis et al., 2017). Επιπλέον, η μακροπρόθεσμη επίδραση της νηστείας των ορθόδοξων Χριστιανών στον διαβήτη και στις διαταραχές του καρδιαγγειακού συστήματος χρήζει περαιτέρω διερεύνησης.

Οι Karras et al. (2021) εξέτασαν την έκκριση της ιρισίνης μετά από 12 εβδομάδες ορθόδοξης χριστιανικής νηστείας. Η ιρισίνη είναι μία μυοκίνη, η οποία παράγεται κατά τη φυσική δραστηριότητα και εμπλέκει την αλλαγή του λευκού λιπώδους ιστού σε φαιό, εντοπίστηκε το 2012, σχετίζεται με τον μεταβολισμό της γλυκόζης και έχει δημιουργήσει άλυτα επιστημονικά ερωτήματα για τον ρόλο της στον ανθρώπινο οργανισμό (Δρογγίτης κ.ά., 2014). Οι Karras et al. (2021) στην εν λόγω έρευνα διατύπωσαν την άποψη ότι η ορθόδοξη νηστεία έχει μακροπρόθεσμες θετικές επιδράσεις στα επίπεδα ιρισίνης μεταβολικά υγείων υπέρβαρων ατόμων, αν και θα πρέπει να διερευνηθεί περαιτέρω η σχέση της με την παραθυροειδή ορμόνη και τη διατροφή. Σε αυτό το διατροφικό σχήμα παρατηρούνται ορισμένες αρνητικές επιπτώσεις που εντοπίζονται κυρίως στη μειωμένη διαιτητική πρόσληψη βιταμίνης B12, βιταμίνης D και μετάλλων (κυρίως του ασβεστίου) λόγω των διαιτητικών περιορισμών (Koufakis et al., 2020).

Γενικά, η νηστεία στην Ορθόδοξη Χριστιανική Θρησκεία είναι συνηθισμένη πρακτική και θεωρείται χαρακτηριστικό της Μεσογειακής Διατροφής, η οποία είναι γνωστή για τη λιτότητά της, έχοντας χορτοφαγική βάση και περιστασιακή κατανάλωση θαλασσινών και σαλιγκαριών. Ωστόσο, αυτό το χαρακτηριστικό της παραδοσιακής ροδίτικης διατροφής για να συσταθεί ως διαιτητική πρακτική για τον ευρύτερο πληθυσμό πρέπει να διερευνηθεί περαιτέρω για τις επιδράσεις του στην υγεία (Koufakis et al., 2020).

2.3 Το παραδοσιακό ψωμί και τα προϊόντα δημητριακών

Στην παραδοσιακή διατροφή της Ρόδου κύρια τρόφιμα που καταναλώνονται συχνά είναι τα προϊόντα δημητριακών, κυρίως σιταριού και κριθαριού. Το χωριάτικο ψωμί ζυμωμένο με προζύμι αποτελεί τη βάση της διατροφής μαζί με τις ελιές και το ελαιόλαδο. Το παραδοσιακό ψωμί φτιαχνόταν από σταρένιο αλεύρι με προζύμι, η διαδικασία παρασκευής του ήταν χρονοβόρα και περιλάμβανε τη συγκομιδή και το άλεσμα του σιταριού, το ζύμωμα με προζύμι, το «ανέβασμα», δηλαδή το φούσκωμα, το «άναμμα» του φούρνου με κλαδιά κυρίως ελιάς και το σωστό ψήσιμο στον παραδοσιακό πετρόχτιστο φούρνο. Το ψωμί στην παραδοσιακή ροδίτικη διατροφή δεν ήταν μόνο βασικό τρόφιμο στο καθημερινό διαιτολόγιο, αλλά το σέβονταν σαν ιερό τρόφιμο, δεν το απέρριπταν ποτέ, ενώ όταν έπεφτε το άφηναν σε μια γωνιά για να μην το «προσκελίσει», δηλαδή να μην περάσει από πάνω του κάποιος (Ροδίτικες Συνταγές, 1997). Το μπαγιάτικο ψωμί το έψηναν στο τζάκι, ήταν η παραδοσιακή «περεκαυτή» ή «περεκαυτία» ή περικαυτία, που είναι το ψημένο ψωμί που καιγόταν κυρίως γύρω-γύρω (Σαραντοπούλου & Σαραντόπουλος, 2012). Το φρυγανισμένο και ζεστό αυτό ψωμί τρωγόταν συνήθως μαζί με φρέσκο ελαιόλαδο, με ελιές, και ορισμένες φορές με συνοδεία λαχανικών, όπως ντομάτας και αρωματικών χόρτων (π.χ. δυόσμου, «κυκλημηθήρας») ή και φρούτων.

Η γνώση για τη ζύμωση και τις μεθόδους αρτοποιίας πέρασε από την Αίγυπτο και τη Βαβυλώνα στην Αρχαία Ελλάδα, όπως αναφέρεται σε έρευνα ανασκόπησης για την ιστορία της παρασκευής του ψωμιού και της μαγιάς (Lahue et al., 2020). Η ζύμωση είναι μια από τις παλαιότερες και πιο κοινές τεχνικές συντήρησης τροφίμων και συμβάλλει στη βελτίωση της πεπτικότητας, των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών και της διατροφικής αξίας των τροφίμων (Hossain & Rahman, 2019). Οι γονιδιακές αναλύσεις υποστηρίζουν ότι η καταγωγή είναι κοινή και ακολούθησαν διάφορα ανεξάρτητα γεγονότα εποίκισης. Το ψωμί αποτελεί βασική τροφή για πολλούς πολιτισμούς και συνδέεται με τις τοπικές παραδόσεις της κάθε περιοχής. Το παραδοσιακό ψωμί της Ρόδου ονομάζεται και «ανεβατό» και φτιάχνεται με προζύμι. Το προζύμι είναι ένα μείγμα αλευριού σταρένιου ή σίκαλης και νερού που ζυμώνεται φυσικά με μία συμβιωτική καλλιέργεια λακτοβάκιλλων και μαγιάς, που βρίσκεται στο ίδιο το αλεύρι, σε μια διαδικασία που διαρκεί αρκετές μέρες μέχρι να φτάσει μία τιμή pH<4.5 (De Vuyst et al., 2014; Katsi et al., 2021).

Το «ανεβατό» ψωμί, όπως ονομάζεται έχει μακράιωνη ιστορία και το προζύμι της γίνεται μέσα από τη δημιουργία και τη συντήρηση ενός «εκκινητή» επιτρέποντας σε ζύμες και βακτήρια να εμβολιάσουν αυθόρμητα ένα μείγμα αλεσμένων κόκκων (π.χ. αλεύρι) και νερού

(Lahue et al., 2020). Διαφορετικών ειδών μαγιές βρίσκονται σε διαφορετικούς «εκκινητές» στην πλειοψηφία των οποίων βρίσκεται ο *Saccharomyces cerevisiae*, που είναι ευκαρυωτικός μύκητας. Οι «εκκινητές» μπορεί να είναι πολύ παλιοί, αφού έχουν περάσει από τη μία γενιά στην άλλη, αλλά πολλοί γίνονται από το μηδέν στην κουζίνα του αρτοποιού. Η μαγιά εμβολιασμού σε εκκινητές μπορεί να είναι ένα μείγμα εμπορικών ή εξημερωμένων στελεχών, όπως ο *saccharomyces cerevisiae* ή/και περιβαλλοντικών (ή «άγριων») στελεχών που δεν έχουν μολυνθεί και δεν σχετίζονται με τον άνθρωπο και βρίσκονται για παράδειγμα σε βιότοπους φυτών, εδάφους ή εντόμων (Peter et al., 2018; Lahue et al., 2020).

Το προζύμι στα χωριά της Ρόδου το παρασκεύαζαν με συγκεκριμένο παραδοσιακό τρόπο και η γνώση μεταφερόταν από γενιά σε γενιά. Στον Αρχάγγελο της Ρόδου (κωμόπολη ανατολικά του νησιού που τηρούνται μέχρι σήμερα οι παραδόσεις), όπως προκύπτει από προσωπική έρευνα, το προζύμι παρασκευάζεται κάθε Σεπτέμβριο. Σύμφωνα με την παραδοσιακή συνταγή που παραμένει ίδια εδώ και δεκαετίες η διαδικασία παρασκευής του προζυμιού περιλάμβανε την ανάμειξη μικρής ποσότητας αλευριού (2 χούφτες) με την ίδια περίπου ποσότητα χλιαρού νερού, το οποίο σκεπαζόταν με κουβέρτα για να διατηρήσει τη θερμοκρασία και πάνω από αυτήν τοποθετούσαν φύλλα βασιλικού. Μετά από 24 ώρες πρόσθεταν μισή χούφτα αλεύρι και νερό και το ζύμωναν ξανά. Την 3^η μέρα, πάλι 24 ώρες μετά, ξαναζύμωναν το ψωμί χωρίς όμως άλλη προσθήκη νερού ή αλευριού και το κρατούσαν πάντα σκεπασμένο με κουβέρτα και βασιλικό. Η διαδικασία επαναλαμβανόταν για 4-5 ημέρες μέχρι να φουσκώσει ή να ξινίσει και αυτή ήταν η ένδειξη ότι το προζύμι ήταν έτοιμο. Στη συνέχεια, έφτιαχναν το ψωμί και κρατούσαν μια μικρή ποσότητα από το ζυμάρι που θα ήταν το προζύμι για την παρασκευή του ψωμιού της επόμενης εβδομάδας. Οι γυναίκες μπορεί να έδιναν σε άλλες νοικοκυρές προζύμι, όταν χαλούσε το δικό τους ή αν ξεχνούσαν να κρατήσουν μέρος από το ζυμάρι. Κατά την παράδοση οι γυναίκες ζύμωναν κάθε Σάββατο και ήταν απρεπές για το νοικοκυριό να ζυμώνει άλλη μέρα (Σαραντοπούλου & Σαραντόπουλος, 2012).

Η διαδικασία προετοιμασίας για τη δημιουργία προζυμιού περιγράφεται με τον ίδιο τρόπο από τους Katsi et al. (2021) σε έρευνά τους. Η θερμοκρασία περιβάλλοντος για τη διαδικασία παρασκευής του προζυμιού είναι $25\pm 1^{\circ}\text{C}$. Αξίζει να σημειωθεί ότι το προζύμι κατά την παράδοση φτιάχνεται κάθε Σεπτέμβρη και η θερμοκρασία περιβάλλοντος στη Ρόδο εκείνη την εποχή είναι κατά μέσο όρο 24.8°C κατά τα έτη 1955-2010 (Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία, 2023). Αξιοσημείωτο είναι ότι πολλές φορές οι παραδόσεις στα τρόφιμα δεν τηρούνται τυχαία, αλλά έχουν σχέση με τις επιστήμες, όπως η χημεία και η μικροβιολογία τροφίμων και μέσα από ένα σύνολο εμπειριών και πρακτικών οι χειρισμοί στα τρόφιμα γίνονται με έναν σοφό τρόπο. Το προζύμι και τα παρασκευάσματα που προκύπτουν από αυτό είναι μια

τέτοια περίπτωση, αν αναλογιστεί κανείς ότι σε λάθος θερμοκρασία περιβάλλοντος το προζύμι δεν θα μπορούσε να ενεργοποιηθεί και να γίνει η ζύμωση.

Στην έρευνα των Katsi et al. (2021) ερευνήθηκε η βιοποικιλότητα των παραδοσιακών προϊόντων από προζύμι σιταριού. Στην έρευνα αυτή παρασκευάστηκε σταρένιο ψωμί φτιαγμένο από χειροποίητη μαγιά στην Κεντρική Ελλάδα βρέθηκε ότι το προζύμι αποτελείται κυρίως από ένα είδος βακτηρίων, *Lactobacilli*, ενώ βρέθηκαν, επίσης, *Saccharomyces and Alternaria* που ήταν και οι πιο άφθονοι και τέλος για πρώτη φορά σε παραδοσιακές ζύμες εντοπίστηκαν *A. hordeicola and M. tassiana*. Το προζύμι έχει αποδειχτεί ότι εμπλουτίζει τη διατροφική αξία του ψωμιού, αυξάνει τη βιοδιαθεσιμότητα των μετάλλων, μειώνοντας την περιεκτικότητα σε φυτικά οξέα, ρυθμίζει τα επίπεδα της μεταγευματικής γλυκόζης και παρέχει συγκεκριμένους εξωπολυσακχαρίτες με πρεβιοτικές ιδιότητες και κατά της αλλοίωσης του ψωμιού (Galle & Arendt, 2014).

Συγκεκριμένοι μικροοργανισμοί μπορεί να ευνοούνται ως αποτέλεσμα τροφικών και μεταβολικών συνεργασιών και αλληλεπιδράσεων και συνεπώς μπορεί να συνδέουν συγκεκριμένους λακτοβάκιλλους και ειδών μαγιάς με συγκεκριμένα προζύμια ορισμένης γεωγραφικής περιοχής (De Vuyst et al., 2014). Υπάρχει το παράδειγμα της παρουσίας του μικροοργανισμού (*Metschnikowia pulcherrima*) που είχε εντοπιστεί στο προζύμι που προοριζόταν για την παραγωγή συγκεκριμένων γλυκών προϊόντων και αυτή η παρουσία συνδεόταν με την παρουσία των φρούτων (σταφυλιών) που υπήρχαν στο περιβάλλον του αρτοποιείου (Palomba et al., 2011). Η παρουσία του βασιλικού ως βοτάνου στη συνταγή για την παρασκευή του παραδοσιακού ροδίτικου προζυμιού επιβάλλεται από την παράδοση και οι νοικοκυρές την ακολουθούν πιστά, όπως έχει μεταφερθεί από γενιά σε γενιά. Οι De Vuyst et al. (2014) ερεύνησαν την βιοποικιλότητα ελληνικών παραδοσιακών προζυμιών από σιτάρι, που η διαδικασία ζύμωσής τους περιλάμβανε την παρουσία βασιλικού για 1 ώρα σε χλιαρό νερό και σε αυτό παρασκευαζόταν το προζύμι. Τα είδη λακτοβάκιλλων που βρέθηκαν σε αυτά τα ελληνικά προζύμια ήταν διαφορετικά από άλλα ευρωπαϊκά και περιλάμβαναν τους *Lactobacillus sanfranciscensis*, *Lactobacillus brevis*, *Lactobacillus paralimentarius* και το *Weissella cibaria*, το οποίο και βρέθηκε για πρώτη φορά σε προζύμι. Συνεπώς, η παρουσία του βασιλικού στον χώρο κατά την παρασκευή του προζυμιού, όπως φτιάχνεται στα χωριά της Ρόδου, είναι πολύ πιθανόν να επηρεάζει και τη σύστασή του.

Το προζύμι χρησιμοποιείται στην παραδοσιακή ροδίτικη διατροφή όλο το χρόνο για την παρασκευή του ψωμιού, όπως προαναφέρθηκε. Άλλα παραδοσιακά αρτοποιήματα που απαιτούν τη χρήση προζυμιού είναι τα «κριθαροκούλουρα», το «πεντάρτι», τα «ανεβατά» κουλούρια του Πάσχα, τα ελιόψωμα και οι χωριάτικες «τηνανίτες». Το «πεντάρτι» ή

«αρτοκλασία» είναι το γλυκό ψωμί ζυμωμένο με προζύμι, με διάφορα αρώματα, όπως κανέλα, μαστίχα, μοσχοκάρυδο, «μοσχοκάρφι» (γαρύφαλλο) και έχει θρησκευτική και λατρευτική σκοπιμότητα, καθώς μοιράζεται στη διάρκεια της θείας λειτουργίας, όταν γίνεται παράκληση για τους ζωντανούς και μνημονεύονται οι νεκροί. Τα κριθαροκούλουρα είναι παξιμάδια σε σχήμα κουλουριού φτιαγμένα από αλεύρι κριθαριού και τα ελιόψωμα είναι ψωμί ζυμωμένο με ελιές, κρεμμύδι και μπαχαρικά. Οι «τηανίτες» (τηγανίτες) είναι κομμάτι από το ζυμάρι του ψωμιού που τηγανίζεται και συνοδεύεται με μέλι (Ροδίτικες συνταγές, 1997· Σαραντοπούλου & Σαραντόπουλος, 2012).

Τα συγκεκριμένα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά όλων αυτών των προϊόντων οφείλονται σε μεγάλο βαθμό στο προζύμι. Στον κόσμο υπάρχουν εκατοντάδες διαφορετικά προζύμια με κοινότητες ενδογενών μικροβίων που σχηματίζουν το τυπικό μικροβίωμα (microbiota). Η ζύμωση από τη μαγιά επηρεάζει τις ιδιότητες των προϊόντων, καθώς τα βακτήρια γαλακτικού οξέος και η μαγιά παράγουν βιοδραστικά πεπτίδια με πιθανές θετικές επιδράσεις στην ανθρώπινη υγεία (Raveschot et al., 2018). Τα βιοδραστικά αυτά πεπτίδια δεν έχουν μόνο διατροφικά χαρακτηριστικά, αλλά σχετίζονται και με θετικές επιδράσεις στην υγεία, όπως αντιμικροβιακή, αντιοξειδωτική, αντιπολλαπλασιαστική, αντιυπερτασική, αντιθρομβωτική δράση και με την ενεργοποίηση της δραστηριότητας απορρόφησης των μετάλλων (Cicero et al., 2017). Τέτοιου είδους πεπτίδια επιτυγχάνονται με την ενζυματική πέψη και ζύμωση των αλεύρων δημητριακών και παραμένουν στα τελικά προϊόντα μετά το μαγείρεμα (Luti et al., 2020). Τα τελευταία χρόνια το επιστημονικό ενδιαφέρον στρέφεται προς την εμπορική κυκλοφορία των διατροφοφαρμάκων (nutraceutical) και λειτουργικών τροφίμων (functional) που περιέχουν αυτού του είδους τα βιοδραστικά πεπτίδια (Chakrabarti et al., 2018· Hossain & Rahman, 2019) και συνεπώς τα προϊόντα από προζύμι πλούσια σε λακτοβάκιλλους μπορεί να προωθηθούν σε αυτό το πλαίσιο, αλλά απαιτείται περαιτέρω έρευνα για τη βιοδιαθεσιμότητά τους στον ανθρώπινο οργανισμό μετά την κατανάλωσή τους.

Τέλος, άλλα προϊόντα δημητριακών, που ανήκουν στις παραδοσιακές συνταγές της Ρόδου χωρίς να γίνεται προσθήκη προζυμιού, είναι το «μάτσι», που είναι χειροποίητα ζυμαρικά φτιαγμένα από σταρένιο αλεύρι, το «χόντρο» ή «περγούρι» ή «πιργούρι(ν)», δηλαδή το πλιγούρι που είναι σπασμένο στάρι και η «κουλουρία». Η τελευταία είναι χειροποίητο ζυμαρικό από σταρένιο αλεύρι, περιλαμβάνεται στην καθημερινή διατροφή, ωστόσο, φτιάχνεται και με τελετουργικό και εορταστικό τρόπο κατά την ομαδική εργασία των γυναικών με τη συνοδεία παραδοσιακών τραγουδιών, συνήθως πριν από τον παραδοσιακό ροδίτικο γάμο και σύμφωνα με τα έθιμα (Ροδίτικες συνταγές, 1997· Σαραντοπούλου & Σαραντόπουλος, 2012).

2.4 Άγρια χόρτα και τοπική διατροφή

Τα άγρια χόρτα κατείχαν σημαντική θέση στην καθημερινή διατροφή των Ροδιτών και υπήρξε σημαντική η συμβολή τους στη διατροφή των κατοίκων, ιδιαίτερα σε εποχές στέρησης. Τα άγρια χόρτα σε όλη τη διάρκεια του έτους φυτρώνουν στη ροδίτικη γη και είτε συμπληρώνουν τα γεύματα, είτε καταναλώνονται με άφθονο ελαιόλαδο και ψωμί ως κύριο γεύμα. Ορισμένα είδη χόρτων μπορεί και να καλλιεργούνται (π.χ. ραδίκια ή ρόκκα) και άλλα είναι άγρια (π.χ. στύφνος ή βρομούσα). Τα χόρτα καταναλώνονται κυρίως βραστά ή σε πίτες (Σαραντοπούλου & Σαραντόπουλος, 2012). Στα βραστά χόρτα συνηθίζεται να προστίθεται η «σύβραση», δηλαδή το καυτό ελαιόλαδο με τσιγαρισμένο κρεμμύδι (Ροδίτικες συνταγές, 1997). Οι παλαιότερες γενιές είχαν μεγαλύτερη γνώση για τα χόρτα, τη συγκομιδή τους και τις επιδράσεις τους στην υγεία (Βούλτσου, 2018).

Στον πίνακα 6 αναφέρονται τα κυριότερα χόρτα που καταναλώνονται μέχρι σήμερα στο νησί και αποτελούν τα διατροφικά εκείνα στοιχεία της παραδοσιακής διατροφής της Ρόδου που εμπλουτίζουν τη διατροφή των κατοίκων με θρεπτικά, φυτοχημικά και αντιοξειδωτικά συστατικά. Η ανάλυση των άγριων χόρτων και βοτάνων που περιλαμβάνονται στην παραδοσιακή ροδίτικη διατροφή, τόσο ως προς τα συστατικά τους, όσο και ως προς την επίδρασή τους στην υγεία των καταναλωτών, είναι απαραίτητη για να κατανοήσει κανείς τη σημασία της διατήρησης του διατροφικού αυτού σχήματος σε ένα πλαίσιο αειφορίας. Η επιλογή των χόρτων και των βοτάνων και αρωματικών φυτών έγινε με βάση τη συχνότητα που συναντώνται στις παραδοσιακές συνταγές, τη βιβλιογραφική έρευνα, αλλά και την επιτόπια καταγραφή τους. Υπάρχει πληθώρα χόρτων και βοτάνων που ευδοκιμούν στη Ρόδο, καθώς παρά τη νησιωτική φύση της, το γόνιμο έδαφός της ευνοεί την παραγωγή τους. Σύμφωνα με τον Παπαβασιλείου (2009) και την έρευνά του για τα φυτά της Ρόδου, διαπιστώνεται ότι πολλά είδη φυτών είναι ενδημικά, ενώ έχει καταγράψει έναν πολύ μεγάλο αριθμό (989) φυτώνουμων τοπωνυμίων κυρίως από φυτά που κυριαρχούν στο νησί. Οι κάτοικοι συνηθίζουν να καλλιεργούν και να καταναλώνουν χόρτα, ήμερα ή άγρια. Ωστόσο, η τουριστική ανάπτυξη, οι μεγάλες πυρκαγιές η ελεύθερη βόσκηση αιγοπροβάτων, αλλά και η χρήση ζιζανιοκτόνων αποτελούν σημαντικούς κινδύνους για την υποβάθμιση των οικοσυστημάτων και τη μείωση της βιοποικιλότητας στο νησί (Παπαβασιλείου, 2009· Giménez-Benavides et al., 2018).

Ένα από τα πιο χαρακτηριστικά χόρτα της Ρόδου είναι οι «αβρωνιές ή «αγρωνιές» όπως ονομάζονται. Πρόκειται για άγρια χόρτα που φυτρώνουν σε μερικά χωριά της Ρόδου, όπως η Απολακκιά, η Κρητηνιά και η Έμπωνα (Ροδίτικες Συνταγές, 1997). Οι αβρωνιές κατατάσσονται στα άγρια σπαράγγια (*Tamus communis* L.) και έχουν ελαφρώς πικρή γεύση

(Παπαβασιλείου, 2009). Αυτή η κατηγορία σπαραγγιών (*Tamus communis* L.) είναι πλούσια σε πολυφαινόλες (Poljuha et al., 2015), ενώ οι Bilušić et al. (2019) αναφέρουν ότι εξετάζοντας τη δράση εκχυλίσματος διαφόρων ειδών άγριων σπαραγγιών σε καρκινικά κύτταρα της ουροδόχου κύστης και των πνευμόνων παρατηρήθηκε ότι το εκχύλισμα των σπαραγγιών (*Tamus communis* L.) είχε την υψηλότερη αντιπολλαπλασιαστική δράση έναντι των καρκινικών κυττάρων, καθώς και την υψηλότερη επίδραση στο ποσοστό της καθυστερημένης απόπτωσης και στα δύο είδη καρκινικών είδη κυττάρων.

Οι «**αμάραγγο**» ή «**αμάρατζο**» (*Chrysanthemum coronarium*), όπως λέγονται στα χωριά της Ρόδου είναι τα χόρτα από τα βλαστάρια των μεγάλων μαργαριτών που φυτρώνουν στους αγρούς της Ρόδου και καταναλώνονται σε πίτες ή βρασμένα (Ροδίτικες Συνταγές, 1997· Παπαβασιλείου, 2009). Πρόσφατη έρευνα συνδέει την κατανάλωση εκχυλίσματος του φυτού *Chrysanthemum coronarium* με την πρόληψη ή θεραπεία της οστικής απώλειας που σχετίζεται με την οστεοπόρωση μέσω την αναστολής της δράσης των οστεοκλαστών (Kim et al., 2020). Επίσης, περιέχει φλαβονοειδή που σχετίζονται με αντιυπερχοληστερολαιμική και αντιυπεργλυκαιμική δράση (Abd-Alla et al., 2014), συνδέεται με την εξουδετέρωση των ελεύθερων ριζών επιδεικνύοντας αντιοξειδωτική δράση, έχει αντιμικροβιακή δράση, ενώ αναφέρονται και αντιπολλαπλασιαστικές δράσεις στα καρκινικά κύτταρα (Bardaweel et al., 2015).

Η «**Βοδόγλωσσα**» ή «**Βοϊδόγλωσσα**» (*Echium plantagineum*) είναι είδος αγκαθωτών χόρτων σε σχήμα γλώσσας βοδιού που τρώγονται βραστοί ή τηγανητοί εμποτισμένοι σε ένα μείγμα αλευριού και νερού («κουρκούτι»). Το συγκεκριμένο χορταρικό όπως προκύπτει από προσωπική έρευνα και τις μαρτυρίες των κατοίκων του νησιού, συναντάται μέχρι σήμερα, αλλά σε μικρότερη έκταση από ότι παλιότερα. Τα συγκεκριμένα χόρτα καταναλώνονται από τη ρίζα έως τα βλαστάρια είτε βραστά είτε σε πίτες. Σε πρόσφατη έρευνα ανασκόπησης των Jin et. al (2020) που συνοψίζει τη μέχρι σήμερα έρευνα για τα είδη φυτών *Echium* αναφέρονται οι φαρμακολογικές επιδράσεις τους. Σε αυτά τα είδη, ανάμεσα στα οποία και το *Echium plantagineum* περιέχονται βιοδραστικές ενώσεις, όπως τα φλαβονοειδή, οι φαινολικές ενώσεις και τα τερπενοειδή που σχετίζονται με τις παραδοσιακές ιατρικές χρήσεις τους, όπως αναφέρονται και στη λαϊκή ιατρική. Τα πέταλα, τα φύλλα και οι ρίζες του χρησιμοποιούνταν παραδοσιακά για πολλές ασθένειες, όπως αναπνευστικά προβλήματα, έλκη, και την επούλωση πληγών (Eruygur et al., 2016· Βούλτσου, 2018). Σύμφωνα με τους Jin et al. (2020) οι έρευνες για τον αξιόπιστο χαρακτηρισμό και ταυτοποίηση των φυτοχημικών, και της βιολογικής δράσης τους που περιέχονται στα είδη *Echium* σε μοριακό επίπεδο είναι ακόμα περιορισμένες

και για αυτό θα πρέπει να ερευνηθεί περαιτέρω η αντιοξειδωτική τους δράση in vivo και in vitro.

Η «**βρομούσα**» ή «**σταφυλάκια**» με την επιστημονική ονομασία *Solanum nigrum* καταναλώνεται κυρίως τους καλοκαιρινούς μήνες και μαζεύεται από τους κήπους και τα χωράφια του νησιού. Στη Ρόδο καταναλώνεται βρασμένη και σε αυτή προστίθεται ελαιόλαδο και λεμόνι. Η «βρομούσα» (*Solanum nigrum*) περιέχει συστατικά, όπως αλκαλοειδή, στεροειδή αλκαλοειδή, γλυκοπρωτεΐνες και έχει διαπιστωθεί η δράση τους κατά των όγκων, ενώ βοηθούν στην προστασία της τοξικότητας του συκωτιού βελτιώνοντας τις λειτουργίες του ήπατος και των νεφρών (Mohamed Saleem et al., 2009). Επιπρόσθετα, έχουν διεξαχθεί έρευνες σε ποντίκια που υποστηρίζουν τη θετική επίδρασή της στη ρύθμιση του διαβήτη και στην πρόληψη των αγγειακών επιπλοκών σε διαβητικά ζώα βελτιώνοντας το λιπιδαιμικό προφίλ, τα επίπεδα γλυκόζης και την αναλογία Ca/Mg (Sohrabipour et al., 2013), καθώς και την προστατευτική της δράση στα γαστρικά έλκη (Zaghlool et al., 2019). Μία σαπωνίνη που εντοπίστηκε στο *Solanum nigrum*, η degalactotigonin, έχει χημειοπροστατευτική δράση σε διάφορες μορφές καρκίνου (Chakraborty et al., 2016) και φαίνεται ότι έχει δράση κυτταροτοξικότητας ενάντια στα ανθρώπινα καρκινικά κύτταρα του παγκρέατος και των πνευμόνων, προξενώντας την απόπτωσή τους (Tuan Anh et al., 2018). Σε διάφορες χώρες του κόσμου και σε ποικίλους πολιτισμούς το φυτό χρησιμοποιείται για τις φαρμακευτικές του δράσεις (Ramalingum & Mahomoodally, 2014). Τέλος, η όποια τοξικότητα των μερών του φυτού εξουδετερώνεται με τον βρασμό (Kunwar et al., 2021).

Οι άγριοι «**γλήτοι**» ή «**γλίθθα**», δηλαδή τα βλίτα (*Amaranthus hybridicus*) και οι «γλιστρίες» (γλιστρίδες ή αντράκλες με την επιστημονική ονομασία *Portulaca oleracea* L) είναι ορισμένα από τα χόρτα που καταναλώνονται ανάλογα με την εποχή τους στη Ρόδο (Παπαβασιλείου, 2009· Φαρμακευτικά Φυτά, 2021). Ένα άλλο είδος βλίτων, τα *Amaranthus blitum* είναι εξαιρετικές πηγές φαινολικών ουσιών, μετάλλων, φλαβονοειδών, βιταμινών και φυτοχρωστικών που μπορεί να παρέχουν αντιοξειδωτικά στο καθημερινό διαιτολόγιο. Τα βλίτα (διάφορα είδη, όπως και τα *Amaranthus hybridicus*) περιέχουν σημαντικές ποσότητες θρεπτικών συστατικών, μετάλλων και ιχνοστοιχείων, όπως κάλιο, φώσφορο, ασβέστιο, σίδηρο και σελήνιο, για αυτό και προτείνεται η ένταξή τους στη διατροφή των κατοίκων των φτωχών χωρών για την βελτίωση της διατητικής πρόσληψής τους και την κάλυψη σε θρεπτικά συστατικά (Oyelola et al., 2014· Jimoh et al., 2018). Σε έρευνα ανασκόπησης για όλα τα είδη *Amaranthus* προτείνεται η χρήση τους για τον εμπλουτισμό άλλων τροφίμων, λόγω της υψηλής περιεκτικότητάς τους σε θρεπτικά συστατικά, ενώ συγκριτικά με τα δημητριακά περιέχουν περισσότερη πρωτεΐνη, ασβέστιο και φυτικές ίνες. Επίσης, σύμφωνα με την παραπάνω έρευνα

έχουν ιδιότητες διατροφολογικών (nutraceutical) με εφαρμογές στην παραγωγή φαρμάκων και καλλυντικών (Jimoh et al., 2018).

Η «**γλιστρία**» (με την επιστημονική ονομασία *Portulaca oleracea* L) φυτρώνει σε όλους τους κήπους, στα περιβόλια και στις αυλές των σπιτιών, είναι ασφαλής φαρμακευτικά και έχει αποδειχτεί ότι περιέχει ω-3 λιπαρά οξέα και διάφορα φυτοχημικά με φαρμακολογικές δράσεις, όπως αντικαρκινική, υπογλυκαιμική, αντιοξειδωτική, αντιβακτηριακή, αντιφλεγμονώδη, ρύθμισης του ανοσοποιητικού (Chen et al., 2019), ενώ υπάρχουν έρευνες που τη συνδέουν με τη ρύθμιση της γλυκόζης και της χοληστερόλης σε ασθενείς με μεταβολικό σύνδρομο, με προστατευτική δράση κατά των ιών της γρίπης A in vitro (Li et al., 2019) και με τη μείωση των τριγλυκεριδίων και της χοληστερόλης σύμφωνα με πειράματα σε ποντίκια (Corrêa et al., 2020).

Ο «**ζόγχος**» (*Sonchus oleraceus*) έχει ερευνηθεί τα τελευταία χρόνια και έχει βρεθεί ότι είναι υψηλής περιεκτικότητας σε φαινολικές ενώσεις (Petrooulos et al., 2019). Επίσης, αναφέρεται ότι έχει αντιυπερτασική δράση σε ποντίκια με αυξημένη πίεση λόγω διατροφής, και επίσης έχει αναλγητική και αντιφλεγμονώδη δραστηριότητα (Corrêa et al., 2020). Τέλος, φαίνεται να συνδέεται με τη συγκράτηση της απώλειας μνήμης σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη (Mohammadi, 2017).

Ο «**αμόλοχος**» ή «**μολόχα**» (*Malva sylvestris* L.) αποτελεί ένα χόρτο που συνηθίζεται να καταναλώνεται στη Ρόδο, συνήθως βραστό και κυρίως τα βλαστάρια και τα φύλλα του. Στη Ρόδο τα μικρά παιδιά παραδοσιακά έτρωγαν τους καρπούς και τα ονόμαζαν ψωμάκια για το χαρακτηριστικό σχήμα τους. Τα φύλλα είναι πλούσια σε βιταμίνη C και καροτένιο και περιέχονται επίσης σημαντικές ποσότητες σιδήρου και ασβεστίου (Martins et al., 2017). Στη σύσταση του φυτού θα πρέπει να αναφερθεί μία ευρεία ποικιλία από χημικά συστατικά, όπως πολυσακχαρίτες, κουμαρίνες, πολυφαινόλες, βιταμίνες, τερπένια και τανίνες. Έχει υψηλή αντιφλεγμονώδη (Redzić et al., 2005; Martins et al., 2017) και μέτρια αντιμικροβιακή δράση, και συμβάλλει στην επούλωση πληγών και έχει ισχυρή αντιοξειδωτική δράση και αντικαρκινικές ιδιότητες (Gasparetto et al., 2012; Sharifi-Rad et al., 2020). Τα αποτελέσματα από τα in vitro και in vivo πειράματα είναι ενθαρρυντικά, αλλά πρέπει να πραγματοποιηθούν περαιτέρω και σε βάθος έρευνες για τις φαρμακολογικές επιδράσεις της (Sharifi-Rad et al., 2020).

Το άγριο «**κυκλάμινο**» (*Cyclamen repandum subsp. rhodense cyclamen graecum*) είναι ενδημικό φυτό της Ρόδου (Plants of the world online, 2021). Στο νησί θα συναντήσει κανείς και άλλα είδη κυκλάμινων, όπως το *Cyclamen persicum*. Τα εδάφιμα μέρη του άγριου κυκλάμινου είναι το φύλλο και ο βολβός τους. Στην παραδοσιακή κουζίνα της Ρόδου, όπως

προκύπτει από προσωπική έρευνα, τα φύλλα κυκλάμινου κόβονται όταν είναι τρυφερά και μπορεί να αντικαταστήσουν τα αμπελόφυλλα στα παραδοσιακά «γιαπράκια», δηλαδή στα ντολμαδάκια. Ο βολβός γίνεται γλυκό του κουταλιού και ονομάζεται **καμηλάκι** (Ροδίτικες συνταγές, 1997· Παπαβασιλείου, 2009· Σαραντοπούλου & Σαραντόπουλος, 2012). Τα φύλλα κυκλάμινων άλλου είδους (*Cyclamen persicum*) καταναλώνεται και στην Παλαιστίνη σε γεμιστά με ρύζι και κρέας (Ali-Shtayeh et al., 2008) σε μια συνταγή που θυμίζει τα ροδίτικα «γιαπράκια». Η έρευνα για την κατανάλωση των κυκλάμινων και των διατροφικών επιδράσεών τους, από όσο γνωρίζουμε, είναι ανύπαρκτη και θα είχε εξαιρετικό επιστημονικό ενδιαφέρον να αξιολογηθούν οι διατροφικές και φαρμακολογικές επιδράσεις της κατανάλωσης των κυκλάμινων, καθώς είναι χαρακτηριστική συνήθεια της παραδοσιακής ροδίτικης διατροφής και συναντά κανείς ένα και μοναδικό ενδημικό είδος κυκλάμινου στο νησί. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι Benvenuti & Mazzoncini (2021) διατυπώνουν την άποψη ότι τα λουλούδια μπορεί να είναι τα «νέα λαχανικά», καθώς είναι δυνατόν να ικανοποιήσουν την ανάγκη για νεωτερισμούς στη διατροφή με οργανοληπικές και διατροφοφαρμακευτικές προεκτάσεις που προκύπτουν από την κατανάλωσή τους.

Τα «**μόπλευρα**» είναι νόστιμα χόρτα (*Bonannia graeca*) που τα βλαστάρια τους ονομάζονται «**βουλιιά**» στον Αρχάγγελο της Ρόδου. Στο φυτό αυτό το 2011 είχαν βρεθεί δύο νέα φλαβονοειδή που επέδειξαν κυτταροτοξική δράση έναντι σε καρκινικά ανθρώπινα κύτταρα (Rosselli et al., 2011).

Η «**πικροσαλάτα**» ή «**πικροράδικο**» της Ρόδου (είναι το ίδιο χόρτο με το γυαλοράδικο ή σταμαναγκάθι της Κρήτης, *Cichorium spinosum* L.) και ευδοκιμεί σε παράκτιες περιοχές. Δεν υπάρχουν έρευνες που να μελετούν τη βιολογική δράση του, παρόλο που είναι πλούσιο σε φαινολικές ενώσεις με αντιοξειδωτική δράση (Corrêa et al., 2020). Υπάρχουν έρευνες που αναφέρουν την αντιοξειδωτική του δράση κατά της ηπατοτοξικότητας (Brieudes et al., 2016). Το «**ραδίκι**» (*Cichorium intybus* L.) είναι πλούσιο σε τοκοφερόλες και φαινολικές ενώσεις, αν και το στάδιο ανάπτυξης του φυτού, η εποχή ανάπτυξης και συγκομιδής του μπορεί να επηρεάσει τη χημική σύσταση και την αντιοξειδωτική ικανότητά του (Petropoulos et al., 2018).

Η «**ρόκκα**» αποτελεί ένα από τα πιο αγαπημένα χορταρικά της Μεσογείου, που έχει επεκταθεί στην παγκόσμια αγορά. Ιδιαίτερα δημοφιλής είναι και στο νησί της Ρόδου, τρώγεται ωμή, προστίθεται στη σαλάτα και δίνει μια πιπεράτη γεύση. Η άγρια ρόκα της Ρόδου (*Diplotaxis tenuifolia* L.DC.) φυτρώνει εύκολα στις αυλές και στα περιβόλια του νησιού και έχει πιο πιπεράτη γεύση και έντονο άρωμα από την ήμερη ρόκα (*Eruca Sativa*). Η ρόκα περιέχει φυτοχημικά, όπως φλαβονοειδή και ισοθειοκυανικά. Επίσης, έχει διάφορες ποικιλίες με

μοναδική γεύση και αρώματα στα φύλλα και μπορεί να είναι καυτερή, πιπεράτη, πικρή και γλυκιά, ανάλογα με τον γενότυπο και τα φυτοχημικά συστατικά (Bella & Wagstaff, 2019).

Τα «**σκολόμια**» είναι είδος αγκαθιών που τρώνε σε ορισμένα μέρη της Ρόδου, όπως στα Αφάντου. Τα «σκολόμια» (*Scolymus hispanicus*) είναι πλούσια σε φλαβονοειδή και πολυφαινόλες (Petropoulos et al., 2019). Τα «σκολόμια» (*Scolymus hispanicus*) και ο «ζόγχος» (*Sonchus oleraceus*) έχουν αντιβακτηριδιακή δράση ενάντια σε παθογόνους μικροοργανισμούς που σχετίζονται με τροφογενείς ασθένειες και συγκεκριμένα έναντι στη *Salmonella enterica*, στο *S. typhi*, στο *E. coli* και στο *Staphylococcus aureus* (Marmouzi et al., 2017).

Το «**σκαντίκι**» (*Scandix pecten-veneris*) είναι πλούσιο σε λιπαρά οξέα, μέταλλα, α-τοκοφερόλη, αλκαλοειδή, φλαβονοειδή, πολυφαινόλες και τανίνες και φυτικές ίνες (Liopa-Tsakalidi, 2014· Wahab et al., 2018). Χρησιμοποιείται ωμό σε σαλάτες ή βραστό ή σε πίτες και έχει ελαφρώς πικρή γεύση. Το σκαντίκι έχει αντιοξειδωτική δράση, αντιβακτηριδιακή, αντιμικροβιακή κυρίως έναντι στο *Staphylococcus aureus* και αντιμηκυτησιακή κυρίως έναντι στο *Candida albicans* (Wahab et al., 2018). Η αντιμικροβιακή και αντιοξειδωτική δράση του χόρτου μπορεί να έχει εφαρμογές σε φλεγμονές, ασθένειες μολυσματικές και θα πρέπει να γίνει περαιτέρω έρευνα για την επίδρασή του σε κάποιες μορφές καρκίνου (Sharifi-Rad et al., 2016). Το σκαντίκι προτείνεται και σαν φυτό-δείκτης της κλιματικής αλλαγής, γιατί κάποτε ήταν άφθονο, τόσο σε αγροτική και μη-καλλιεργήσιμη περιοχή, αλλά τα 60 τελευταία χρόνια μειώθηκε η εξάπλωσή του, λόγω και της χρήσης χημικών ζιζανιοκτόνων και λιπασμάτων (Liopa-Tsakalidi, 2014).

Η «**τσουκνία**» χρησιμοποιείται στη ροδίτικη διατροφή σε πίτες ανάμεσα σε άλλα χόρτα ή σαν τσάι και συναντάται σε όλο το νησί της Ρόδου σε αυλές και περιβόλια. Περιέχει φαινολικές ενώσεις, όπως φλαβονοειδή, ταννίνες, κουμαρίνες και λιγνάνες, στερόλες, λιπαρά οξέα, πολυσακχαρίτες και ισολεκτίνες. Έχει αντιοξειδωτική δράση και σε πειράματα σε ζώα και σε εργαστηριακές συνθήκες επέδειξε αποτελεσματικότητα να προλάβει ή να μετριάσει τα ανθρώπινα καρκινικά κύτταρα (Esposito et al., 2019· D' Abrosca, 2019). Επίσης, πιθανόν να έχει ευεργετική επίδραση για το καρδιαγγειακό σύστημα, καθώς μειώνει την αρτηριακή πίεση λόγω της διουρητικής του δράσης (Qayyum et al., 2016). Τέλος, έχει ιδιότητες αιμοστατικές και θεραπευτικές στις πληγές (Zouari Bouassida et al., 2017).

Πίνακας 3. Κύρια χόρτα της παραδοσιακής Ροδίτικης διατροφής

ΣΥΝΗΘΗ ΧΟΡΤΑ ΤΗΣ ΡΟΔΙΤΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ		
Τοπική ονομασία	Κοινή ονομασία	Λατινική ονομασία
Αβρωνιά ή αγρωνιά ή αγρουνιά	Αβρουνιά	<i>Tamus communis</i> L.
Αμάραγγοι ή αμάρατζοι	Άγριες μαργαρίτες ή Μαντηλίδες (Κρήτη)	<i>Chrysanthemum coronarium</i> L.

Αμόλοχος	μολόχα	<i>Malva Sylvestris</i> L.
Βόγλωσσο(ν) ή βοϊδόγλωσσο(ν) ή Βοδόγλωσσο(ν) ή βόγλωσσα ή μόγλωσσο(ν) ή βοδόγλωσσα	Βοϊδόγλωσσα	<i>Echium plantagineum</i> L.
Βρομούσα ή Σταφυλάκια ή σταφυλλίτσα	Στύφνος ή βρωμόχορτο ή αγριοντοματιά ή στρύχνος	<i>Solanum nigrum</i> L.
Γλήτοι ή γλίθθα ή γλίθθες	βλίτα	<i>Amaranthus blitum</i> L.
Γλιστρία ή γλυστρία	Γλιστρίδα ή αντράκλα	<i>Portulaca oleracea</i> L.
Ζόχος	ζόχος	<i>Sonchus oleraceus</i> L.
Καμηλάκια Κυκλάμινα	Φύλλα και βολβοί από κυκλάμινα	<i>Cyclamen graecum</i> <i>Cyclamen repandum</i> subsp. <i>Rhodense cyclamen</i> <i>graecum</i>
Μόπλευρο(ν) (τα βλαστάρια βουλιά ή βουχλιά)	Μόπλευρα	<i>Bonannia graeca</i> L.
Πικροσαλάτα	Ραδίκι της θάλασσας ή Γυαλοράδικο ή σταμναγκάθι	<i>Cichorium spinosum</i> L.
Ραδίκι άγριο	αγριοράδικο	<i>Taraxacum officinale</i>
Ρόκκα	Άγρια ρόκα	<i>Diplotaxis tenuifolia</i> L.DC.
Σκαντίκι(ν) ή σκαρντίκι	Σκανδίκια	<i>Scandix pecten-veneris</i>
Σκολόμι(ν) ή σκουλούμπρι	Ασκόλυμπροι	<i>Scolymus hispanicus</i>
Τσικνούδα, ατσικνούδα, τσουκνία, τσουκνιά	Τσουκνίδα	<i>Urtica dioika/pilulifera</i>

Πηγές: Ody, 1995· Ροδίτικες Συνταγές, 1997· Παπαβασιλείου, 2009· Ψαρουδάκη, 2012· Βούλτσου, 2018· Κοντονασάκη, 2019· Corrêa et al., 2020· Φαρμακευτικά Φυτά, 2021

Τα άγρια χόρτα ανήκουν στην ομάδα των λαχανικών και έχουν κυρίως υψηλή περιεκτικότητα σε νερό, υψηλά επίπεδα πρωτεΐνης και είναι υψηλής διατροφικής αξίας. Αντίθετα, έχουν χαμηλό ενεργειακό περιεχόμενο, που τα καθιστούν εξαιρετικές τροφές για τη ρύθμιση και διατήρηση ενός υγιούς βάρους. Επιπλέον, η υψηλή διατροφική αξία των άγριων χόρτων οφείλεται και στην αναλογία τους σε ω6/ω3 λιπαρά οξέα, στην περιεκτικότητά τους σε μέταλλα και ιχνοστοιχεία και βιταμίνες (κυρίως Β9, C και E), στις φυτικές ίνες και στις πολυφαινόλες που επιδεικνύουν αντιοξειδωτική δράση (Pinela et al., 2017).

Στις συνταγές των Ροδιτών και κυρίως στα χωριά συνηθίζεται να αναμειγνύονται διάφορα είδη άγριων χόρτων με διάφορους συνδυασμούς, όπως προκύπτει από προσωπική έρευνα. Για παράδειγμα τις βραστές «γλιστρίες» θα τις αναμείξουν με «γλίπτους» και θα προσθέσουν τη σύβραση, που είναι κρεμμύδι τσιγαρισμένο με ελαιόλαδο. Σπάνια θα προσθέσουν μόνο ένα είδος χόρτων, αλλά θα συνδυάσουν διάφορα είδη με διαφορετικά

αρώματα και γεύσεις στα πιάτα τους. Η γνώση της σπουδαιότητάς τους και η εκπαίδευση των κατοίκων μπορεί να συμβάλει στη διατήρηση και στην προστασία των άγριων χόρτων του νησιού και της Μεσογείου γενικότερα. Ορισμένα από τα άγρια χόρτα μπορεί να έχουν τοξικές επιδράσεις, ειδικότερα αυτά που περιέχουν αλκαλοειδή, σαπωνίνες, υψηλές συγκεντρώσεις οξαλικών οξέων και άλλες ουσίες, αν και ορισμένες καταστρέφονται κατά το μαγείρεμα ή δεν απορροφώνται από τον οργανισμό, όπως οι σαπωνίνες (Pinela et al., 2017). Οι τεχνικές καλλιέργειάς τους θα μπορούσαν να ελέγξουν την περιεκτικότητα σε τοξικές ουσίες (Ceccanti et al., 2018). Επίσης, η κατανάλωσή τους με μέτρο βασιζόμενη και στην παραδοσιακή γνώση, η οποία αναγνωρίζει τα τοξικά είδη μπορεί να προστατεύσει από τις αρνητικές επιπτώσεις της υπερκατανάλωσής τους (Pinela et al., 2017· Ceccanti et al., 2018). Όπως μπορεί να συμπεράνει κανείς από τα παραπάνω, πολλά από τα άγρια χόρτα της περιοχής θα μπορούσαν να ενταχθούν στην κατηγορία των λειτουργικών τροφίμων και των διατροφολογικών. Η καλλιέργεια των χόρτων μπορεί να δημιουργήσει νέες ευκαιρίες για εμπορική εκμετάλλευση και να αποτελέσει ένα νέο πεδίο επιστημονικής έρευνας στο πλαίσιο της αειφορίας.

2.5 Άγρια μανιτάρια

Άλλο ένα τρόφιμο που ανήκει στην ομάδα των λαχανικών και καταναλώνεται μέχρι σήμερα στη Ρόδο και είναι χαρακτηριστικό της περιοχής, είναι τα άγρια μανιτάρια, οι «μανιτές», οι οποίες τρώγονται συνήθως τηγανιτές με λεμόνι ή ως συστατικό στα «πιταρούδια», που είναι οι τηγανιτοί ροδίτικοι κεφτέδες. Η διαδικασία συλλογής τους στα πευκοδάση έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, θυμίζει εξερεύνηση των δασών και χρειάζεται εμπειρία για τη συλλογή και την αναγνώρισή τους. Συνήθως η γνώση για τη συγκομιδή τους μεταφέρεται από γενιά σε γενιά και οι ντόπιοι γνωρίζουν τις περιοχές που είναι μανιταρότοποι στο νησί. Οι «μανιτές» της Ρόδου είναι τα άγρια μανιτάρια *Lactarius deliciosus* και είναι ιδιαίτερα δημοφιλή στην τοπική γαστρονομία και κουζίνα («Η Καστέλλος», 2013). Τα μανιτάρια ανήκουν στα λαχανικά, είναι πλούσια σε νερό και έχουν χαμηλό θερμιδικό περιεχόμενο, αλλά υψηλή περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες, υδατάνθρακες και αντιοξειδωτικά, ενώ ανήκουν και στην κατηγορία των διατροφολογικών (Ferreira et al., 2009). Σε έρευνα των Kalogeropoulos et al. (2013) ερευνήθηκε η περιεκτικότητα σε αντιοξειδωτικά των εδώδιμων άγριων μανιταριών της Λέσβου, ανάμεσα στα οποία ήταν και τα *Lactarius deliciosus*. Η σύσταση τους διαπιστώθηκε ότι ήταν παρόμοια με τα ευρωπαϊκά και το *Lactarius deliciosus* ήταν πλούσιο σε φαινόλες και φλαβονοειδή και είχαν αντιοξειδωτική δράση εξουδετερώνοντας τις ελεύθερες ρίζες.

Σε πρόσφατη έρευνα (Rosa et al., 2020) το *Lactarius deliciosus* αναφέρεται ως άγριο εδώδιμο μανιτάρι που περιέχει φαινολικές ουσίες και φλαβονοειδή με αντιοξειδωτική και αντιμικροβιακή δράση και προτείνεται η χρήση τους σε καινοτόμα προϊόντα τροφίμων και σε φαρμακευτικά προϊόντα. Επίσης, το άγριο αυτό είδος μανιταριού είναι πλούσιο σε πρωτεΐνες, υδατάνθρακες και φυτικές ίνες και έχει αντιοξειδωτική και αντιυπεργλυκαιμική δράση (Xu et al., 2019). Οι Nowakowski et al. (2021) σε πρόσφατη κλινική έρευνα αναφέρουν ότι το *Lactarius deliciosus* είχε τη μεγαλύτερη δραστικότητα κατά του γλοιώματος σε σχέση με διάφορα είδη μανιταριών και αποτελεί ένα εύρημα που χρήζει περαιτέρω διερεύνησης για την εφαρμογή αυτή της αντιπολλαπλασιαστικής δράσης στη θεραπεία του γλοιοβλαστώματος, που είναι το κυριότερο είδος καρκίνου του εγκεφάλου.

2.6 Βότανα και αρωματικά φυτά της τοπικής παραδοσιακής διατροφής

Τα βότανα και τα αρωματικά φυτά στην τοπική διατροφή αποτελούν τα διατροφικά μυστικά της, καθώς χρησιμοποιούνται σε μικροποσότητες, δίνουν άρωμα και γεύση στα τοπικά φαγητά και στα γλυκά ή καταναλώνονται ως αφεψήματα και έχουν σημαντικά οφέλη στην υγεία. Στον πίνακα που ακολουθεί καταγράφονται τα κύρια αρωματικά φυτά και βότανα που χρησιμοποιούνται στη ροδίτικη κουζίνα, που είτε καλλιεργούνται, είτε είναι άγρια.

Πίνακας 4. Κύρια βότανα και αρωματικά φυτά της παραδοσιακής Ροδίτικης διατροφής

ΣΥΝΗΘΗ ΒΟΤΑΝΑ ΚΑΙ ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ ΦΥΤΑ ΤΗΣ ΡΟΔΟΥ		
Τοπική ονομασία	Κοινή ονομασία	Λατινική ονομασία
Αμάλαθρος, Μάλαθρο(ν), μάλαχρο(ν), γλυκάνισος	Άγριος μάραθος	<i>Foeniculum vulgare</i> ή <i>officinale</i>
Άνητος ή Άνηθον	Άνηθος	<i>Anethum graveolens</i>
Ασκινός	Σχίνος της Ρόδου	<i>Pistachia lentiscus</i>
Βασιλικός	Βασιλικός	<i>Ocimum basilicum</i>
Γληφόρι(ν) ή γληφονιά	Φλισκούνι	<i>Mentha aquatica</i> L.
Δεντρολίβανο	Δεντρολίβανο	<i>Rosmarinus officinalis</i>
Δυόσμος ή γκυόσμος	Δυόσμος	<i>Mentha spicata</i>
Ιβίσκος	Ιβίσκος	<i>Hibiscus rosa sinensis</i>
Θυμάρι (ν) αγριοθύμαρο	Θυμάρι αγριοθύμαρο	<i>Thymus capitatus</i> <i>Thymus serpyllum</i>
Κάρνταμο(ν), κάρταμο(ν), καρδαμιλιά	Κάρδαμο	<i>Nasturtium officinale</i> L.
Κικιλιμίθρα ή καφακλήθρα ή καυκαλί(δ)α	Καυκαλήθρα ή καυκαλήδα	<i>Tordylium apulum</i>
Κάππαρη	Κάππαρη	<i>Capparis spinosa</i> L.

Λεσφακιά ή Αλεσφακιά	Φασκόμηλο	<i>Salvia officinalis</i>
Μαστίχι	μαστίχα	<i>Pistachia lentiscus de chia</i>
Μετανός, μεϊτανός ή μαϊτανός	Μαϊντανός	<i>Petroselinum crispum</i>
Ξινιά, εξινήθρα, ξινήθρα, εξινιά, εξινάκι	ξινήθρα	<i>Oxalis pescaprae</i>
Ρίανη ή Αρίανος ή αρίανη,	Ρίγανη	<i>Origanum vulgare</i>
Ροδοσταμιά ή αμπερόριζα	Αρμπαρόριζα ή ροδοσταμιά	<i>Pelargonium odoratissimum</i>
Σάψυχο ή ματζοράνα	Ματζουράνα	<i>Origanum majorana</i> - L.
Σέλινος	Σέλινο	<i>Apium graveolens</i>
Χαμόμηλο(ν)	Χαμομήλι	<i>Matricaria Chamomilla recutita</i>

Πηγές: Ody, 1995· Ροδίτικες Συνταγές, 1997· Παπαβασιλείου, 2009· Ψαρουδάκη, 2012· Βούλτσου, 2018· Κοντονασάκη, 2019· Corrêa et al., 2020· Φαρμακευτικά Φυτά, 2021

Ο **αμάλαθρος** (άγριος μάραθος ή *Foeniculum vulgare* ή *officinale*) αποκαλείται γλυκάνισος στον Αρχάγγελο της Ρόδου και είναι πλούσιος σε θρεπτικά συστατικά, πολυφαινόλες, αρωματικές ενώσεις και φλαβονοειδή και περιέχει λιπαρά οξέα και αμινοξέα. Επίσης, περιέχει βιταμίνες, όπως Α, Ε, Κ, C και ριβοφλαβίνη, μέταλλα και ιχνοστοιχεία, όπως σίδηρο, ασβέστιο, μαγνήσιο και ψευδάργυρο. Σε έρευνα ανασκόπησης αναφέρονται ως κύρια οφέλη του άγριου μάραθου η αντιμικροβιακή και αντιοξειδωτική δράση, αλλά υπάρχουν ενδείξεις και για πολλαπλές φαρμακολογικές δράσεις, όπως αντιφλεγμονώδεις, κυτταροτοξικές, ηπατοπροστατευτικές, και άλλες, που συνδέονται και με την παραδοσιακή ιατρική (Badgajar et al., 2014).

Ο **ιβίσκος** (*Hibiscus rosa sinensis*) αποτελεί ένα λουλούδι που χαρακτηρίζει το νησί της Ρόδου θεωρείται σύμβολό του και θα το συναντήσει κανείς σε αυλές και σε φράχτες, σε δημόσια κτίρια, αλλά απεικονίζεται και σε έργα λαϊκής τέχνης και κεραμικής. Ο ιβίσκος καταναλώνεται ως αφέψημα ή καβουρντισμένος ως υποκατάστατο καφέ και οι κάτοικοι του νησιού σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε για τα βότανα της Ρόδου, αναγνωρίζουν σε αυτόν ευεργετικές ιδιότητες για το πεπτικό σύστημα και για τη θεραπεία του βήχα, που αποδίδονται στο πλαίσιο της λαϊκής ιατρικής (Βούλτσου, 2018). Σε έρευνα ανασκόπησης για τις ιδιότητες των εδώδιμων ειδών ιβίσκου διαπιστώθηκε ότι υπάρχουν στοιχεία για την ευεργετική τους δράση, εξετάζοντας βιοδείκτες που σχετίζονται με το μεταβολικό σύνδρομο, όπως το σωματικό βάρος, τη χοληστερόλη, τα τριγλυκερίδια, τη γλυκόζη ορού και την αντίσταση στην ινσουλίνη.

Ωστόσο, απαιτούνται περισσότερες κλινικές δοκιμές για να εδραιωθούν επιστημονικά οι θετικές ενδείξεις της δραστηριότητας των συστατικών τους στην ανθρώπινη υγεία (Jeffery & Richardson, 2021).

Βότανα, όπως η **λεσφακιά ή αλεσφακιά** όπως ονομάζεται στα χωριά του νησιού, δηλαδή το φασκόμηλο (*Salvia officinalis*), το «**χαμόμηλο(ν)**», δηλαδή το «χαμομήλι» (*Matricaria Chamomilla recutita*), το «**σάψυχο**» (δηλαδή η ματζουράνα *Origanum majorana*), το **γληφόφι(ν)** ή **γληφονιά** (δηλαδή το φλησκούνι *Mentha aquatica*), η **ροδοσταμιά** (*Pelargonium odoratissimum*) αποτελούν προσφιλή βότανα της παραδοσιακής ροδίτικης διατροφής και χρησιμοποιούνται είτε αποξηραμένα ως αφέψημα, είτε προστίθενται σε γλυκά και φαγητά και προσδίδουν το χαρακτηριστικά τους άρωμα.

Τα Μεσογειακά βότανα που ευδοκιμούν και στη Ρόδο, το άγριο **θυμάρι** (*Thymus serpyllum*), ο **βασιλικός** (*Ocimum basilicum*), και η **ρίγανη ή ρίγανη** (*Origanum vulgare*), έχουν αντιοξειδωτική και αντιμικροβιακή δράση, αφθονούν στην περιοχή και είτε καταναλώνονται ως ροφήματα με φαρμακευτικές δράσεις είτε χρησιμοποιούνται ως καρυκεύματα στη μαγειρική (Sakkas & Papadopoulou, 2017· El-Jalel et al., 2018· Mekinić et al., 2019). Η **ρίγανη** (*Origanum vulgare*) και ο **δυόσμος** (*Mentha spicata*) είναι κύρια μυρωδικά της ροδίτικης κουζίνας που χρησιμοποιούνται σε όλη τη διάρκεια του χρόνου σε φρέσκια ή αποξηραμένη μορφή και προστίθενται στις σαλάτες και στα φαγητά. Η ρίγανη έχει μεγάλο εύρος ποικιλιών και η βιοδραστηριότητα των συστατικών του αιθέριου ελαίου της εξαρτάται από τη γεωγραφική περιοχή, το κλίμα και το είδος του φυτού, ενώ υπάρχουν έρευνες που καταγράφουν τις δράσεις της, όπως είναι η αντιφλεγμονώδης, η αντιυπεργλυκαιμική, κατά των κατά των όγκων και άλλες (Lombrea et al., 2020). Ο **δυόσμος** (δυόσμος, *Mentha spicata*) σε έρευνα ανασκόπησης αναφέρεται ότι έχει ερευνηθεί λιγότερο από τα διάφορα είδη *Mentha*, αν και χρησιμοποιείται τόσο συχνά στη Μεσογειακή κουζίνα (El Hassani, 2020). Το **γληφόφι(ν)** ή **γληφονιά** (δηλαδή το φλησκούνι, *Mentha aquatica*) έχει υψηλή συγκέντρωση φαινολικών ουσιών και μάλιστα σε έρευνες έχει βρεθεί ότι έχει την υψηλότερη από όλα τα είδη *Mentha* (Ćavar Zeljković et al., 2021).

Το **δεντρολίβανο** (*Rosmarinus officinalis*) προστίθεται σε διάφορες συνταγές και σε έρευνες αναφέρεται ότι έχει ηπατοπροστατευτική, αντιμικροβιακή, αντιοξειδωτική, κατά των όγκων, αντιφλεγμονώδη και αντιβακτηριακή δράση, που οφείλεται κυρίως στις φαινολικές ενώσεις και στα αιθέρια έλαια που περιέχει (Nieto et al., 2018· Andrade et al., 2018).

Η **κάππαρη** (*Capparis spinosa* L.) ευδοκίμει σε πολλές χώρες της Ανατολικής Μεσογείου, υπάρχουν 350 διαφορετικά είδη σε όλη τη Μεσόγειο και χρησιμοποιούνται ευρέως στην κουζίνα της περιοχής και στη γαστρονομία γενικότερα (Chedraoui et al. 2017). Στη Ρόδο

η κάπαρη τρώγεται από τον βλαστό και τα φύλλα, τα οποία συντηρούνται σε ξύδι ή άλμη. Συνηθίζεται να αποτελεί συστατικό της παραδοσιακής χωριάτικης σαλάτας ή να καταναλώνεται ως ένα μικρογεύμα, δηλαδή συνοδευτικό μαζί με ελιές, ψωμί και λαχανικά (Ροδίτικες Συνταγές, 1997). Η κάπαρη είναι πλούσια σε φλαβονοειδή και φαινολικές ενώσεις (Vahid et al., 2017). Υπάρχουν ερευνητικές αναφορές για την αντιοξειδωτική, αντιμικροβιακή και αντικαρκινική της δράση (Nabavi et al., 2016). Σε έρευνα ανασκόπησης των Chedraoui et al. (2017) υποστηρίζεται η άποψη ότι έχουν καταγραφεί αρκετές έρευνες που υποστηρίζουν την ευεργετική δράση της κάπαρης στην υγεία των ποντικών, αλλά απαιτείται περαιτέρω έρευνα για τις φαρμακολογικές της δράσεις, προκειμένου να διαπιστωθεί η πιθανή ευεργετική επίδρασή της σε νοσήματα όπως ο διαβήτης, η παχυσαρκία και η υπέρταση (Zhang & Ma, 2018). Ωστόσο, οι περιβαλλοντικές πιέσεις εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής στην Ανατολική Μεσόγειο μπορεί να απειλήσουν το φυτό και για αυτό προτείνεται η συστηματική καλλιέργειά της κάπαρης για τη μείωση του περιβαλλοντικού κινδύνου και την αειφορική διατήρησή της. Η μεγάλη ποικιλία της σε δραστικά συστατικά ευνοεί την έρευνα για τις φαρμακολογικές εφαρμογές της (Nabavi et al., 2016). Η καλλιέργεια και η προστασία της μπορεί να αποβεί επικερδής οικονομικά για τις τοπικές κοινωνίες (Chedraoui et al., 2017).

Το **κάρνταμο(ν)**, δηλαδή το κάρδαμο έχει πλούσια αντιοξειδωτική δράση που οφείλεται στις σημαντικές φαινολικές ενώσεις που περιέχει (Zeb, 2015). Η «**κικιλιμίθρα**», δηλαδή η καυκαλήθρα (*Tordylium arulium*) περιέχει καροτενοειδή, πολυφαινόλες και τοκοφερόλες, βιταμίνη Α, και μέταλλα, όπως ασβέστιο, σίδηρο, φώσφορο, ενώ η άγρια μορφή της έχει περισσότερα θρεπτικά συστατικά από την καλλιεργήσιμη (Ranfa et al., 2015). Επίσης, οι Kofinas et al. (1993) διαπιστώνουν ότι έχει αντιβακτηριακή δράση ενάντια στα Gram θετικά και αρνητικά βακτήρια.

Η **λεσφακιά ή αλεσφακιά** (φασκόμηλο, *Salvia officinalis*) έχει αποδειχτεί από αρκετές έρευνες ότι επιδεικνύει αντιβακτηριδιακή, αντιοξειδωτική και αντιφλεγμονώδη δράση, εξουδετερώνει τις ελεύθερες ρίζες, δρα κατά των όγκων και συνδέεται και με την πρόληψη του διαβήτη και του Alzheimer (Datta & Patil, 2020), καθώς και κάποιων μορφών καρκίνου, όπως του παχέος εντέρου (Hamidpour et al., 2014· Jakovljević et al., 2019).

Ο **σάψυχος** (ματζουράνα, *Origanum majorana*) συνηθίζεται να καταναλώνεται ως αφέψημα στη Ρόδο και χρησιμοποιείται στην παραδοσιακή ιατρική (Παπαβασιλείου, 2009). Οι ιδιότητες που αποδίδονται παραδοσιακά σε αυτόν, όπως συμβαίνει και σε άλλα βότανα, επιβεβαιώνονται από τις φαρμακολογικές του επιδράσεις και έτσι ο σάψυχος αναφέρεται ότι επιδεικνύει αντιοξειδωτική, αντιφλεγμονώδη, αντιμικροβιακή, αντιμηκτυσιακή και αντικαρκινική δράση. Ωστόσο, χρειάζεται περαιτέρω έρευνα για την αξιολόγηση των

μηχανισμών δράσης του σε μοριακό επίπεδο με σκοπό την πιθανή φαρμακολογική εφαρμογή τους (Bouyahya et al., 2021).

Η μαστίχα της Χίου χρησιμοποιείται σαν αρωματική ύλη σε παραδοσιακά γλυκά και αρτοσκευάσματα της Ρόδου, όπως στα ανεβατά πασχαλινά κουλούρια και στις νηστίσιμες ταχινόπιτες της Καθαράς Δευτέρας, αλλά δεν παράγεται σήμερα στο νησί της Ρόδου (Ροδίτικες Συνταγές, 1997· Σαραντοπούλου & Σαραντόπουλος, 2012). Υπάρχουν λαογραφικές αναφορές για την παραγωγή μαστίχας από τα λίγα αυτοφυή μαστιχόδεντρα στο χωριό της Αρνίθας στην τοποθεσία Μαστιχά(δ)ες. Η περιγραφή της παραγωγής είναι όμοια με αυτήν της Χίου και περιλάμβανε το κέντημα των μαστιχόδεντρων που γινόταν τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο και το άπλωμα αμμοχώματος για την περισυλλογή της μαστίχας, την αποξήρανση της σε σκιερά μέρη και τον καθαρισμό της από ξένες ουσίες, χρώματα, φύλλα και αγκάθια. Η παραγωγή της μαστίχας ήταν περιορισμένη και διατηρήθηκε μέχρι τα πρώτα χρόνια της Ιταλικής κατοχής (Διακοσάββας, 2005). Η αναφορά αυτή εξηγεί και την παρουσία της μαστίχας στην παραδοσιακή ζαχαροπλαστική του νησιού, που σήμερα είναι παγκόσμια γνωστή η προέλευσή της από τη Χίο.

Η σημαντική παρουσία της στην παραδοσιακή κουζίνα της Ρόδου και οι φαρμακολογικές της επιδράσεις την καθιστούν διατροφικά και γαστρονομικά μοναδική. Η ρητίνη των μαστιχόδεντρων, κοινώς ονομαζόμενη **μαστίχα Χίου** παράγεται στο νησί της Χίου χρησιμοποιείται πάνω από το 2500 χρόνια στον Ελλαδικό χώρο (Pachi et al., 2020). Το 1997 η Μαστίχα της Χίου ανακηρύχτηκε προϊόν ονομασίας προέλευσης (ΠΟΠ) από την Ευρωπαϊκή Ένωση, ενώ το 2014 η UNESCO συμπεριέλαβε την καλλιέργεια της μαστίχας στον κατάλογο της Άυλης Παγκόσμιας Πολιτιστικής Κληρονομιάς της Ανθρωπότητας (UNESCO, 2014· Pachi et al., 2020). Αποτελεί μοναδικό τρόφιμο, πλούσιο σε πολυφαινόλες, με εξαιρετικές αντιοξειδωτικές ιδιότητες (Kaliora et al., 2004). Θεωρείται σήμερα φαρμακευτικό προϊόν που εξάγεται σε όλον το κόσμο με αντιμικροβιακή δράση και εφαρμογές στη στοματική υγεία, στις δερματικές φλεγμονές, στη θεραπεία νοσημάτων του γαστρεντερικού, όπως του έλκους του στομάχου (*H. pylori*), στην επούλωση πληγών, στη ρύθμιση των λιπιδίων ορού και του σακχάρου αίματος (Pachi et al., 2020). Το 2015 αναγνωρίστηκε από την EMA (European Medicines Agency) ως φυτικό ιατρικό προϊόν με παραδοσιακή χρήση και δύο θεραπευτικές ενδείξεις: τις ήπιες δυσπεπτικές διαταραχές και τις φλεγμονές και την επούλωση μικρών πληγών (Pachi et al., 2020). Πρόσφατες έρευνες σε πειραματικό επίπεδο συνδέουν την κατανάλωσή της με την καταστολή των όγκων στον καρκίνο του παχέος εντέρου (Spyridopoulou et al., 2017) και προτείνεται η χρήση της στη βιομηχανία τροφίμων (Hadjimbei et al., 2015).

Ο **ασκινός**, δηλαδή ο **σχίνος** (*Pistachia lentiscus*), όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο, προστίθενταν στην αρχαιότητα στο κρασί, ενώ μέχρι σήμερα χρησιμοποιείται ως βότανο στα παραδοσιακά «ασκινοκούλουρα», τα οποία παρασκευάζονται στα χωριά της Ρόδου δίνοντας το χαρακτηριστικό άρωμα των καρπών του (Αίθωνας, 1992). Επίσης, όπως προκύπτει από προσωπική έρευνα συνηθίζεται να γίνεται προσθήκη φύλλων ασκινού στην άλμη για τις ελιές πιθανόν λόγω των αντιμικροβιακών ιδιοτήτων τους. Ο σχίνος της Ρόδου (*Pistachia lentiscus*) ανήκει στην ίδια οικογένεια φυτών με τα μαστιχόδεντρα από τα οποία παράγεται η μαστίχα της Χίου (*Pistachia lentiscus de Chia*). Το εκχύλισμα των φύλλων του σχίνου που ευδοκμεί στη Ρόδο χρησιμοποιείται όπως και η Μαστίχα Χίου εδώ και 2500 χρόνια και είναι πλούσιο σε πολυφαινόλες (Gardeli et al., 2008; Detti et al., 2020), έχει αντιμικροβιακή δράση, συνδέεται με την αυξημένη έκκριση ινσουλίνης, τη μείωση του σακχάρου αίματος, της χοληστερόλης και των τριγλυκεριδίων ορού, συστήνεται για τις ισχυρές αντιδιαβητικές ιδιότητές του και προτείνεται πιθανή εφαρμογή του στη θεραπεία του διαβήτη (Bozorgi et al., 2013). Σε συγκεκριμένη περίοδο του έτους κατά τον μήνα Μάιο, η περιεκτικότητα του εκχυλίσματος σχίνου σε πολυφαινόλες είναι υψηλότερη και η αντιοξειδωτική του δράση μεγαλύτερη (Gardeli et al., 2008).

Οι **ξινιές** (*Oxalis pescaprae*) περιέχουν φαινολικές ενώσεις και θα μπορούσαν να αποτελέσουν λόγω και της ευρείας εξάπλωσής του φυτού, έναν φθινό τρόπο πρόσληψης βιοδραστικών συστατικών. Ωστόσο, η υπερβολική κατανάλωση των οξαλικών οξέων, στα οποία οφείλεται και η ξινή γεύση του φυτού μπορεί να έχει τοξικές επιδράσεις (Máximo et al., 2020).

Το **χαμομήλο(ν)**, δηλαδή το χαμομήλι (*Matricaria chamomilla*) περιέχει 11 διαφορετικές φαινολικές ενώσεις (Singh et al., 2011). Το χαμομήλι είναι γνωστό από την αρχαιότητα για τις αντισηπτικές του ιδιότητες (Παπαβασιλείου, 2009). Σε έρευνες ανασκόπησης για τη δράση του στον ανθρώπινο οργανισμό αναφέρονται η αντιοξειδωτική, αντιμικροβιακή, αντικαταθλιπτική, αντιφλεγμονώδης, αντιδιαρροϊκή, αντικαρκινική, ηπατοπροστατευτική και αντιδιαβητική και, επίσης, έχει βρεθεί να έχει θετικές επιδράσεις στην ελκώδη κολίτιδα, στο προεμμηνορυσιακό σύνδρομο και στις γαστρεντερικές διαταραχές (Miraj & Alesaeidi, 2016; Salehi et al., 2019). Πρόσφατη έρευνα συνδέει το αφένχημα χαμομηλιού με τη βελτίωση του υποθυρεοειδισμού που σχετίζεται με το σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών μέσα από έναν αντιοξειδωτικό και αντιαποπτωτικό μηχανισμό (Alahmadi et al., 2020).

Στις αυλές ή στα περιβόλια συνηθίζεται να καλλιεργούνται ο **μετανός** ή μαϊντανός (*Petroselinum crispum*), ο **άνιττος** ή άνιθος (*Anethum graveolens*) και ο σέλινος ή το **σέλινο**

(*Apium graveolens*), τα οποία χρησιμοποιούνται στη Ροδίτικη κουζίνα πολύ συχνά. Ο άνιθος (*Anethum graveolens*) έχει υπολιπιδαιμικές και υπογλυκαιμικές επιδράσεις και μπορεί να εφαρμοστεί φαρμακευτικά στη διαχείριση του διαβήτη (Goodarzi et al., 2016). Ο μαϊντανός (*Petroselinum crispum*) αναφέρεται σε έρευνα ανασκόπησης ότι έχει ποικίλες δράσεις, όπως αντιοξειδωτική, ηπατοπροστατευτική, αντιβακτηριακή, γαστροπροστατευτική, αναλγητική, αντιδιαβητική, ανοσοκατασταλτική και αντιμικροβιακή (Farzaei et al., 2013). Τέλος, το σέλινο περιέχει ενώσεις, όπως σαπωνίνες και τανίνες, οι οποίες επιδεικνύουν ισχυρή αντιοξειδωτική δράση και απομακρύνουν τις ελεύθερες ρίζες (Kooti & Daraei, 2017).

Τα άγρια χόρτα και τα βότανα της Ρόδου έχουν σημαντική διατροφική αξία, με πολλαπλά ιατρικά οφέλη, καθώς η διατροφή ως επιστήμη είναι κύριος παράγοντας πρόληψης της καλής υγείας και της ευεξίας. Η παραδοσιακή ροδίτικη διατροφή είναι πλούσια σε αντιοξειδωτικά και φυτοχημικά που προέρχονται από τα χόρτα και τα βότανα της μεσογειακής βλάστησης και μπορεί να συμβάλουν στη διατήρηση της υγείας και στην πρόληψη των ασθενειών. «Η παραδοσιακή ιατρική είναι αποτέλεσμα γνώσεων, δεξιοτήτων και πρακτικών που βασίζονται στην εμπειρία και στις απόψεις διαφορετικών πολιτισμών με σκοπό τη διατήρηση της υγείας, όπως, επίσης, την πρόληψη, τη διάγνωση, τη βελτίωση και τη θεραπεία των φυσικών και πνευματικών ασθενειών» (WHO, 2000). Στα βότανα της Ρόδου, τα οποία αναφέρονται από την αρχαιότητα, αποδίδονται ιδιότητες και ιατρικές χρήσεις με έναν τρόπο που αναγνωρίζεται ως «λαϊκή ιατρική» (Παπαβασιλείου, 2009). Στα χωριά και στην πόλη της Ρόδου όπως διαπιστώνεται από προηγούμενη έρευνα (Βούλτσου, 2018) οι κάτοικοι χρησιμοποιούν ιδιαίτερα τα βότανα και ειδικότερα οι γυναίκες φαίνεται πως αναγνωρίζουν τις θεραπευτικές ιδιότητες των βοτάνων του νησιού. Αυτήν την ικανότητα να αναγνωρίζουν τα άγρια βότανα του νησιού την έχουν αποκτήσει μέσα από την εκπαίδευση τους από τους παλιότερους και με γνώμονα την εμπειρία. Τα μη καλλιεργήσιμα είδη είναι πλούσια σε διατροφικά συστατικά, τα οποία βρίσκονται και στα καλλιεργήσιμα, αλλά σε μικρότερες ποσότητες (Geraci et al., 2018). Η τοπική γνώση των άγριων βοτάνων και των χόρτων περιλαμβάνει τις πρακτικές συγκομιδής τους και συνδέει την παρούσα γενιά με το παρελθόν, την ιστορία, τη γη και το περιβάλλον που χαρακτηρίζει την πολιτισμική κληρονομιά της Μεσογειακής Διατροφής (Geraci et al., 2018; Papageorgiou et al., 2020).

Όπως τα άγρια χόρτα, έτσι και τα βότανα της παραδοσιακής διατροφής της Μεσογείου και της Ρόδου ειδικότερα θα πρέπει να προστατεύονται από την αλόγιστη εκμετάλλευση για εμπορικούς σκοπούς. Ο μόνος τρόπος για να διατηρηθεί η αειφορική διαχείριση των φυσικών αυτών τροφίμων είναι η εκπαίδευση και η διατήρηση της γνώσης για τη συγκομιδή, την προστασία και τις ιδιότητές τους. Επίσης, προτείνεται η εμπορική καλλιέργειά τους,

προκειμένου να μην γίνεται αποψίλωση εξαιτίας της ενδεχόμενης εμπορικής εκμετάλλευσης των άγριων φυτών. Η διατήρηση της παραδοσιακής γνώσης για τα φυτά της Μεσογείου είναι σημαντική, όχι μόνο για τα ωφέλιμα συστατικά τους, αλλά και για την προστασία και την αειφορική διαχείρισή τους (Geraci et al., 2018). Τα τελευταία χρόνια λόγω της κλιματικής αλλαγής πολλά βότανα, φαρμακευτικά φυτά και άγρια χόρτα απειλούνται με εξαφάνιση. Επιπλέον, ένας κίνδυνος που ελλοχεύει είναι να επέλθουν αλλαγές στη σύνθεση και στη χημική σύστασή τους επηρεάζοντας πιθανόν την ποιότητα ή ακόμα και την ασφάλεια των φαρμακευτικών προϊόντων (Applequist et al., 2020). Με την εξέλιξη της τεχνολογίας των τροφίμων και τη συνεχή αναζήτηση υγιεινών τροφίμων τα άγρια χόρτα και τα βότανα μπορεί να αποτελέσουν έναν νέο τρόπο εξασφάλισης εισοδήματος και εμπορικής παραγωγής νέων ειδών με τα οφέλη της πλούσιας σε αντιοξειδωτικά Μεσογειακής Διατροφής (Corrêa et al., 2020) μέσα σε ένα πλαίσιο αειφορικής διαχείρισής τους.

2.7 Δημητριακά

Τα αδρά επεξεργασμένα δημητριακά, όπως αναφέρεται και σε προηγούμενο κεφάλαιο αποτελούν βάση στην πυραμίδα της Μεσογειακής Διατροφής, καθώς εξασφαλίζουν ακόμα και σε περιόδους στέρησης, σημαντικά θρεπτικά συστατικά, όπως είναι οι υδατάνθρακες και οι βιταμίνες του συμπλέγματος Β. Στην παραδοσιακή ροδίτικη διατροφή ήταν το σημαντικότερο τρόφιμο για την ικανοποίηση των βασικών διατροφικών αναγκών.

Τα σιτηρά αποτελούσαν την κύρια τροφή στο νησί της Ρόδου, αλλά δεν επαρκούσε πάντοτε η ντόπια παραγωγή ιδιαίτερα σε περιόδους στέρησης, όπως κατά την πενταετία του Β' Παγκόσμιου πολέμου, όταν και σημειώθηκαν απώλειες της τάξης του 45% στην αγροτική παραγωγή (Παπαχριστοδούλου, 1994· Τσαλαχούρης, 2000). Τα κύρια σιτηρά που παράγονταν παραδοσιακά στο νησί ήταν το σιτάρι, το κριθάρι και η βρώμη, ενώ η βάση της διατροφής περιλάμβανε το ψωμί και τα προϊόντα του.

Τα περισσότερα παραδοσιακά φαγητά των χωριών της Ρόδου είχαν σαν βάση το σιτάρι, κυρίως αδρά επεξεργασμένο (Διακοσάββας, 2005). Το ψωμί αποτελούσε κύριο τρόφιμο, όπως έχει αναλυθεί σε προηγούμενο κεφάλαιο, αλλά και τα προϊόντα σταριού, όπως το πλιγούρι (περγούρι(ν) ή πιργούρι(ν), που είναι στάρι αλεσμένο στο χερόμυλο και η κουλουρία, που αναλύθηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο). Τέλος, το πλάβι(ν), δηλαδή το πλάφι από ρύζι ή πλιγούρι ήταν ένα από τα συνηθισμένα γεύματα των κατοίκων του νησιού (Σαραντοπούλου & Σαραντόπουλος, 2012).

Σύμφωνα με στοιχεία της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου και τη Γενική Διεύθυνση Περιφερειακής Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής (2014) η παραγωγή δημητριακών (κυρίως σιταριού, κριθαριού και βρώμης) στο νησί της Ρόδου το 2008 έφτασε περίπου τους 30 τόνους, αν και μειώθηκε η έκταση των καλλιεργειών στο νησί, καθώς από το 2006 και έπειτα άλλαξε το καθεστώς επιδοτήσεων των αγροτών.

2.8 Όσπρια και ξηροί καρποί

Τα όσπρια κατέχουν σημαντική θέση στην καθημερινότητα της παραδοσιακής Ροδίτικης διατροφής. Μέσα στη διάρκεια του έτους και σύμφωνα και με την ορθόδοξη χριστιανική νηστεία προβλέπεται η κατανάλωση οσπρίων συχνά, λίγες φορές την εβδομάδα. Πολύ συχνά καταναλώνονται τα «λόπια», δηλαδή τα άσπρα φασόλια (*Phaseolus vulgaris*) μαγειρεμένα στον παραδοσιακό φούρνο μέχρι να χυλώσουν (Σαραντοπούλου & Σαραντόπουλος, 2012). Τα άσπρα φασόλια, όπως προκύπτει από προσωπική έρευνα, καλλιεργούνται μέχρι σήμερα στη Νότια Ρόδο και είναι διαθέσιμα για αγορά από τους μικροπαραγωγούς ή από μικρά καταστήματα με τοπικά προϊόντα. Τα πιο γνωστά φασόλια στο νησί είναι τα «λόπια της Κατταβιάς», που παράγονται στο αντίστοιχο χωριό και είναι άσπρα μικρού μεγέθους ξερά φασόλια, παραδοσιακής ποικιλίας (Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, Γενική Διεύθυνση Περιφερειακής Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής, 2014).

Άλλο όσπριο που προτιμάται στο νησί είναι τα ρεβίθια (*Cicer arietinum*), τα οποία καταναλώνονται μαγειρεμένα ή με την μορφή των «πιταρουδιών», δηλαδή τηγανιτών κεφτέδων ζυμωμένων με ρεβίθια και λαχανικά, όπως ντομάτα, κρεμμύδι, κολοκύθι και αρωματικά (Σαραντοπούλου & Σαραντόπουλος, 2012). Τα «πιταρούδια» φτιάχνονται και με κρέας αντί για ρεβίθια σε κάποια χωριά και όπως προκύπτει από προσωπική έρευνα στον Αρχάγγελο μπορεί να περιέχουν μόνο ντομάτα και μερικές φορές κολοκύθι και ονομάζονται «ψεύτικα» επειδή δεν περιέχουν κρέας. Τα πράσινα ρεβίθια (*Cicer arietinum*), ή ρεβιθιές αποτελούν αγαπημένο μικρογεύμα για τους ντόπιους κατά την άνοιξη (Μάιο μήνα) και πωλούνται σε ματσάκια στις λαϊκές αγορές και σε μικρά μανάβικα, ενώ όταν αποξηραίνονται είναι το αντίστοιχο όσπριο. Τα ρεβίθια καλλιεργούνταν στον ελλαδικό χώρο από την αρχαιότητα, ήταν διαδεδομένο όσπριο που θεωρούνταν ότι έχει φαρμακευτικές ιδιότητες, κυρίως καθαρτικές και διουρητικές (Kokoszko et al., 2017).

Οι φακές και το φακόρυζο ή φακοπίλαβο είναι ορισμένα από τα συνήθη φαγητά του νησιού. Πρόκειται για φακές με ρύζι ή πλιγούρι και σε ορισμένες περιοχές του νησιού προστίθεται σε αυτό και η «σύβραση», δηλαδή τσιγαρισμένο σε ελαιόλαδο κρεμμύδι

(Ροδίτικες Συνταγές, 1997). Άλλα όσπρια που παράγονταν στη Ρόδο παλιότερα ήταν η φάβα και το ρόβι. Το δεύτερο προοριζόταν κυρίως για τροφή των αιγοπροβάτων του νησιού (Παπαχριστοδούλου, 1994· Διακοσάββας, 2005).

Στη Ρόδο παράγονται, επίσης, ξηροί καρποί και κυρίως τα καρύδια και τα αμύγδαλα (Παπαχριστοδούλου, 1994· Διακοσάββας, 2005· Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου Γενική Διεύθυνση Περιφερειακής Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής, 2014), που είναι κυρίαρχα τρόφιμα της Μεσογειακής Διατροφής. Σε έρευνα ομπρέλα των Martini et al. (2021) για τα όσπρια και τους ξηρούς καρπούς διαπιστώνεται ότι η διατροφική τους αξία συνδέεται και με τη μείωση του κινδύνου για την εκδήλωση καρδιαγγειακών νοσημάτων, ενώ υπάρχουν πειστικά επιστημονικά στοιχεία για τη συσχέτιση της κατανάλωσής τους με την πρόληψη του καρκίνου, αν και χρειάζεται περαιτέρω έρευνα για να εξακριβωθούν οι μηχανισμοί που υποβόσκουν σε αυτή τη σχέση.

2.9 Φρούτα και λαχανικά

Τα φρούτα και τα λαχανικά καταναλώνονται σε κάθε γεύμα σε όλη τη διάρκεια του χρόνου στην παραδοσιακή διατροφή της Ρόδου. Κάθε οικογένεια στο παρελθόν είχε τους δεντρόκηπους της και τους κήπους λαχανικών που κάλυπταν τις ανάγκες της, αλλά μπορούσαν να παρέχουν και ένα επιπλέον εισόδημα (Παπαχριστοδούλου, 1994). Σήμερα εξαιτίας της στροφής της οικονομίας προς τον τουρισμό οι κάτοικοι ιδιαίτερα στα χωριά διατηρούν τα περιβόλια τους και τις καλλιέργειες δέντρων και οπωροκηπευτικών. Τα εσπεριδοειδή (πορτοκάλια, μανταρίνια και λεμόνια) καλλιεργούνται σε όλες τις περιοχές του νησιού και μπορεί να αποφέρουν ένα ικανοποιητικό εισόδημα σε όσους ασχολούνται με την αγροτική παραγωγή. Άλλα φρούτα που καλλιεργούνται και καταναλώνονται στην περιοχή είναι οι ροδιές, οι δαμασκηνιές, οι ροδακινιές, οι βερικοκιές (με την τοπική ονομασία «χρυσομηλιές» ή «χρουσομηλιές»), οι μουριές και οι κυδωνιές. Επίσης, καλλιεργούνται διάφορα είδη σταφυλιών, όπως η σουλτανίνα («άκουνο») και το μοσχάτο, από τα οποία παράγεται το ροδίτικο κρασί. Η μουσταλευριά είναι, επίσης, ένα επιδόρπιο που παρασκευάζεται από τα προϊόντα σταφυλιών, από μούστο και αλεύρι (Διακοσάββας, 2005· Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου Γενική Διεύθυνση Περιφερειακής Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής, 2014).

Άλλα φρούτα που παράγονται είναι τα καρπούζια και τα πεπόνια (Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου Γενική Διεύθυνση Περιφερειακής Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής, 2014). Στη Ρόδο τα ξερά σύκα ήταν πολύ γνωστά και παράγονταν στο νησί από την αρχαιότητα (βλ. προηγούμενη ενότητα). Στα αποξηραμένα σύκα κατά την παράδοση προστίθεται σουσάμι στις

επονομαζόμενες «παστελαριές» ή «σκάδια» (τοπική ονομασία των ξερών σύκων) που προέρχεται από την αρχαία ονομασία «ισχάδες» (Παπαχριστοδούλου, 1994). Τα σύκα φρέσκα ή ξερά είναι φρούτα είναι τροφές πλούσιες σε φυτοχημικά, σε φαινολικές ουσίες και φλαβονοειδή, ενώ η περιεκτικότητά τους κυμαίνεται ανάλογα με το χρώμα, το είδος, την ωριμότητα και τη διαδικασία ξήρανσης. Στις φαινολικές τους ουσίες οφείλεται και η αντιμικροβιακή και αντιοξειδωτική τους δράση (Arvaniti et al., 2019). Τα φραγκόσυκα (*Opuntia ficus-indica*), επίσης, είναι ένα ιδιαίτερα θρεπτικό φρούτο που ευδοκιμεί εύκολα στη Ρόδο με αντιοξειδωτικές, αντιφλεγμονώδεις, υπογλυκαιμικές, αντιμικροβιακές και νευροπροστατευτικές ιδιότητες (El-Mostafa et al., 2014).

Αυτοφύες φυτό που ευδοκιμεί σε όλο το νησί της Ρόδου είναι ο βάτος (*Rubus fruticosus*), που παράγει τα βατόμουρα. Το φρούτο αυτό εντοπίζεται στις νότιες Μεσογειακές χώρες και τα φρούτα έχουν χρώμα μαύρο ή κόκκινο. Στην άγρια μορφή του περιέχει σημαντικές ποσότητες βιταμινών, όπως βιταμίνη C, και βιταμίνη K, μέταλλα, όπως το μαγγάνιο, αντιοξειδωτικών και φαινολικών ενώσεων, όπως φλαβονοειδή και ανθοκυανίνες, καθώς και διαιτητικών φυτικών ινών. Στις φαρμακευτικές δράσεις των βατόμουρων αναφέρονται οι αντιμικροβιακές, αντιοξειδωτικές, αντιδιαρροϊκές, κατά των ελκών του στόματος και άλλες (Zia-Ul-Haq et al., 2014· Verma et al., 2014· Junior et al., 2021). Τα άγρια βατόμουρα είναι μια υγιεινή πρόταση για την κάλυψη των διατροφικών αναγκών των τοπικών κοινωνιών, ενώ παράλληλα οι θεραπευτικές τους ιδιότητες μπορεί να τα κατατάξουν στα διατροφοφάρμακα (Papaioanou et al., 2017).

Η ροδιά (*Punica granatum*) είναι ένα δέντρο που καλλιεργείται στην Ελλάδα από την αρχαιότητα, ενώ υπάρχουν αναφορές του και στη μυθολογία. Σύμφωνα με τις παραδόσεις το ρόδι φέρνει καλοτυχία και την πρωτοχρονιά κάθε οικογένεια σπάει ένα ρόδι. Στη Ρόδο οι ροδιές είναι ένα από τα δέντρα που ευδοκιμούν και δίνουν γευστικά φρούτα στους κατοίκους. Πρόκειται για φρούτο πλούσιο σε αντιοξειδωτικά και πολυφαινόλες, όπως είναι οι ανθοκυανίνες. Εξαιτίας της περιεκτικότητάς του σε αντιοξειδωτικά δρα προστατευτικά κατά των καρδιαγγειακών, ενώ έρευνες αναφέρουν τις αντικαρκινικές δράσεις του (προληπτική, αντιμεταστατική, εναντίον της αγγειογένεσης, κ.λπ.) (Jalali et al., 2021).

Τέλος, παράγονται και καταναλώνονται και άλλα οπωροκηπευτικά, όπως τα αγγουράκια, τα κολοκυθάκια, τα φασολάκια, οι πιπεριές, οι μελιτζάνες, τα κρεμμύδια, οι μπάμιες, τα μαρούλια, το σπανάκι, τα παντζάρια, το κουνουπίδι, κ.ά.

Η αραμυθιά (*Pistaccia terebinthus*) ήταν ένα από τα καλλιεργήσιμα δέντρα της Ρόδου και η καλλιέργειά του εγκαταλείφθηκε σε μεγάλο βαθμό. Ο καρπός της αραμυθιάς χρησιμοποιούνταν για τροφή των ζώων και για την παραγωγή του τερεβινθελαίου, που

θεωρούνταν ότι είχε φαρμακευτικές ιδιότητες (Διακοσάββας, 2005). Έρευνα ανάλυσης για τις φαρμακευτικές δράσεις του τερεβινθέλαιου υποστηρίζει ότι επιδεικνύει σημαντικές αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες in-vivo και προτείνεται η χρήση του εναλλακτικά της χρήσης φαρμάκων για την προστασία από το οξειδωτικό στρες (Farcas et al., 2019). Σε έρευνα ανασκόπησης για τις φαρμακολογικές επιδράσεις πέντε διαφορετικών ειδών Pistaccia, υποστηρίζεται ότι το είδος Pistaccia terebinthus είναι πλούσιο σε αντιοξειδωτικά, φλαβονοειδή, όπως οι ανθοκυανίνες και άλλες φαινολικές ενώσεις, έχει αντιφλεγμονώδη δράση και συνδέεται με την πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων και του καρκίνου (Bozorgi et al., 2013).

Επίσης, τα χαρουπόδεντρα ή ξυλοκέρατα (*Ceratonia siliqua*) χρησιμοποιούνταν ως τροφή για τα ζώα και από μία συγκεκριμένη ποικιλία τους παραγόταν το πετιμέξι, το οποίο ήταν δυσεύρετο και αποτελούσε αγαπημένο παραδοσιακό γλύκισμα τις περιόδους στέρησης, ενώ σήμερα έχουν απομείνει ελάχιστα τέτοια δέντρα στο νησί (Διακοσάββας, 2005). Κατά την Κοντογιώργου (2012) η χαρουπιά ίσως ήταν και ιθαγενής της Ρόδου και της Κρήτης ή έγινε εισαγωγή του δέντρου κατά την αρχαιότητα. Τα ξυλοκέρατα σε σύγχρονες έρευνες έχουν αναλυθεί για τις φαρμακευτικές τους δράσεις, οι οποίες περιλαμβάνουν αντιφλεγμονώδεις, αντιμικροβιακές και χημειοπροστατευτικές επιδράσεις (Karim & Azlan, 2012) και συνδέονται με την πρόληψη των διαταραχών του γαστρεντερικού συστήματος (Rtibi et al., 2017). Σε άλλα νησιά της Μεσογείου, όπως η Κρήτη και η Κύπρος η καλλιέργεια των χαρουπόδεντρων διατηρείται και έχει αναζωπυρωθεί το ενδιαφέρον για τα προϊόντα τους (Batlle & Tous, 1997· Κοντογιώργου, 2012), κάτι που θα μπορούσε να συμβεί και στο νησί της Ρόδου.

Η ομάδα των φρούτων και των λαχανικών είναι σημαντική στη Μεσογειακή και στη ροδίτικη διατροφή. Τα θρεπτικά συστατικά που προέρχονται από αυτή την ομάδα καλύπτονται από τα οπωροκηπευτικά, τα φρέσκα φρούτα και λαχανικά, αλλά και τα άγρια χόρτα που ευδοκιμούν στο νησί.

2.10 Ψάρια και θαλασσινά

Τα ψάρια περιλαμβάνονται στη Μεσογειακή Διατροφή και στην παραδοσιακή ροδίτικη διατροφή σε εβδομαδιαία βάση, όπου η κατανάλωση ψαριών και θαλασσινών είναι συχνή, ιδιαίτερα στις παράκτιες περιοχές. Πληθώρα ψαριών διαβιώνουν στο οικοσύστημα του νησιού, όπως το λαβράκι, η γόπα, το λιθρίνι, η σαρδέλα, ο σκάρος, ο σκορπιός, η παλαμίδα, η μαρίδα και άλλα που συμπληρώνουν τη ροδίτικη κουζίνα (Σαραντοπούλου & Σαραντόπουλος, 2012).

Η Ρόδος υπήρξε ναυτική δύναμη και ανέπτυξε ιδιαίτερα την εμπορική και ναυτική της δραστηριότητα από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα. Τα προϊόντα της θάλασσας, ψάρια και θαλασσινά, καταναλώνονται συχνά σε διαφορετικές παραλλαγές, με τη μορφή σούπας, μαγειρευτά, ψητά ή τηγανητά. Τα τηγανητά «ρουζέτια», για παράδειγμα, ένα είδος μικρού ψαριού, καταναλώνονται με σκορδαλιά (Ροδίτικες συνταγές, 1997· Σαραντοπούλου & Σαραντόπουλος, 2012). Η τοπική γαστρονομία, ωστόσο, δεν έχει αναπτυχθεί σε τόσο μεγάλο βαθμό για τα προϊόντα της θάλασσας, όσο για τα γεωργικά και κτηνοτροφικά προϊόντα. Συναντώνται, ωστόσο, ορισμένες παραδοσιακές συνταγές με θαλασσινά, όπως το σουπιόρυζο (Σαραντοπούλου & Σαραντόπουλος, 2012).

Τα ψάρια και τα θαλασσινά παρέχουν ω-3 στον ανθρώπινο οργανισμό, που διακρίνονται για την αντιφλεγμονώδη δράση τους και συνδέονται με την πρόληψη των εγκεφαλικών, της καρδιαγγειακής υγείας και της νόσου Alzheimer (Román et al., 2019).

2.11 Γάλα και γαλακτοκομικά

Η ροδίτικη παραδοσιακή διατροφή βασιζόταν στα κτηνοτροφικά της προϊόντα, προερχόμενα κυρίως από τα αιγοπρόβατα (Σαραντοπούλου & Σαραντόπουλος, 2012). Η κτηνοτροφία αποτελούσε βασική ασχολία των κατοίκων, κυρίως στα ορεινά χωριά (Διακοσάββας, 2005). Το γάλα, το παραδοσιακό γιαούρτι, η μυζήθρα και το σκληρό τυρί («τυρί της μάντρας», όπως ονομάζεται στον Αρχάγγελο) είναι τα κύρια είδη γαλακτοκομικών που παράγονται μέχρι σήμερα στα χωριά και προέρχονται από τα αιγοπρόβατα (Σαραντοπούλου & Σαραντόπουλος, 2012). Το «τυρί της μάντρας», όπως προκύπτει από προσωπική έρευνα, είναι το σκληρό τυρί που φτιάχνεται από αιγοπρόβειο γάλα στο οποίο προστίθεται η μαγιά, σουρώνεται και τοποθετείται σε πλεκτό καλάθι (ονομάζεται «τυρικό» στον Αρχάγγελο) και εξαιτίας του το τελικό προϊόν παίρνει το ανάγλυφο σχήμα του, όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία ζύμωσης. Το τυρί αυτό συνήθως προστίθεται ξυσμένο στα παραδοσιακά ζυμαρικά ή τρώγεται μαζί με ψωμί, ελιές και λαχανικά.

Τα προϊόντα ζύμωσης του γάλακτος έχουν σημαντικά οφέλη διατροφικά, αλλά και για την υγεία. Αρχικά, κατά τη ζύμωση μειώνεται η περιεκτικότητα του γάλακτος σε λακτόζη και αυξάνεται η περιεκτικότητά του σε πρωτεΐνες, ασβέστιο, βιταμίνη B12 και άλλα θρεπτικά συστατικά. Σημαντικά προβιοτικά παράγονται κατά τη ζύμωση των γαλακτοκομικών και για πρώτη φορά έχει εντοπιστεί σε ελληνικό παραδοσιακό κασέρι ο πρώτος ελληνικός γαλακτοκομικός μικροοργανισμός, ο *Streptococcus macedonicus* (Tsakalidou et al., 1998), ενώ γίνεται προσπάθεια για την έρευνα και καταγραφή και άλλων μικροοργανισμών που

περιέχονται στα ελληνικά τυριά και άλλοι μικροοργανισμοί που μπορεί να χρησιμοποιηθούν στη βιομηχανία τροφίμων (Τεγρου et al., 2018). Τα οφέλη των προβιοτικών στην υγεία έχουν αποδειχτεί και αφορούν την ενίσχυση του ανοσοποιητικού συστήματος, τη ρύθμιση του σωματικού βάρους, την καλή λειτουργία του γαστρεντερικού συστήματος, την πρόληψη και αντιμετώπιση του σακχαρώδους διαβήτη, αλλά και την πρόληψη της ψυχικής υγείας (Marco et al, 2017· Sanlier et al., 2019· López-Moreno et al., 2021· Savaiano & Hutkins, 2021). Ιδιαίτερο επιστημονικό ενδιαφέρον θα είχε η ανάλυση των παραδοσιακών ροδίτικων τυριών και η ταυτοποίηση των μικροοργανισμών που περιέχονται.

2.12 Ελιές και ελαιόλαδο

Η Ελλάδα σήμερα είναι η τρίτη κατά σειρά ελαιοπαραγωγός χώρα, μετά την Ισπανία και την Ιταλία (Kalogeropoulos & Tsimidou, 2014· Roumprou et al., 2017). Το ελαιόλαδο μαζί με το κρασί και τα σιτηρά αποτελούν την επονομαζόμενη «Μεσογειακή τριάδα», τη βάση της διατροφής του Αιγαίου. Η παραγωγή και η εκμετάλλευση της ελιάς (*Olea europaea* L.) και του ελαιόλαδου έχει επηρεάσει σε μέγιστο βαθμό κοινωνικά και οικονομικά τη ζωή των κατοίκων του Αιγαίου. Από ευρήματα γύρης και κάρβουνου φαίνεται ότι στη Μεσόγειο η ελιά υπήρχε από την εποχή του Μεσο-ολόκαινου, ενώ υπάρχουν ιδεογράμματα για το δέντρο ελιάς και τον καρπό του στη Γραμμική Β (Roumprou et al., 2017).

Το ελαιόλαδο της Ρόδου παράγεται κυρίως στα χωριά του νησιού, όπου υπάρχουν μέχρι σήμερα ελαιοπαραγωγικές εκτάσεις. Πριν από το Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο αποτελούσε κύριο γεωργικό προϊόν που παραγόταν στα Δωδεκάνησα και μαζί με το κρασί ήταν εξαγωγίμο προϊόν, αν και την περίοδο του πολέμου σημειώθηκε σημαντική έλλειψή του (Τσαλαχούρης, 2000). Η συγκομιδή της ελιάς, το «κλιομάζωμα», όπως ονομάζεται στη Ρόδο γίνεται με παραδοσιακό τρόπο, που παραμένει ίδιος εδώ και χιλιάδες χρόνια (Διακοσάββας, 2005· Roumprou et al., 2017). Η παραγωγή ελαιόλαδου στα Δωδεκάνησα είναι υψηλή μέχρι σήμερα, καθώς παράγεται κυρίως εξαιρετικά παρθένο ελαιόλαδο (Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου Γενική Διεύθυνση Περιφερειακής Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής, 2014).

Πρόσφατη έρευνα σε δείγματα ελαιόλαδου της Λέσβου, της Πελοποννήσου και της Κρήτης διαπιστώθηκε ότι μπορεί να γίνει ταυτοποίηση των ελαιόλαδων διαφορετικών γεωγραφικών περιοχών με νέες μεθόδους, όπως η οπτική φασματοσκοπία σε συνδυασμό με την πολυπαραγοντική στατιστική ανάλυση (Kontzedaki et al., 2020). Με σύγχρονες μεθόδους θα μπορούσε να ερευνηθεί και να ταυτοποιηθεί το ελαιόλαδο της Ρόδου και των Δωδεκανήσων γενικότερα. Σύμφωνα με το σχέδιο δράσης της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου (2014), υπάρχουν

δύο ποικιλίες ελιάς στο νησί, η «θρουμπολιά», που είναι ντόπια ποικιλία και η «κορωνέϊκη», ενώ ο μέσος όρος παραγωγής ελαιόλαδου στο νησί κατά τη δεκαετία 2003-2013 ήταν 1.550 περίπου τόνους. Τέλος, να σημειωθεί ότι το ελαιόλαδο της Ρόδου έχει πιστοποιηθεί ως «ΠΓΕ¹ Ρόδος».

Το ελαιόλαδο χρησιμοποιείται ως κύρια λιπαρή ύλη στην παραδοσιακή ροδίτικη κουζίνα, ωμό ή μαγειρεμένο, και οι περισσότερες ροδίτικες συνταγές φαγητών και επιδορπίων περιέχουν ελαιόλαδο (Σαραντοπούλου & Σαραντόπουλος, 2012). Επίσης, πολλών ειδών ελιές καταναλώνονται σε διάφορες μορφές, μαύρες ή πράσινες και συντηρούνται με διάφορες τεχνικές και ονομασίες, όπως είναι ελιές ζούπες, κουλουμπητές, νερατζάτες, ξιδάτες και τσακιστές (Παραδοσιακές Συνταγές, 1997).

Η παραδοσιακή Μεσογειακή Διατροφή με τα πολλαπλά οφέλη της στην υγεία περιλαμβάνει απαραίτητα και το ελαιόλαδο σε καθημερινή βάση. Η περιεκτικότητα σε αντιοξειδωτικά και πολυφαινόλες και η αντιμικροβιακή και αντιφλεγμονώδης δράση της ελιάς και του ελαιόλαδου, τα καθιστούν πολύτιμα ιερά τρόφιμα, άρρηκτα συνδεδεμένα με την ιστορία και τον πολιτισμό των νησιών του Αιγαίου (Kalogeropoulos & Tsimidou, 2014).

2.13 Γλυκά και επιδόρπια

Η τέχνη της μελισσοκομίας έχει αναπτυχθεί στη Ρόδο και μέχρι σήμερα υπάρχουν διάφορα είδη μελιού που παράγονται στην περιοχή, όπως θυμαρίσιο, άνθεων και πεύκου (Παπαχριστοδούλου, 1994), γι' αυτό περιέχεται και σε πολλές συνταγές παραδοσιακών γλυκών ως κύρια γλυκαντική ύλη. Η παραγωγή μελιού στη Ρόδο κυμαίνεται στους 200-250 τόνους ετησίως (ΠΝΑ, 2014).

Απλά παραδοσιακά γλυκά όπως είναι τα «ξεροτήανα» (Αρχάγγελος) ή «τηνανίτες» (Αφάντου), οι «κουρκουτένες» και οι «ταλακούτες» (Ψίνθος) φτιάχνονται από υλικά που παράγονται στη Ρόδο, κυρίως αλεύρι, ελαιόλαδο και μέλι. Το παραδοσιακό «μελεκούνι», που φτιάχνεται από σουσάμι και μέλι συνοδεύει γιορτινές περιστάσεις, όπως είναι η γέννηση, ο αρραβώνας και ο γάμος (Ροδίτικες συνταγές, 1997· Σαραντοπούλου & Σαραντόπουλος, 2012). Τα «ξεροτήανα» είναι χαρακτηριστικό παραδοσιακό γλυκό που φτιάχνεται στα χωριά της Ρόδου κατά τους αρραβώνες, πριν τον παραδοσιακό ροδίτικο γάμο και είναι ζύμη τηγανισμένη σε ελαιόλαδο και τυλιγμένη περίτεχνα κυκλικά, βουτηγμένη σε σιρόπι και πασπαλισμένη με άφθονο μέλι και ξηρούς καρπούς, όπως καρύδια και σουσάμι (Ροδίτικες συνταγές, 1997· Σαραντοπούλου & Σαραντόπουλος, 2012).

Τα γλυκά του κουταλιού από διάφορα φρούτα και φυτά, όπως το «καμηλάκι» (από τους βολβούς κυκλάμινου) και το «καΐσι» (γλυκό χρυσόμηλο, δηλαδή βερίκοκο) συνηθίζονται στην παραδοσιακή ροδίτικη κουζίνα. Τέλος, πολλά παραδοσιακά γλυκά της Ρόδου περιέχουν ξηρούς καρπούς, όπως τα «αμυγδαλωτά» και τα «μοσχοπούγγια», που φτιάχνονται με ψίχα αμυγδάλου ή καρυδιού (Ροδίτικες συνταγές, 1997· Σαραντοπούλου & Σαραντόπουλος, 2012).

Τα επιδόρπια συνοδεύουν κυρίως εορταστικές περιστάσεις ή προσφέρονται στο πλαίσιο της φιλοξενίας. Αν και δεν είναι κύρια τρόφιμα της καθημερινότητας της παραδοσιακής ροδίτικης διατροφής, πλαισιώνουν γευστικά το διαιτολόγιο. Το κύριο χαρακτηριστικό αυτών των επιδορπίων είναι η προσθήκη της ζάχαρης ή του μελιού, τα οποία περιέχουν απλά σάκχαρα και συστήνεται να αποτελούν έως το 5% των συνολικών ημερήσιων ενεργειακών αναγκών (WHO, 2015b). Τα λιπαρά που περιέχονται στα «ξεροτήγανα», «μοσχοπούγγια», «μελεκούνια» είναι κυρίως είτε μονοακόρεστα, εφόσον προέρχονται από το ελαιόλαδο και τα αμύγδαλα είτε πολυακόρεστα εφόσον προέρχονται από τα καρύδια και το σουσάμι (U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service, 2019). Η παρουσία των μονοακόρεστων και πολυακόρεστων λιπαρών, αλλά και των αντιοξειδωτικών στα συστατικά τους (ξηροί, καρποί, ελαιόλαδο και μέλι) τα καθιστούν υγιεινές διατροφικές επιλογές στο πλαίσιο ενός ισορροπημένου διαιτολογίου.

2.14 Ξηροί καρποί

Οι καρυδιές είναι από τα πιο όμορφα δέντρα στη Ρόδο με πλούσιο ανοιχτό πράσινο φύλλωμα. Ο καρπός τους είναι ιδιαίτερα αγαπημένος στην ροδίτικη διατροφή. Τρώγονται φρέσκα ή αποξηραίνονται ή ακόμα και όλος ο καρπός σαν γλυκό του κουταλιού. Τα καρύδια προστίθενται σε παραδοσιακές συνταγές γλυκισμάτων, όπως στα παραδοσιακά ξεροτήγανα. Κατά την παράδοση, όταν το νεόνυμφο ζευγάρι επιστρέφει στο σπίτι μετά την τελετή του γάμου, τρώει μέλι με καρύδια για να είναι ευτυχισμένος ο έγγαμος βίος. Ως τροφή είναι πλούσια σε φυτοστερόλες, μονοακόρεστα λιπαρά, ω-6 και πολυφαινόλες, μέταλλα, όπως κάλιο, μαγνήσιο και ασβέστιο. Τέλος, τα καρύδια έχουν αντιοξειδωτική, αντιφλεγμονώδη δράση και επιδρούν θετικά στην ανάπτυξη όγκων, στο μικροβίωμα του εντέρου και κατά της ανάπτυξης των όγκων (Ros et al., 2018). Ορισμένες έρευνες συνδέουν την κατανάλωση τους με την γνωστική και νοητική υγεία (Croitoru et al., 2019).

Τα αμύγδαλα αποτελούν, επίσης, σημαντική τροφή στη ροδίτικη διατροφή με πλούσια θρεπτικά συστατικά, όπως λιπαρά οξέα, αμινοξέα, πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, βιταμίνες και μέταλλα. Έχουν ευεργετική επίδραση στη ρύθμιση του σακχάρου αίματος, των λιπιδίων, του

ουρικού οξέος, του διαβήτη και των καρδιαγγειακών νοσημάτων, ενώ πρόσφατα συνδέθηκε η κατανάλωσή τους με πρεβιοτική δράση (Barreca et al., 2020).

2.15 Σαλιγκάρια

Τα σαλιγκάρια στη Ρόδο ονομάζονται «καράλου» ή «καραόλοι», μαζεύονται από τα βουνά και αποτελούν έναν εξαιρετικό παραδοσιακό γεύμα ιδίως την περίοδο της νηστείας της Σαρακοστής. Η διατροφική αξία των σαλιγκαριών είναι σημαντική και έγκειται στο ότι αποτελούν πλούσια πηγή πρωτεΐνης, απαραίτητων λιπαρών οξέων ω -3 και ω -6 αντικαθιστώντας άριστα τα θαλασσινά και τα ψάρια. Τα σαλιγκάρια της Κρήτης έχουν υψηλότερη αναλογία ω 3: ω 6 σε σχέση με αυτά της Γαλλίας και για αυτό και υπερτερούν διατροφικά (Simopoulos, 2001). Επίσης, περιέχουν μέταλλα και ιχνοστοιχεία, όπως ασβέστιο, κάλιο, μαγνήσιο και βιταμίνες του συμπλέγματος Β, βιταμίνη Α και βιταμίνη Ε (Simopoulos, 2001· Çağiltay et al., 2011· Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2012).

2.16 Κρασί και αλκοόλ

Όπως προαναφέρθηκε, η Ρόδος από την αρχαιότητα ήταν ξακουστή για την παραγωγή κρασιών. Στα κρασιά και στις παραδοσιακές τεχνικές οινοποίησης του νησιού συνηθιζόταν η έκπλυση των πήλινων δοχείων με κλαδιά μυρτιάς, σχίνου και δάφνης (Διακοσάββας, 2005). Μέχρι σήμερα το νησί διαθέτει σύγχρονη οινοποιία και είναι ιδιαίτερα γνωστά τα κρασιά της εταιρίας CAIR που ιδρύθηκε επί Ιταλοκρατίας, αναπτύχθηκε κατά τη δεκαετία του 1960 και παράγει πολύ γνωστά κρασιά αναγνωρισμένα στην παγκόσμια αγορά, όπως το μοσχάτο, τον φυσικό αφρώδη οίνο, τη ρετσίνα και τα ερυθρά ξηρά κρασιά (Τσαλαχούρης, 2000).

Το κρασί ήταν ένα προϊόν που παρήγαγαν οι κάτοικοι των χωριών της Ρόδου με παραδοσιακές μεθόδους (Διακοσάββας, 2005). Όπως προκύπτει και από προσωπική έρευνα σε παλιά παραδοσιακά οικήματα έχουν διασωθεί κτιστές χαμηλές δεξαμενές που οι μικροπαραγωγοί χρησιμοποιούσαν για τη ζύμωση του κρασιού. Εκτός από το κρασί ένα άλλο αλκοολούχο ποτό που παραγόταν από τα σύκα και τα υπολείμματα σταφυλιών ήταν η «ρακή» («μαστίχα», όπως αποκαλούνταν σε ορισμένα χωριά, όπως η Αρνίθα) σύμφωνα με τον Διακοσάββα (2005) στα λιγιστά αποστακτήρια των χωριών.

Σήμερα στη Ρόδο υπάρχουν 7 οινοποιία με την CAIR να κατέχει τα ηνία στην οινοπαραγωγή του νησιού, αν και η δεύτερη κατά σειρά εταιρία η EMERY είναι η παλαιότερη εταιρία που αρχικά λειτούργησε ως αποσταγματοποιείο (Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, Γενική Διεύθυνση Περιφερειακής Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής, 2014).

Στη Ρόδο παράγονται οίνοι «ΠΓΕ³ Δωδεκάνησος», αλλά και «ΠΟΠ»⁴ και οίνοι με Ονομασία κατά Παράδοση, όπως είναι η ρετσίνα. Κάποια ποσότητα σταφυλιών από αυτά που παράγονται στο νησί χρησιμοποιούνται για την παραγωγή της παραδοσιακής «σούμας» ή «ρακής». Γενικότερα η αμπελουργία στη Ρόδο βρίσκεται σε ύφεση σε σχέση με το παρελθόν, αν και τα κρασιά του νησιού έχουν λάβει διεθνείς διακρίσεις (Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, Γενική Διεύθυνση Περιφερειακής Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής, 2014).

Το κρασί αποτελεί συμπληρωματικό στοιχείο της παραδοσιακής ροδίτικης διατροφής και συνοδεύει τις εορταστικές περιστάσεις, τους γάμους, τα πανηγύρια και τις βαφτίσεις. Η «ρακή» ή «σούμα» είναι το παραδοσιακό ποτό που προτιμούν οι κάτοικοι και το καταναλώνουν στα καφενεία σε ένα πλαίσιο κοινωνικής αλληλεπίδρασης. Η περιστασιακή κατανάλωση αλκοόλ και κυρίως κρασιού είναι κύριο χαρακτηριστικό της Μεσογειακής Διατροφής, που συμβάλλει στις αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες της διατροφής αυτής, όπως έχει αναλυθεί και σε προηγούμενη ενότητα.

2.17 Η σημασία της παραδοσιακής ροδίτικης διατροφής ως τοπικής παραλλαγής της Μεσογειακής Διατροφής

Μέχρι και τη δεκαετία του '70 η γεωργία και η κτηνοτροφία παρέμεναν τα κύρια επαγγέλματα των κατοίκων του νησιού και η αυξημένη παραγωγή επαρκούσε για την κάλυψη των αναγκών των κατοίκων του νησιού. Η παραγωγή τροφίμων ήταν τέτοια που επέτρεπε ακόμα και μια μικρή εξαγωγή ελαιόλαδου και κρασιού δίνοντας ένα εισόδημα στους κατοίκους του νησιού. Τα σιτηρά και τα κρέατα ήταν τα τρόφιμα που δεν επαρκούσαν για την κάλυψη των αναγκών τους και εισήγαγαν και από άλλες περιοχές (Παπαχριστοδούλου, 1994).

Η τουριστική ανάπτυξη στη Ρόδο είχε αρχίσει την εποχή της Ιταλικής κατοχής και είχε μεγάλη άνοδο τις επόμενες δεκαετίες, αλλάζοντας την οικονομική δραστηριότητα της

³ Προστασία Γεωγραφικής Ένδειξης: χαρακτηρισμός που δίδεται από την Ευρωπαϊκή ένωση σε προϊόντα με συγκεκριμένη γεωγραφική προέλευση και φήμη (γεωργικά προϊόντα, τρόφιμα και κρασιά).

⁴ Προστασία Ονομασίας Προέλευσης: χαρακτηρισμός γεωργικών προϊόντων και τροφίμων που παράγονται, μεταποιοούνται και παρασκευάζονται σε μία οριοθετημένη περιοχή ενός συγκεκριμένου τόπου ή μιας χώρας, των οποίων η ποιότητα ή τα χαρακτηριστικά οφείλονται κυρίως ή αποκλειστικά στο ιδιαίτερο γεωγραφικό περιβάλλον που περιλαμβάνει τους φυσικούς και ανθρώπινους παράγοντες (Κανονισμός, ΕΚ, αριθ.510/2006).

περιοχής, όπως άλλωστε είχε συμβεί και σε άλλα νησιά του Αιγαίου (Παπαχριστοδούλου, 1994). Η προσπάθεια για την οργάνωση του τουρισμού στη Ρόδο είχε ήδη ξεκινήσει επί Ιταλοκρατίας, τα χρόνια της διοίκησης του Ντε Βέκκι περί το 1937 (Τσαλαχούρης, 2000). Η μεταβολή αυτή στην τοπική οικονομία επέφερε σημαντικές πολιτισμικές και κοινωνικές αλλαγές. Οι παραδοσιακές ασχολίες σταδιακά εγκαταλείφθηκαν και η παραγωγή προϊόντων ατόνησε. Η γεωργία και η κτηνοτροφία που ήταν κύριες ασχολίες για μεγάλο μέρος του πληθυσμού της Ρόδου αντικαταστάθηκαν από τα τουριστικά επαγγέλματα που ήταν πιο προσοδοφόρα.

Η απασχόληση του μεγαλύτερου μέρους του πληθυσμού με τον τουρισμό (περίπου στο 65%) έχει ως συνέπεια τον περιορισμό της οικονομικής δραστηριότητας στον πρωτογενή τομέα απασχόλησης και τη μείωση της αγροτικής παραγωγής σε σχέση με το παρελθόν (Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου Γενική Διεύθυνση Περιφερειακής Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής, 2014).

Η παραδοσιακή ροδίτικη διατροφή έχει κοινά χαρακτηριστικά με τη Μεσογειακή Διατροφή και για αυτό θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως μία τοπική παραλλαγή της ελληνικής εκδοχής της Μεσογειακής διατροφής. Διατηρήθηκε εξαιτίας της παραδοσιακής γνώσης που χρησιμοποίησαν οι κάτοικοι της Ρόδου για την παραγωγή των τροφίμων με σκοπό την ικανοποίηση των βιολογικών τους αναγκών. Σε κάθε περίπτωση του κύκλου της ζωής καταναλώνονται και διαφορετικά τρόφιμα, ενώ σε αυτήν αντανακλώνεται και οι θρησκευτικές και πολιτισμικές τους συνήθειες. Στην παραγωγή των τροφίμων παραδοσιακά παρατηρείται η εμπλοκή και των δύο φύλων με διαφορετικούς ρόλους, οι γυναίκες είναι υπεύθυνες για την οργάνωση και τη διοίκηση των οικονομικών του σπιτιού και οι άντρες συμμετέχουν στην εξασφάλιση της τροφής, στο κουβάλημα, στην καλλιέργεια και στη βοσκή (Ροδίτικες συνταγές, 1997· Διακοσάββας, 2005· Nikolaou et al., 2019· Papavasileiou et al., 2019).

Η τροφή εξασφαλίζεται σε ένα πολύπλοκο σύστημα που συνδέει τις συνήθειες και την καθημερινότητα με το φυσικό περιβάλλον. Η γνώση για τα τρόφιμα, τα βότανα, τη χρήση, την παραγωγή, την επεξεργασία και την παρασκευή μεταφέρεται από γενιά σε γενιά λαμβάνοντας υπόψη την εποχή του χρόνου, τον μήνα, ακόμα και τη μέρα της εβδομάδας. Για παράδειγμα, η περίοδος που παράγονται τα γαλακτοκομικά δεν είναι ανεξάρτητη από τον κύκλο γονιμοποίησης των ζώων, τα αρωματικά φυτά και τα βότανα καταναλώνονται στην καλύτερη για αυτά εποχή, τα σαλιγκάρια μαζεύονται μόνο συγκεκριμένη περίοδο τον χρόνο, μετά τον Φεβρουάριο και δεν συμπίπτει με την πιο γόνιμη τους περίοδο (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2012). Η στενή σχέση και επαφή με τη φύση και το περιβάλλον

επιηρεάζει τις διατροφικές συνήθειες σε ένα πολύπλοκο σύστημα μεταφοράς της γνώσης ως παράδοση με στόχο την αειφορία.

Οι πολιτισμικές επιρροές από τους άλλους λαούς δεν άλλαξαν τη βάση της Μεσογειακής Διατροφής για πολλούς αιώνες, καθώς η παραδοσιακή ροδίτικη διατροφή, όπως και στην υπόλοιπη Ελλάδα, κρατούσε τη βάση της λιτότητας μέχρι το πρώτο μισό του 20^{ου} αιώνα, όταν επήλθε η μαζική παραγωγή και η βιομηχανοποίηση των τροφίμων (Ματάλα, 2015). Τα υπερεπεξεργασμένα και τυποποιημένα τρόφιμα κυριάρχησαν στην ελληνική και ροδίτικη αγορά τροφίμων τα τελευταία χρόνια μετά τη μαζική παραγωγή τροφίμων κυρίως μετά τη δεκαετία του '80 και την άνθιση του τουρισμού. Η βιομηχανοποίηση της αγροτικής παραγωγής και η παγκοσμιοποίηση στο εμπόριο άλλαξαν τα δεδομένα στην παραγωγή, στην κατανάλωση και στην εισαγωγή και εξαγωγή τροφίμων (Rehber, 2004). Η πολιτική των φθηνών μαζικών τροφίμων έχει τεθεί τα τελευταία χρόνια υπό αμφισβήτηση για τις αρνητικές επιδράσεις και την υγεία του αγροτικού οικοσυστήματος, όπως και την υγεία των ανθρώπων που ασχολούνται με αυτό (Wallinga, 2009). Η παραγωγή γεωργικών και κτηνοτροφικών προϊόντων παγκόσμια έχει αλλάξει, καθώς σήμερα γίνεται χρήση αντιβιοτικών, φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων σε επίπεδα υψηλότερα από τα επιτρεπόμενα από τις ισχύουσες νομοθεσίες (Papadakis et al., 2015· OECD, 2020). Τα τελευταία χρόνια μάλιστα έχει καταγραφεί και μια συνεχής αύξηση στη χρήση φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων, ενώ δεν έχει γίνει συμμόρφωση των αγροτών στα κατάλληλα επίπεδα χρήσης των φυτοφαρμάκων στη χώρα μας (OECD, 2020). Η υιοθέτηση αειφορικών συστημάτων παραγωγής με την τεχνογνωσία του σήμερα και τη γνώση της παράδοσης δίνοντας έμφαση και προτεραιότητα στην τοπικότητα και στην παραγωγή τροφίμων σε μικρή κλίμακα αποτελεί αναγκαιότητα.

Όπως έχει προαναφερθεί, οι διατροφικές συνήθειες διαμορφώνονται μέσα από ένα πολύπλοκο σύστημα οικονομικών και κοινωνικοπολιτισμικών επιδράσεων. Όλα τα τρόφιμα της παραδοσιακής Μεσογειακής Διατροφής είναι πλούσια σε φυτοχημικά και ο συνδυασμός τους δρα προστατευτικά για τις κύριες χρόνιες ασθένειες. Υπολογίζεται ότι ακολουθώντας το σχήμα της Μεσογειακής Διατροφής με τις βασικές ομάδες τροφίμων, τα βότανα και τα αρωματικά, τα φλαβονοειδή (πρόκειται για πολυφαινόλες με αντιοξειδωτική δράση) που προσλαμβάνονται μπορεί να αυξάνονται στα 200 mg/ημέρα σε μία μέση διατροφή των 2000 kcal (Djurić, 2012). Επίσης, όλα τα τρόφιμα, δημητριακά, φρούτα και λαχανικά, ελαιόλαδο και ελιές, κρασί, βότανα, όσπρια και ξηροί καρποί, ψάρια και θαλασσινά της Μεσογειακής Διατροφής δρουν συνεργιστικά με συγκεκριμένους μηχανισμούς, που συμβάλλουν στην πρόληψη χρόνιων νοσημάτων, όπως καρδιαγγειακά και νοσήματα εκφυλιστικά, όπως η νόσος Alzheimer (Román et al., 2019). Ωστόσο, η τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής, τα τελευταία

χρόνια φθίνει στις Μεσογειακές χώρες και γίνεται προσπάθεια διατήρησης του πολύτιμου αυτού αειφορικού διατροφικού σχήματος και της μεταφοράς των διατροφικών αυτών συνηθειών σε άλλους πληθυσμούς έξω από τη λεκάνη της Μεσογείου (Abdullah et al, 2015).

Σε αυτή την προσπάθεια διατήρησης της Μεσογειακής Διατροφής υλοποιήθηκαν πρωτοβουλίες για την προώθηση του γαστρονομικού τουρισμού στην Ελλάδα, μέσα από μια νέα ευκαιρία προώθησης της αειφορικής Μεσογειακής Διατροφής και του πολιτισμού, όπως αποτυπώνεται στις διατροφικές συνήθειες των κατοίκων σε ένα σύγχρονο τεχνολογικό περιβάλλον (Pavlidis & Markantonatou, 2020).

Η Ρόδος κατά το οικονομικό έτος 2019 ήταν η τρίτη κατά σειρά πόλη με τον μεγαλύτερο αριθμό αφίξεων τουριστών στη χώρα (ΣΕΤΕ Βασικά μεγέθη του Ελληνικού Τουρισμού 2019, 2021) αποδεικνύοντας και τη δύναμή της στην τουριστική οικονομία της χώρας. Η πανδημία του κορωνοϊού COVID-19 μετέβαλε τα οικονομικά δεδομένα και σημειώθηκε μείωση της τουριστικής κίνησης παγκόσμια κατά 74% και στην Ελλάδα κατά 76.5% το 2020 με αποτέλεσμα να υπάρξει σοβαρός αντίκτυπος στην οικονομία (ΣΕΤΕ Στατιστικό Δελτίο 2021, 2021). Αντίθετα, οι αφίξεις στο αεροδρόμιο της Ρόδου το έτος 2022 ήταν αυξημένες, και η Ρόδος ήταν η 3^η κατά σειρά πόλη της χώρας σε αφίξεις τουριστών, μετά την Αθήνα και το Ηράκλειο (ΣΕΤΕ, 2022).

Η ενίσχυση και προβολή του γαστρονομικού τουρισμού της Ρόδου μπορεί να προωθήσει την οικονομική ανάπτυξη με γνώμονα πάντα τη διατήρηση της παραδοσιακής διατροφής του νησιού και την προώθηση ενός αειφορικού τουριστικού προϊόντος προσαρμοσμένου στη σύγχρονη τεχνολογική εξέλιξη που συνδέει όλα τα μέρη του πλανήτη (Pavlidis & Markantonatou, 2020). Η διεύρυνση της επιστημονικής έρευνας για την παραδοσιακή ροδίτικη διατροφή και η ευαισθητοποίηση των κατοίκων του νησιού για τη διαφύλαξή της προτείνονται για την προώθηση της τοπικής αυτής παραλλαγής της αειφορικής Μεσογειακής Διατροφής.

3. ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΙΑ

3.1 Η αειφόρος Μεσογειακή Διατροφή

Η σημασία της Μεσογειακής Διατροφής σε παγκόσμιο επίπεδο έγκειται, όχι μόνο στα συγκεκριμένα θρεπτικά συστατικά, τα οποία περιέχει και στη σχέση τους με την πρόληψη και την υγεία, αλλά κυρίως στις μεθόδους που χρησιμοποιούνται για την εξασφάλιση της τροφής και τη φιλοσοφία της αειφορίας που εμπεριέχεται στη Μεσογειακή Δίαιτα ως τρόπο ζωής. Η αειφορία είναι έννοια πολυδιάστατη, με πλέγμα σχέσεων και συσχετισμών που αλληλεπιδρούν. Η όξυνση των περιβαλλοντικών προβλημάτων οδήγησε στην ανάγκη διερεύνησης των αιτιών για την επίλυσή τους οδηγώντας στη συσχέτιση με άλλες παραμέτρους, όπως η οικονομία, η κοινωνία και ο πολιτισμός (Παπαβασιλείου κ.ά., 2017).

Τα τελευταία 20 χρόνια έχει χαθεί σε μεγάλο βαθμό η βιολογική, γενετική και πολιτισμική ποικιλότητα και το μέλλον της ανθρωπότητας απειλείται. Σε μία παγκόσμια κοινότητα φαίνεται ότι η κάθε χώρα επιδρά στην άλλη σε κάθε τομέα, στην οικονομία, στην επιστήμη, στην τεχνολογία, στις μεταφορές, στο περιβάλλον, αλλά και στον πολιτισμό (Petrillo, 2012). Υπολογίζεται για παράδειγμα ότι το 2100 το 80% των γλωσσών που χρησιμοποιούνται σήμερα θα πάνε να υφίστανται, ενώ, παράλληλα η βιοποικιλότητα και η βλάστηση με τους σημερινούς ρυθμούς εκπομπής αερίων του θερμοκηπίου αναμένεται να απειληθούν μέχρι εκείνο το χρονικό σημείο ή και νωρίτερα (IPCC, 2018). Η εγκατάλειψη της αγροτικής γης και η αύξηση της αυτοφούς βλάστησης στην περιοχή της Μεσογείου, η μείωση της βιοποικιλότητας, ο βαθμός επάρκειας και η ποιότητα των υδάτινων πόρων, ο αυξημένος κίνδυνος πυρκαγιών και η ξηρασία λόγω της κλιματικής αλλαγής είναι σημαντικά περιβαλλοντικά ζητήματα που προβλέπεται να απασχολήσουν τη Μεσόγειο τα επόμενα χρόνια (Leadley et al., 2010).

Η συνεχής αύξηση του πληθυσμού με τις αυξημένες ανάγκες για την κατανάλωση τροφίμων, η αστικοποίηση, η παγκοσμιοποίηση και οι κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες προκαλούν αλλαγές στη διατροφή και στην κατανάλωση των τροφίμων στη Μεσόγειο. Σε ένα τέτοιο δυτικοποιημένο και παγκοσμιοποιημένο τρόπο ζωής η επίδραση στις διατροφικές συνήθειες είναι αναπόφευκτη, καθώς παρατηρείται ανεξέλεγκτη κατανάλωση επεξεργασμένων τροφίμων. Υπολογίζεται ότι το 15% του πληθυσμού υποφέρει από πείνα και σχεδόν το διπλάσιο ποσοστό από ελλείψεις θρεπτικών συστατικών (Trichoroulou, 2012). Οι Meybeck & Gitz (2017) αναφέρουν ότι 800 εκατομμύρια άνθρωποι υποφέρουν από πείνα, περισσότεροι από 2 δισεκατομμύρια δεν λαμβάνουν τα κατάλληλα θρεπτικά συστατικά και πάνω από ένα

δισεκατομμύριο άνθρωποι είναι υπέρβαροι και παχύσαρκοι. Σύμφωνα με τους παραπάνω η πλειοψηφία των ανθρώπων αυτών που υποφέρουν από πείνα είναι οι ίδιοι οι φτωχοί που παράγουν τα τρόφιμα.

Η περιοχή της Μεσογείου έχει τέτοια βιοποικιλότητα που μπορεί να συγκριθεί με όλη την ποικιλία της τροπικής Αφρικής, με μόλις το ¼ της έκτασης της υποσαχάριας Αφρικής. Τα φυτικά είδη στη Μεσόγειο είναι περισσότερα από όλες τις υπόλοιπες περιοχές της Ευρώπης. Η ποικιλία στη γεωγραφία και στο κλίμα αυξάνει την ποικιλότητα σε είδη και σε βιότοπους (Padilla et al., 2012). Στην περιοχή επικρατούν οι εύκρατοι φυσικοί και ημιυπαίθριοι βοσκότοποι, τα φυλλοβόλα δάση και τα κωνοφόρα, ενώ περιλαμβάνονται και τα ελληνικά φρύγανα στη βλάστηση. Η αστικοποίηση, η ατμοσφαιρική ρύπανση και η κλιματική αλλαγή φαίνεται ότι επιδρούν αρνητικά στη διατήρηση της βιοποικιλότητας (Ochoa-Hueso et al., 2017), όπως και η αλλαγή στην παραγωγή και στην κατανάλωση τροφίμων επηρεάζει, επίσης, αρνητικά τη βιοποικιλότητα και τα οικοσυστήματα, γεγονός που οδηγεί στην αναπόφευκτη αναθεώρηση των αγροτικών συστημάτων και της διατροφής (Meybeck & Gitz, 2017).

Ο FAO (2011) αναφέρει ότι «μια από τις βασικές αρχές είναι η αναγνώριση ότι η υγεία των ανθρώπων δεν μπορεί να απομονωθεί από την υγεία των οικοσυστημάτων και τη διαβεβαίωση της ανάγκης για τη συνεργασία σε όλα τα επίπεδα στις δραστηριότητες που βελτιώνουν την ανθρώπινη και την περιβαλλοντική υγεία μέσα από τις αειφορικές δίαιτες».

Η παραγωγή τροφίμων και η κατανάλωση συνιστούν σημαντικούς παράγοντες της περιβαλλοντικής υποβάθμισης. Ο βαθμός χρήσης της γης, η αλλαγή στη χρήση της γης, η χρήση του νερού, η εκπομπή αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου είναι οι κύριοι παράγοντες που διερευνώνται στις αειφορικές δίαιτες και συνδέονται με τις επιδράσεις στην υγεία. Οι επιδράσεις στην ποιότητα του νερού αναφέρονται σε μικρότερο βαθμό, ενώ η βιοποικιλότητα έχει ερευνηθεί μόνο σε σχέση με τη χρήση της γης, καθώς η αγροτική παραγωγή δεν επιτρέπει τη βιοποικιλότητα. Ο FAO τονίζει ότι η προώθηση των παραδοσιακών τροφίμων προάγει την αειφορική αγροτική ανάπτυξη και η ποικιλία των τροφίμων συμβάλλει στην βιοποικιλότητα (FAO, 2011).

Αν και μία υγιεινή διατροφή δεν σημαίνει απαραίτητα ότι είναι και περιβαλλοντικά επωφελής και τούμπαλιν, υπάρχουν πολλές διατροφικές επιλογές και διατροφικά σχήματα, όπως η Μεσογειακή Διατροφή, που θα έπρεπε να βελτιώνουν ουσιαστικά και την ανθρώπινη και την περιβαλλοντική υγεία, δημιουργώντας ένα τρίπολο υγείας-διατροφής-περιβάλλοντος (Tilman & Clark, 2014· Gonzalez-Garcia et al., 2018).

Η διατήρηση του παραδοσιακού σχήματος της Μεσογειακής Διατροφής έχει αναπόφευκτες πολιτισμικές και περιβαλλοντικές προεκτάσεις. Ήδη από τις αρχές της δεκαετίας

του '90 η Μεσογειακή Διατροφή είχε αρχίσει να μελετάται ως αειφορικό διατροφικό σχήμα με χαμηλές περιβαλλοντικές επιπτώσεις (Gussow, 1995).

Οι Vareirio et al. (2009) μελέτησαν για 43 χρόνια σε πέντε γεωγραφικές περιοχές τη διαθεσιμότητα των τροφίμων της Μεσογειακής Διατροφής αναλύοντας τα τρόφιμα που είναι διαθέσιμα, καθώς και τις διατροφικές τάσεις. Λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι οι διατροφικές συνήθειες καθορίζονται, όχι μόνο από τον πολιτισμό, τις παραδόσεις και τη διαθεσιμότητα των τροφίμων, αλλά και από τις προσωπικές προτιμήσεις, την εκπαίδευση, τη γεωγραφική περιοχή και την πρόσβαση στην τεχνολογία και σε μεγάλο βαθμό από το οικονομικό περιβάλλον και το εισόδημα, διαπιστώθηκαν στην εν λόγω έρευνα τα παρακάτω:

- αύξηση της κατανάλωσης κρέατος και κυρίως πουλερικών
- αύξηση στην κατανάλωση ζάχαρης και γλυκαντικών
- αύξηση της κατανάλωσης σπορέλαιων
- αύξηση κατά 40% στα ζωικά λιπαρά
- μείωση κατά 50% στην κατανάλωση αλκοόλ
- μείωση στη διαθεσιμότητα δημητριακών και αλκοόλ

Παρά τις αλλαγές, μέχρι το χρονικό σημείο της έρευνας (Vareirio et al., 2009) η Μεσόγειος αναφέρεται ακόμη και τότε ως η περιοχή με την υψηλότερη κατανάλωση ελαιόλαδου, λαχανικών και φρούτων. Η τάση για την αύξηση της διαθεσιμότητας σε δυτικοποιημένα τρόφιμα παρατηρήθηκε στη Μεσόγειο και ιδίως στην Ελλάδα και στην Ισπανία. Η μετάβαση στην παγκοσμιοποιημένη αγορά, η αύξηση του εισοδήματος, η εξέλιξη της βιομηχανίας και ιδίως της βιομηχανίας της διατροφής αποτελούν τις κύριες αιτίες για την δυτικοποίηση της διατροφής στη Μεσόγειο.

Σε έρευνα των Garcia-Closas et al. (2006) για τη διαθεσιμότητα των τροφίμων στις Μεσογειακές χώρες κατά τα έτη 1961 έως 2001 παρατηρήθηκαν αλλαγές από χώρα σε χώρα και σε διαφορετικές ομάδες τροφίμων. Στην Ελλάδα τη δεκαετία του '90 τα τρόφιμα που ήταν διαθέσιμα προς κατανάλωση ήταν τα πλησιέστερα στην παραδοσιακή Μεσογειακή Διατροφή. Σύμφωνα με τους παραπάνω οι διαφορές στις οικονομικές και στις φυσικές πηγές, καθώς και στη θρησκεία και στον πολιτισμό φαίνεται να επηρεάζουν και να δημιουργούν αυτή την ετερογένεια.

Ο FAO το 2015 χρησιμοποίησε μοντέλα βαθμονόμησης που συμβάλλουν ουσιαστικά στην καλύτερη και ακριβέστερη εκτίμηση των διατροφικών προσλήψεων σε ατομικό επίπεδο, ανά φύλο και ηλικία και σε εθνικό επίπεδο. Η ακριβής καταγραφή των δεδομένων για τις διατροφικές συνήθειες είναι κρίσιμη για την κατανόηση των επιδράσεων στην ασθένεια

προκειμένου να τεθούν προτεραιότητες στη διατροφική και περιβαλλοντική πολιτική σε εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο (Del Gobbo et al., 2015). Στο σχήμα 11 συνοψίζονται διαγραμματικά οι διαστάσεις των αειφορικών διαιτών και πώς συνδέονται η υγεία με τη διατροφή και την αειφορία.

Στην παραδοσιακή Μεσογειακή Διατροφή η ποσότητα του φαγητού και των τροφίμων που καταναλώνονται χαρακτηρίζεται από μέτρο και λιτότητα. Ο όρος «παραδοσιακή» σύμφωνα κατά την Trichoroulou (2012) αναφέρεται σε αγροτικές πρακτικές πριν από τη μαζική παραγωγή τροφίμων και τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο. Η ίδια αναφέρει ότι το «παραδοσιακό» αντανακλά μία περίοδο «όταν οι μεγαλύτερες ομάδες του πληθυσμού ακόμα εφάρμοζαν απλές, σεβόμενες τον χρόνο προσεγγίσεις» για να μεγαλώσουν τα φυτά που κατανάλωναν προσωπικά και κατανάλωναν οι ίδιοι. Πρόκειται για μία εποχή που οι καινοτόμες τεχνολογίες ουσιαστικά δεν είχαν εμφανιστεί στην παραγωγή μεγάλης κλίμακας και, συνεπώς, δεν είχαν ακόμα επηρεαστεί οι διαδικασίες παραγωγής τροφίμων. Σήμερα, αυτό το σχήμα εγκαταλείπεται όλο και περισσότερο και οι κάτοικοι της Μεσογείου δεν το ακολουθούν, όπως, επίσης, και τα παιδιά και οι νέοι που εμφανίζουν τα υψηλότερα ποσοστά απομάκρυνσης από τη Μεσογειακή Διατροφή (Trichoroulou, 2017).

Σχήμα 11. Οι διαστάσεις των αειφορικών διαιτών που περιγράφουν τη σχέση της διατροφής, της υγείας και της αειφορίας σε ατομικό και σε επίπεδο συστήματος



Πηγή: FAO (2015)

Η Burligame (2012) στο Διεθνές Επιστημονικό Συμπόσιο Βιοποικιλότητας και αειφορικών διαιτών (Biodiversity and Sustainable Diets) του F.A.O. στη Ρώμη αναφέρει ότι:

«Αειφορικές δίαιτες είναι εκείνες οι δίαιτες με χαμηλές επιπτώσεις στο περιβάλλον, που συνεισφέρουν στην ασφάλεια τροφίμων και διατροφής και σε μία υγιή ζωή για την τωρινή και τις επόμενες γενιές. Οι αειφορικές δίαιτες προστατεύουν και σέβονται τη βιοποικιλότητα και τα οικοσυστήματα, είναι αποδεκτές πολιτισμικά, προσβάσιμες και οικονομικά δίκαιες και προσιτές, διατροφικά επαρκείς, ασφαλείς και υγιεινές, ενώ βελτιστοποιούν τις φυσικές και ανθρώπινες πηγές». Στον πίνακα 5 συνοψίζονται όλα εκείνα τα χαρακτηριστικά που θα πρέπει να διαθέτει ένας τρόπος διατροφής για να χαρακτηριστεί αειφορικός (Garnett, 2014).

Πίνακας 5. Χαρακτηριστικά των διαιτών με χαμηλή περιβαλλοντική επίδραση που συνδέονται με την καλή υγεία

Δίαιτες με χαμηλή περιβαλλοντική επίδραση
Ποικιλία τροφίμων στην κατανάλωση
Ισορροπία ανάμεσα στην ενεργειακή πρόσληψη και στις ενεργειακές ανάγκες
Ελάχιστα επεξεργασμένα λαχανικά, ολικής άλεσης δημητριακά, όσπρια, φρούτα και λαχανικά, ειδικά εκείνα που μεγαλώνουν στα χωράφια, εύρωστα (λιγότερο επιρρεπή στο σάπισμα και λιγότερο απαιτητικά στις γρήγορες και πιο έντονα ενεργειακά μεταφορές)
Κρέας σε μέτριες ποσότητες και όλα τα ζωικά μέρη που καταναλώνονται
Γαλακτοκομικά προϊόντα και υποκατάστατα (π.χ. υποκατάστατα γάλακτος εμπλουτισμένα σε ασβέστιο και άλλα τρόφιμα πλούσια σε ασβέστιο και μικροθρεπτικά) που καταναλώνονται με μέτρο.
Ανάλατοι σπόροι και ξηροί καρποί
Μικρές ποσότητες ψαριών και θαλασσινών προϊόντων προερχόμενα από πιστοποιημένες ιχθυοκαλλιέργειες.
Πολύ περιορισμένη κατανάλωση τροφίμων υψηλών σε λίπος, ζάχαρη ή αλάτι και χαμηλής περιεκτικότητας σε μικροθρεπτικά συστατικά (π.χ. πατατάκια, γλυκά, ζαχαρούχα ποτά)
Έλαια και λίπη με την ωφέλιμη αναλογία ω3:ω6 (όπως είναι το κραμβέλαιο και το ελαιόλαδο)
Νερό βρύσης (προτιμότερο από άλλα ποτά - ειδικά τα αναψυκτικά)

Πηγή: Garnett (2014)

Σύμφωνα με την επίσημη θέση του SNEB (Society for Nutrition Education and Behavior) των ΗΠΑ, όπως αναφέρεται από τους Rose et al. (2019) «η περιβαλλοντική αειφορία θα πρέπει να ενταχθεί στις διατροφικές οδηγίες, είτε δουλεύεις με άτομα είτε με ομάδες σχετικές με τις διατροφικές επιλογές ή θέτοντας εθνική διατροφική καθοδήγηση». Οι διατροφικές συστάσεις για τους Αμερικανούς υποστηρίζεται ότι θα πρέπει να συμπεριλαμβάνουν και την περιβαλλοντική διάσταση μέσα στον κύκλο ζωής. Στην ίδια έρευνα τονίζεται ότι «η βελτίωση της διατροφικής υγείας ενός πληθυσμού είναι ένας μακροπρόθεσμος στόχος, ο οποίος απαιτεί τη διασφάλιση της αειφορίας του συστήματος των τροφίμων μακροπρόθεσμα». Ένα σημαντικό ζήτημα που αναφέρεται στη συγκεκριμένη έρευνα είναι η σύγκριση της κατανάλωσης των συμβατικών ή βιολογικών προϊόντων και η επίδρασή τους στο περιβάλλον και τα αποτελέσματα φαίνεται να είναι αμφιλεγόμενα, καθώς τα βιολογικά προϊόντα έχουν από τη μία ευεργετική επίδραση στην τοπική βιοποικιλότητα, στην ποιότητα

του εδάφους και συνδέονται με χαμηλή τοξικότητα λόγω της μη χρήσης των φυτοφαρμάκων, αλλά από την άλλη χαρακτηρίζονται από την υψηλότερη χρήση γης, καθώς η παραγωγή είναι μικρότερης κλίμακας και η επίδραση στην κλιματική αλλαγή δεν είναι πάντα θετική. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι στις διατροφικές οδηγίες για τους Αμερικανούς 2015–2020, οι οποίες είναι προϊόν συμπαγούς επιστημονικής έρευνας και έχουν ως στόχο την προώθηση της κατάλληλης διατροφικής πολιτικής για την πρόληψη της υγείας στο γενικό πληθυσμό, προτείνεται η Μεσογειακή Διατροφή ως υγιεινό αειφορικό διαιτητικό σχήμα (U.S.D.H.H.S. & U.S.D.A., 2015).

Σε συστηματική εμπειρική έρευνα ανάλυσης της βιβλιογραφίας των Jones et al. (2016) για τον εντοπισμό των κύριων στοιχείων που έχουν μετρηθεί και τις μεθόδους που έχουν εφαρμοστεί για την αξιολόγηση των αειφορικών διαιτών διαπιστώνεται ότι στις περισσότερες έρευνες περιλαμβάνονται 30 ξεχωριστά στοιχεία αειφορίας, αλλά τα εννοιολογικά πλαίσια που σχετίζονται με την αειφορική διατροφή δεν είναι εμφανή. Οι παραπάνω προτείνουν 3 διαφορετικούς τρόπους μεθοδολογίας και προσέγγισης που θα βελτιώσουν την κατανόηση των αειφορικών διαιτών, α) την εφαρμογή μοντελοποίησης, β) τα ολοκληρωμένα πλαίσια ανάλυσης και γ) τις ενεργητικές συμμετοχικές μεθόδους. Στην εφαρμογή της μοντελοποίησης προτείνονται τα βιοοικονομικά μοντέλα, που αναλύουν τις αλληλεπιδράσεις ανάμεσα στα κοινωνικά και οικολογικά συστήματα. Σύμφωνα με τους παραπάνω, τα ολοκληρωμένα αναλυτικά πλαίσια με πολλαπλά κριτήρια, θα πρέπει να ποσοτικοποιούν τις οικολογικές, κοινωνικές και οικονομικές διαστάσεις της αειφορίας λαμβάνοντας υπόψη και κοινωνικά ζητήματα, όπως τη φτώχεια, την ενδυνάμωση και την αειφορική διάσταση των αγροτικών συστημάτων διαχρονικά. Οι ενδιαφερόμενοι θα πρέπει να εφαρμόζουν νέες πρακτικές, να αξιολογούν τις αλλαγές και τις επιδράσεις, και να πειραματίζονται με τις νέες προσεγγίσεις ερευνώντας και παρατηρώντας όλες τις διαστάσεις της αειφορίας (López - Ridaura et al., 2002).

Οι Padilla et al. (2012) χαρακτηρίζουν τη Μεσογειακή Διατροφή «αειφορική», για τους εξής λόγους:

- Υπάρχει ποικιλία, η οποία μπορεί να εξασφαλίσει την ποιότητα στις τροφές και στη βιοποικιλότητα
- Υπάρχουν ποικίλες πρακτικές για τα τρόφιμα και τεχνικές προετοιμασίας τροφίμων
- Τα κύρια τρόφιμά της είναι ωφέλιμα για την υγεία (π.χ. ελαιόλαδο, ψάρι, φρούτα, όσπρια, γάλα που έχει υποστεί ζύμωση)
- Συνδέεται στενά με τον πολιτισμό και τις παραδόσεις
- Σέβεται την ανθρώπινη φύση και την εποχικότητα

- Διαθέτει ποικιλομορφία στα περιβάλλοντα που συμβάλλουν στην καλή υγεία
- Έχει χαμηλό οικολογικό αποτύπωμα λόγω της χαμηλής κατανάλωσης ζωικών προϊόντων

Η σχέση της αειφορίας με τη Μεσογειακή Διατροφή εκφράζεται μέσα από την πυραμίδα Μεσογειακής Διατροφής του 2010, η οποία ενθαρρύνει την κατανάλωση ντόπιων προϊόντων, φρέσκων και ελάχιστα επεξεργασμένων, τα οποία διατηρούν τα πολύτιμα μακρο- και μικροθρεπτικά συστατικά τους. Η νέα πυραμίδα εμπεριέχει την έννοια της «αειφορικής διατροφής» που προστατεύει το παρόν και το μέλλον των γενιών των λαών της Μεσογείου. Όσον αφορά την εποχικότητα, πέρα από τη διατήρηση των θρεπτικών συστατικών επιτυγχάνεται ο σεβασμός στο περιβάλλον σε όλα τα στάδια που ακολουθούνται από τον σπόρο στο τραπέζι και επιδρά στο περιεχόμενο των θρεπτικών συστατικών των τροφίμων. Όλες οι αποφάσεις και οι πρακτικές που χρησιμοποιούνται κατά την παραγωγή μέχρι την τελική κατάληξη στο τραπέζι γίνονται με παραδοσιακές τεχνικές που σέβονται το περιβάλλον (Bach - Faig et al., 2011). Για παράδειγμα η συγκομιδή των καρπών της ελιάς από τα ελαιόδεντρα κατά την περίοδο της ελαιοπαραγωγής γίνεται με τρόπο παραδοσιακό, από το ελαιοράβδισμα, τη συγκομιδή και την έκθλιψη του καρπού της ελιάς, όπως έχει μεταφερθεί από γενιά σε γενιά μέχρι και σήμερα. Τέλος, είναι σημαντική και η ιδιοκατανάλωση στην παραδοσιακή Μεσογειακή Διατροφή, καθώς η κάθε οικογένεια καλλιεργεί τα λαχανικά στον κήπο της, τα οποία και καταναλώνει ανάλογα με την εποχή, παράγει τα γαλακτοκομικά προϊόντα της με ζύμωση, ενώ στις περιόδους νηστείας απουσιάζει η κατανάλωση ζωικών πρωτεϊνών (Radd- Vagenas et al., 2017).

Μια συνηθισμένη πρακτική, επίσης, της Μεσογειακής Διατροφής είναι και η μεταποίηση των τροφίμων, όπως τα φρούτα και τα λαχανικά που παράγονται σε συγκεκριμένη εποχή και δεν είναι εφικτό να καταναλωθούν σε μεγάλες ποσότητες άμεσα. Τα σύκα για παράδειγμα αποξηραίνονται, το σταφύλι γίνεται σταφίδα, τα βότανα, είτε αποξηραίνονται και γίνονται ροφήματα, είτε προστίθενται στη μαγειρική. Η επεξεργασία των τροφίμων στη Μεσογειακή Διατροφή είναι καθοριστική, καθώς από τη μία μπορεί να αυξήσει την πεπτικότητα και τη βιοδιαθεσιμότητα των θρεπτικών συστατικών και να βελτιώσει την υφή ή τη γεύση των τροφίμων (Van Boekel et al., 2010) και από την άλλη να συμβάλει στη διατήρηση των τροφίμων για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα η ελιά, το κύριο τρόφιμο στη Μεσογειακή Διατροφή, μετατρέπεται με τη διαδικασία της έκθλιψης σε ελαιόλαδο ή συντηρείται με το αλάτι ως συνοδευτικό τρόφιμο σε κύρια γεύματα ή με ψωμί και λαχανικά. Κατά τη συντήρηση της ελιάς ή άλλων παστών λαχανικών συχνά χρησιμοποιείται η ρίγανη, η οποία αποτελεί ένα φυσικό συντηρητικό τροφίμων. Πρόσφατη έρευνα επιβεβαιώνει τις

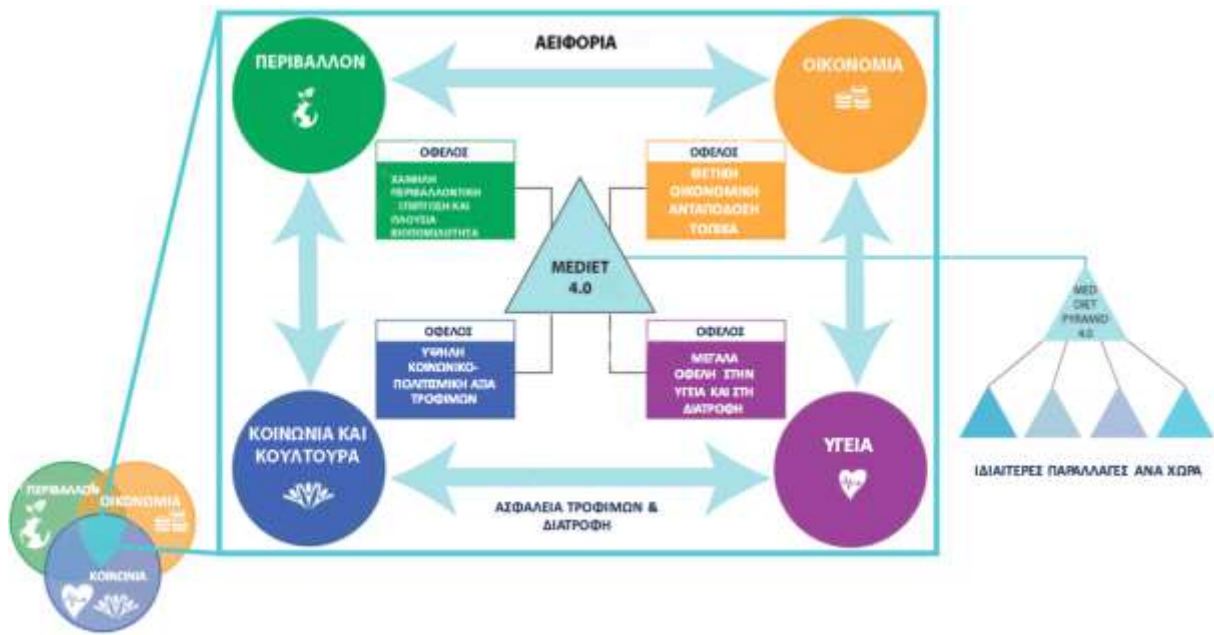
ιδιότητες της ρίγανης ως φυσικού συντηρητικού, το οποίο εμποδίζει την ανάπτυξη μικροβίων και την αλλοίωση των τροφίμων με εξαιρετικές ευεργετικές επιδράσεις, παράλληλα, και στη γαστρεντερική υγεία (Veenstra & Johnson, 2019). Είτε με τη μορφή ελαίου είτε ως καρπός, η ελιά παρέχει πολύτιμες αντιοξειδωτικές ουσίες στον οργανισμό και παράλληλα αποφεύγεται η σπατάλη των τροφίμων, καθώς αξιοποιούνται οι καρποί του ελαιόδεντρου στο έπακρο. Να σημειωθεί, επίσης, ότι οι επιτραπέζιες ελιές που παράγονται στην Ελλάδα και στην Ισπανία με παραδοσιακές τεχνικές βρέθηκε ότι έχουν πολύ μικρά ποσοστά ακρυλαμιδίων (<1.4 μg/kg) σε σχέση με αυτές που παράγονται στην Καλιφόρνια και οφείλεται πιθανόν στην τεχνική επεξεργασίας τους για την αποστείρωσή τους (Hoffman & Gerber, 2015). Τα ακρυλαμίδια έχουν ταξινομηθεί ως πιθανά καρκινογόνα για τον άνθρωπο (Virk-Baker et al., 2014). Συνεπώς, ο τρόπος επεξεργασίας των τροφίμων έχει ιδιαίτερη σημασία για την υγεία και τη μακροβιότητα, αλλά και επίπτωση στο περιβάλλον, αφού αξιοποιούνται στο έπακρο τα τρόφιμα και τα συστατικά τους.

Σε έρευνα ανασκόπησης των Hoffman και Gerber (2015) εξετάστηκε η επίδραση της επεξεργασίας των τροφίμων της παραδοσιακής Μεσογειακής Διατροφής και της μεταβολής των θρεπτικών συστατικών των τροφίμων. Στην εν λόγω έρευνα επισημαίνεται η επίδραση της επεξεργασίας των τροφίμων σε σημαντικά θρεπτικά συστατικά που έχουν αντιφλεγμονώδη δράση, όπως είναι τα αντιοξειδωτικά (πολυφαινόλες) και άλλα φυτοχημικά συστατικά, καθώς και στις φλεγμονώδεις ιδιότητες των τροφίμων, όπως του κρέατος. Η Μεσογειακή Διατροφή περιλαμβάνει συγκεκριμένες πρακτικές μαγειρέματος, για παράδειγμα τα λαχανικά μαγειρεύονται ή καταναλώνονται με άφθονο ελαιόλαδο, γεγονός που εμπλουτίζει τη βιοδιαθεσιμότητα και την απορρόφηση πολλών φυτοχημικών συστατικών, όπως τα καροτενοειδή και, συνεπώς, επιδρά θετικά στη διατροφική αξία τους. Μια παραδοσιακή μέθοδος μαγειρέματος είναι το βράσιμο του κρέατος, το οποίο καταναλώνεται σπάνια και προετοιμάζεται σε χαμηλή φωτιά, συχνά μαζί με λαχανικά ή μυρωδικά και ελαιόλαδο, τα οποία βελτιώνουν τα φυτοχημικά χαρακτηριστικά του γεύματος. Τέλος, ο τρόπος επεξεργασίας των τροφίμων της Μεσογειακής Διατροφής ίσως θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται στις οδηγίες, καθώς οι διαφορετικές μαγειρικές πρακτικές μπορεί να επιδρούν διαφορετικά στην υγεία.

3.1.1 Οι τέσσερις διαστάσεις της αειφορίας της Μεσογειακής Διατροφής

Οι Dernini et al. (2017) σχεδίασαν ένα πλαίσιο, το οποίο εφαρμόζει τις αρχές της αειφορίας στις τέσσερις διαστάσεις της αειφορίας της Μεσογειακής Διατροφής (MED DIET-4.0), την υγεία, το περιβάλλον, την οικονομία και την κοινωνία, η οποία εμπεριέχει και την έννοια του πολιτισμού (βλ. σχήμα 12).

Σχήμα 12. MED 4.0, Οι 4 διαστάσεις της Μεσογειακής Διατροφής



Πηγή: Dernini et al. (2017)

Η σχέση της Μεσογειακής Διατροφής με την **υγεία** έχει αποδειχτεί από μεγάλο αριθμό σημαντικών επιδημιολογικών ερευνών, όπως έχει αναλυθεί και σε προηγούμενο κεφάλαιο. Οι κύριες ευεργετικές επιδράσεις της Μεσογειακής Διατροφής εντοπίζονται στην αύξηση του προσδόκιμου ζωής, στην πρόληψη των χρόνιων νοσημάτων, όπως των καρδιαγγειακών νοσημάτων και στην πρόληψη ορισμένων μορφών καρκίνου.

Όσον αφορά την **περιβαλλοντική διάσταση** η Μεσογειακή Διατροφή χαρακτηρίζεται από χαμηλή περιβαλλοντική επιβάρυνση, καθώς ως διατροφή βασισμένη στα φυτά, έχει χαμηλό οικολογικό αποτύπωμα, χαμηλό αποτύπωμα νερού και χαμηλότερη εκπομπή αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου (Dernini et al., 2017; Gonzalez-Garcia et al., 2018). Τα περιβαλλοντικά οφέλη της Μεσογειακής Διατροφής διαπιστώνουν και οι Sáez - Almendros (2013) σε έρευνά τους, όταν συνέκριναν τη Μεσογειακή με τη δυτικού τύπου διατροφή. Σύμφωνα με τους παραπάνω η Μεσογειακή Διατροφή εκπέμπει σε μικρότερο βαθμό αέρια που σχετίζονται με το φαινόμενο του θερμοκηπίου, παρατηρείται μικρότερη χρήση γης και κατανάλωσης ενέργειας, καθώς και σχετικά χαμηλότερη κατανάλωση νερού. Στη συγκεκριμένη έρευνα στην Ισπανία υπολογίζεται ότι μία αλλαγή της διατροφής που ακολουθείται αυτή τη στιγμή στην Ισπανία προς τη διατροφική κατεύθυνση που απεικονίζεται στη νέα πυραμίδα της Μεσογειακής Διατροφής (βλ. προηγούμενο κεφάλαιο) θα μπορούσε να έχει οφέλη στον τομέα της υγείας και του περιβάλλοντος ταυτόχρονα. Το χαμηλότερο αποτύπωμα εξαιτίας και της χαμηλής κατανάλωσης κρέατος και γαλακτοκομικών προϊόντων

σε συνδυασμό με τα οφέλη στο καρδιαγγειακό σύστημα αναφέρονται ως παράλληλα οφέλη στη συγκεκριμένη έρευνα. Οι Fresan et al. (2018) σε έρευνα σε φοιτητικό πληθυσμό στην Ισπανία εξέτασαν την επίδραση της Μεσογειακής διατροφής στο περιβάλλον (χρήση γης, νερού και ενέργειας) και στην εκπομπή αερίων του θερμοκηπίου και διαπιστώθηκε, όπως και στις προαναφερθείσες έρευνες ότι αυτό το διατροφικό σχήμα είναι φιλικό προς το περιβάλλον.

Η **οικονομική** διάσταση της Μεσογειακής Διατροφής εντοπίζεται στα θετικά τοπικά οικονομικά ανταλλάγματα. Οι Carone et al. (2016) αναφέρουν ότι η οικονομική αειφορία είναι «η ικανότητα να δημιουργείται οικονομική ανάπτυξη με διάρκεια στους οικονομικούς δείκτες και να δημιουργείται εισόδημα και εργασία για τον πληθυσμό στη διάρκεια της ζωής του». Η αγροτική παραγωγή τροφίμων σχετίζεται με τη συνεχή δημιουργία εισοδήματος και θέσεων εργασίας στα στάδια της παραγωγής, της επεξεργασίας και της διάθεσης των προϊόντων, που έχει ως συνέπεια διττά θετικά αποτελέσματα, από τη μία τη μείωση του κόστους παραγωγής και την αύξηση της αποτελεσματικότητας της παραγωγής, και από την άλλη τη βελτίωση στις τεχνικές παραγωγής, με την επακόλουθη μείωση του κόστους παραγωγής. Επίσης, οι ίδιοι επισημαίνουν ότι στην οικονομική αειφορία βελτιώνονται τα κριτήρια ποιότητας σε σχέση με τους εμπορικούς όρους, ενώ την ίδια ώρα διατηρούνται τα κύρια χαρακτηριστικά του αρχικού αυθεντικού προϊόντος. Η οικονομική αειφορία συνδέεται με την εταιρική ανάπτυξη και τις επενδύσεις για καινοτόμες πρακτικές και σε τεχνικό και σε οργανωτικό επίπεδο. Οι Dernini et al. (2017) στην οικονομική διάσταση της Μεσογειακής Διατροφής τονίζουν την ισορροπία ανάμεσα στην τοπογραφική περιοχή και στους ανθρώπους, καθώς διασφαλίζεται η διατήρηση και η ανάπτυξη παραδοσιακών δραστηριοτήτων και τεχνών. Επίσης, επισημαίνουν ότι τοπικά οικονομικά οφέλη μπορεί να αποκομίζονται, μια και η παγκόσμια αναγνώριση της Μεσογειακής Διατροφής μπορεί να χρησιμεύσει στην προώθηση των τοπικών προϊόντων της εκάστοτε περιοχής της Μεσογείου. Η ενίσχυση της τοπικής παραγωγής και των παραγωγών μπορεί να επιτευχθεί σύμφωνα με τους παραπάνω μέσα από τη διατίμηση των προϊόντων, την τυποποίηση των τροφίμων με βάση τη γεωγραφική τους προέλευση, τα κριτήρια ποιότητας και την ταυτοποίηση των προϊόντων ανάλογα με την προέλευση. Οι παραγωγικές μονάδες μικρής κλίμακας ή οι αγροτικοί συνεταιρισμοί μπορούν να ενισχύσουν την τοπική οικονομία, τους μικρούς παραγωγούς και να ενδυναμώσουν οικονομικά και εργασιακά τις γυναίκες, καθώς οι ίδιες και οι γυναικείοι οργανισμοί μπορούν να συνεισφέρουν στη μεταποίηση των παραδοσιακών και τοπικών προϊόντων στις τοπικές και διεθνείς αγορές (Hachem et al., 2016).

Στις χώρες της Μεσογείου που τα τελευταία χρόνια είναι αντιμέτωπες με την οικονομική κρίση, η τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής μπορεί να τις ωθήσει στην κατανάλωση προϊόντων που παράγονται στην περιοχή και έτσι να μειωθεί σε μεγάλο βαθμό η

εξάρτηση από τις εισαγωγές αγροτικών προϊόντων. Η βελτίωση και η προστασία της παραδοσιακής Μεσογειακής Διατροφής οδηγεί στην τόνωση της οικονομίας, η οποία μπορεί να προωθηθεί μέσα από την ενίσχυση των τοπικών παραγωγών, τη διακίνηση των τοπικών παραδοσιακών προϊόντων, την τυποποίηση των τροφίμων με ετικέτες γεωγραφικής προέλευσης, την ενίσχυση των καινοτόμων τροφίμων που συνδυάζουν την παράδοση με την αειφορία με κύριο χαρακτηριστικό τη λιτότητα και την κουλτούρα οικονομίας στα τρόφιμα που δε σπαταλιούνται, αλλά, αν δεν καταναλωθούν άμεσα, μεταποιούνται προς κατανάλωση μετέπειτα (Dernini et al., 2017).

Η απομάκρυνση από τη Μεσογειακή Διατροφή συνδέεται πέρα από την αστικοποίηση και την τάση παγκοσμιοποίησης και με την οικονομική κρίση. Τα άτομα που προέχονται από χαμηλότερα κοινωνικοοικονομικά στρώματα, έχουν μειωμένες πιθανότητες να ακολουθήσουν μια υγιεινή διατροφή με πιθανά αρνητικά επακόλουθα στην υγεία τους, όπως η εμφάνιση υπερβαρότητας και παχυσαρκίας και πιθανό κίνδυνο εμφάνισης χρόνιων ασθενειών (Bhurosy & Jeewon, 2014· Seidell & Halberstadt, 2015). Οι Bonaccio et al. (2014) σε έρευνά τους σε Ιταλικό πληθυσμό παρατήρησαν μείωση της τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής κατά 13.6% τα έτη 2009-2010 σε σύγκριση με τα προηγούμενα έτη 2005-2006. Οι ίδιοι συνδέουν την παγκόσμια οικονομική κρίση με τη μείωση της τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής και τη στροφή του Ιταλικού πληθυσμού σε εναλλακτικούς τρόπους διατροφής. Ανάλογα ευρήματα αναφέρουν οι Marra et al. (2015) σύμφωνα με τους οποίους η κοινωνική θέση και η οικονομική κρίση στην Ιταλία επιδρούν αρνητικά στις διατροφικές συνήθειες με μειωμένη κατανάλωση κρέατος, λαχανικών, ψαριού και αύξηση των ενδιάμεσων γευμάτων. Η σύγκριση αφορούσε τα έτη 2005-2007 και 2009-2012 και η οικονομική κρίση συχνά αναγνωρίζεται ως ένας παράγοντας που επιδεινώνει τις διατροφικές συνήθειες, αν και η Μεσογειακή Διατροφή δε φάνηκε να είναι σε μεγάλο κίνδυνο στη συγκεκριμένη έρευνα.

Η **πολιτιστική διάσταση** της Μεσογειακής Διατροφής αναφέρεται στον τρόπο ζωής που είναι συνυφασμένος με τη διατροφή και μπορεί να παρέχει ευκαιρίες στην κατανόηση της πολιτιστικής γνώσης των τροφίμων και της διατροφής (Burlingame et al., 2012). Η Μεσογειακή Διατροφή ως σύστημα που σέβεται τις τοπικές ιδιαιτερότητες συμβάλλει στη διατήρηση των παραδόσεων, των δραστηριοτήτων ή των τεχνών, δημιουργώντας αλληλεπιδράσεις ανάμεσα στην περιοχή και στους ανθρώπους, καθώς μέσα από τη γνώση, την αναγνώριση και τη συνέχεια των αρχαίων γεύσεων, διασφαλίζεται και το οικοσύστημα της περιοχής. Ο τρόπος διατροφής στη λεκάνη της Μεσογείου έχει παράδοση αιώνων και είναι δείγμα πολιτισμού. Για παράδειγμα η παραγωγή ενός τοπικού προϊόντος συνδέεται με τη γη

όπου παράγεται, με τους περιβαλλοντικούς της πόρους, με την ιστορία και τις παραδόσεις, με τα κοινωνικά δίκτυα και με τους ανθρώπους που ζουν στην περιοχή (Tarsitano et al., 2019).

3.1.2 Μεσογειακή Διατροφή και κλιματική αλλαγή

Η κλιματική αλλαγή είναι το πιο επείγον περιβαλλοντικό ζήτημα που αντιμετωπίζει η ανθρωπότητα σήμερα. Για αιώνες τα ατμοσφαιρικά επίπεδα σε διοξείδιο του άνθρακα παρέμεναν κάτω από το όριο των 300 ppm ετησίως, ενώ μετά το 1950 παρατηρήθηκε ραγδαία αύξηση και μέχρι το 2017 έχουν φτάσει τα 400 ppm (Schmidt, 2017). Η διακυβερνητική επιτροπή για την κλιματική αλλαγή του Ο.Η.Ε. αναφέρει ότι οι ανθρώπινες δραστηριότητες σε σχέση με την προβιομηχανική εποχή έχουν συμβάλει κατά 1 °C περίπου στην υπερθέρμανση του πλανήτη. Υπολογίζεται μάλιστα ότι θα φτάσει τον 1,5 °C ανάμεσα στο 2030 και στο 2052, εφόσον συνεχίσει να αυξάνει η εκπομπή αερίων με τον τρέχοντα ρυθμό (IPCC, 2018). Σύμφωνα με την ίδια έκθεση η βιοποικιλότητα και τα οικοσυστήματα απειλούνται καθώς πολλά είδη βρίσκονται υπό εξαφάνιση, ενώ η αύξηση των επιπέδων της θερμοκρασίας των ωκεανών αυξάνει την οξύτητά τους και μειώνει τα επίπεδα οξυγόνου στο νερό, έχοντας ως συνέπεια την απειλή της βιοποικιλότητας των θαλάσσιων ειδών, των ψαριών και των οικοσυστημάτων.

Οι Swinburn et al. στην αναφορά της επιτροπής του Lancet (Lancet Commission Report) το 2019 χαρακτηρίζουν την κλιματική αλλαγή «πανδημία (pandemic), εξαιτίας των σαρωτικών επιπτώσεων στην υγεία των ανθρώπων και στα φυσικά οικοσυστήματα, από τα οποία εξαρτώμαστε, όπως είναι η υγεία του πλανήτη». Επίσης, χαρακτηρίζουν ως Παγκόσμιες «Συνδημίες» (Syndemic) τις τρεις πανδημίες, την παχυσαρκία, τον υποσιτισμό και την κλιματική αλλαγή, καθώς επηρεάζουν τον περισσότερο κόσμο σε κάθε χώρα και περιοχή παγκόσμια. Στην αναφορά αιτιολογείται ο όρος «Συνδημία», γιατί πρόκειται για συνέργεια επιδημιών, που η καθεμία αλληλεπιδρά με την άλλη, οι συνέπειές τους είναι σύνθετες και μοιράζονται κοινές κοινωνικές αιτίες, που τις καθιστούν κορυφαίες προκλήσεις για την υγεία των ανθρώπων, του περιβάλλοντος και του πλανήτη τον 21^ο αιώνα.

Η λεκάνη της Μεσογείου έχει χαρακτηριστεί ως μία από τις περιοχές του πλανήτη που θα δοκιμαστεί από την κλιματική αλλαγή σε μεγάλο βαθμό, καθώς την τελευταία δεκαετία, έχει παρατηρηθεί ότι οι θερμοκρασίες στη Μεσόγειο αυξάνονται με ταχύτερο ρυθμό από τον παγκόσμιο μέσο όρο και οι περίοδοι ξηρασίας γίνονται συχνότερες, με πιθανούς κινδύνους και κόστος στην οικονομία, στους πληθυσμούς και στη βιοποικιλότητα (Requier-Desjardins & Kalamvrezos Navarro, 2016). Τα σύγχρονα περιβαλλοντικά ζητήματα αποτελούν πρόκληση για έναν αειφορικό Μεσογειακό τρόπο ζωής. Σύμφωνα με τους Lăcătușu et al. (2019) η έλλειψη

νερού στις περισσότερες χώρες που συνορεύουν με τη Μεσόγειο μειώνει τη διαθεσιμότητα του νερού, ενώ ταυτόχρονα αυξάνονται οι ανάγκες γι' αυτό. Για τις αγροτικές δραστηριότητες η κατανάλωση του νερού ανέρχεται στο 64% της συνολικής κατανάλωσης. Τα περιβαλλοντικά ζητήματα είναι πολλαπλά και η χρήση της γης υποβαθμίζεται με καταστροφικές συνέπειες στην παραγωγή των τροφίμων εξαιτίας της αστικοποίησης, και των υποδομών, της ρύπανση λόγω των βιομηχανικών και των αστικών αποβλήτων, της διάβρωσης του εδάφους από τον άνεμο και το νερό, της αλάτωσης και της αλκαλίωσης (alkalinization) του εδάφους, της εξάπλωσης των τουριστικών θερέτρων, της αφαίρεσης της άμμου από τις παράκτιες περιοχές, της μείωσης των οργανικών υλικών. Έτσι, οι πιθανότητες για μία αγροτική ανάπτυξη κατάλληλη για το έδαφος μειώνονται.

Η μείωση της αγροτικής ποικιλότητας στη λεκάνη της Μεσογείου απειλεί την επιβίωση των πληθυσμών στην περιοχή μελλοντικά. Η κλιματική αλλαγή με την άνοδο της θερμοκρασίας στον πλανήτη και την υποβάθμιση της γης μειώνει τον παραδοσιακό αειφορικό τρόπο διαχείρισης των τοπικών συστημάτων παραγωγής και σε συνδυασμό με τη γενετική αλλοίωση που παρατηρείται εξαιτίας της τάσης παγκοσμιοποίησης στην παραγωγή τροφίμων, απειλείται η πολιτισμική ιδιαιτερότητα της περιοχής και η ασφάλεια τροφίμων (Lăcătușu et al., 2019). Γι' αυτό και η διαφύλαξη της Μεσογειακής Διατροφής σε τοπικό επίπεδο μέσα από τη χρήση των εγχώριων ειδών και ποικιλιών είναι σημαντική (FMFC, 2010).

Η διατήρηση του τοπίου και της βιοποικιλότητας της Μεσογείου μπορεί να επιτευχθεί, εφόσον ληφθεί υπόψη ο τρόπος που επιλέγονται, παράγονται, επεξεργάζονται και διατίθενται προς κατανάλωση τα τρόφιμα. Η μονοκαλλιέργεια που εφαρμόζεται σήμερα στην αγροτική παραγωγή μπορεί να οδηγήσει στην απώλεια των άγριων ποικιλιών, ενώ η παραδοσιακή Μεσογειακή Διατροφή που βασίζεται στην κουλτούρα της καλλιέργειας των τοπικών σοδειών και των οικιακών ζώων προς κατανάλωση για την κάθε οικογένεια, μπορεί να αυξήσει τη γενετική ποικιλία και βιοποικιλότητα (Hachem et al., 2016). Η βιοποικιλότητα είναι βαρύνουσας σημασίας, καθώς η Μεσογειακή Διατροφή βασίζεται στην ποικιλία τροφίμων που προέρχονται από τα ίδια ή και διαφορετικά είδη (Trichorouliou, 2012). Η αναγνώριση της σπουδαιότητάς της στη Μεσογειακή Διατροφή είναι ύψιστης σημασίας για την αειφορική γεωργία και την υγιεινή διατροφή, ειδικότερα αν λάβει κανείς υπόψη ότι η διατροφική αξία πολλών από τα πιο παραδοσιακά φαγητά έχει αλλάξει, ως προς την εμφάνιση, τη γεύση και την περιεκτικότητα σε μικροθρεπτικά και φυτοχημικά συστατικά, γεγονός που συνδέεται με τη βιοποικιλότητα (Marles, 2017· Tristano et al., 2019).

Σύμφωνα με τα Ηνωμένα Έθνη τα έτη 2016-2025 χαρακτηρίζονται ως η δεκαετία δράσης στη διατροφή, μέσα στο πλαίσιο των στόχων αειφορικής ανάπτυξης (FAO, 2016). Οι

Monteiro et al. (2018) θέτουν τη σημασία των υπερεπεξεργασμένων τροφίμων στην επίτευξη των παραπάνω στόχων αειφορικής ανάπτυξης της διατροφής μέσα από τα πολλαπλά επίπεδα επιδράσεων, στην υγεία, στο περιβάλλον και κατ' επέκταση στην κοινωνία και στον πολιτισμό. Οι ίδιοι χρησιμοποιώντας την ταξινόμηση NOVA, η οποία δεν είναι ακρωνύμιο, αλλά κατηγοριοποιεί τα τρόφιμα με βάση το βαθμό επεξεργασίας τους, θέτουν το ζήτημα της κατανάλωσης των υπερ-επεξεργασμένων τροφίμων ως μία βιομηχανική επεξεργασία που εμφανίστηκε στην περίοδο του Ανθρωπόκενου, δηλαδή μετά τη δεκαετία του 1950 όταν οι ανθρώπινες δραστηριότητες άρχισαν να διαταράσσουν την ισορροπία στο φυσικό περιβάλλον και στον πλανήτη. Ο όρος «υπερ-επεξεργασμένο» αναφέρεται σε βιομηχανικές συνθέσεις παρασκευασμένες από ουσίες που προέρχονται από τρόφιμα ή συντίθενται από άλλες οργανικές πηγές και συνήθως περιέχουν ελάχιστα τμήματα ή καθόλου τρόφιμα, είναι έτοιμα να καταναλωθούν ή να θερμανθούν και είναι λιπαρά, αλμυρά ή ζαχαρούχα και φτωχά σε διαιτητικές ίνες και θρεπτικά συστατικά. Παραδείγματα υπερ-επεξεργασμένων τροφίμων είναι τα αναψυκτικά, τα συσκευασμένα προϊόντα, γλυκά, λιπαρά ή αλμυρά, τα τυποποιημένα σνακς, το παγωτό, τα ζαχαρούχα γλυκά, οι σοκολάτες, τα είδη ζαχαροπλαστικής, οι προτηγανισμένες πατάτες, τα μπιφτέκια και τα ορεκτικά, όπως οι ψαροκροκέτες και οι κροκέτες κοτόπουλου. Σύμφωνα με τους παραπάνω η συνεχώς αυξανόμενη παραγωγή και κατανάλωση υπερ-επεξεργασμένων τροφίμων και ποτών θα πρέπει να θεωρηθεί ως μια από τις ανθρώπινες δραστηριότητες που οδηγούν στις κρίσεις στο περιβάλλον, στην υγεία και στον πολιτισμό κατ' επέκταση. Ο αντίκτυπος των επεξεργασμένων τροφίμων στην ανθρώπινη υγεία έχει λάβει παγκόσμιες διαστάσεις, οπότε πρέπει να αντιμετωπιστεί, να ελεγχθεί και να αντιστραφεί ως μέρος των Στόχων της Αειφόρου Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών και της Δεκαετίας της Διατροφής. Αξίζει να επισημανθεί στο σημείο αυτό ότι η κατανάλωση των παραπάνω τροφίμων, τα οποία ανήκουν στα έτοιμα προς κατανάλωση τρόφιμα, με ελάχιστη ή καθόλου εμπλοκή του καταναλωτή στην προετοιμασία απέχει παρασάγγας από την παραδοσιακή αειφορική Μεσογειακή Διατροφή, η οποία ως τρόπος ζωής συνδέεται με τη συμμετοχή στην παραγωγή, την προετοιμασία, και την κατανάλωση του τελικού γεύματος ως πράξη επικοινωνίας και πολιτισμού.

Η «τροφή» δεν είναι απλά τροφή, είναι μια σειρά από πράξεις και επιδράσεις από την παραγωγή μέχρι την κατανάλωση που συνδέονται μεταξύ τους και όλη αυτή η διαδικασία από την αρχή έως το τέλος εμπλέκει όχι μόνο τον αγροτικό τομέα, αλλά και τη χημική βιομηχανία. Για να υπολογίσει κανείς την περιβαλλοντική επίδραση ενός τροφίμου, θα πρέπει να λάβει υπόψη του τον χρόνο ζωής του, την παραγωγή του ως ανεπεξέργαστου υλικού, την επεξεργασία

του, τη μεταφορά, τη συσκευασία του, την παραγωγή και τη διαχείριση των απορριμμάτων του (Carone et al., 2014· Tristano et al., 2019).

3.1.3 Οικολογικό αποτύπωμα διατροφής, αποτύπωμα νερού, αποτύπωμα άνθρακα

Ο τρόπος που καταναλώνονται, παράγονται, διατίθενται και απορρίπτονται τα τρόφιμα επιδρά στο περιβάλλον. Σύμφωνα με τον FAO (2013) η αειφορία στην αλυσίδα των τροφίμων (παραγωγή, μεταποίηση, διάθεση και κατανάλωση) αξιολογείται με βάση 4 παράγοντες:

1. Τις ενεργειακές απαιτήσεις και τη συμβολή τους στην έκλυση των αερίων του θερμοκηπίου
2. Τη χρήση των φυσικών πηγών (νερό, βιοποικιλότητα, καινοτομίες στην παραγωγή)
3. Τις επιλογές των τροφίμων για τους καταναλωτές (ασφαλής/Μεσογειακή Διατροφή)
4. Τη συμβολή τους στη μείωση του χάσματος ανάμεσα στον υποσιτισμό και στην παχυσαρκία (ασφάλεια τροφίμων).

Το οικολογικό αποτύπωμα άνθρακα είναι η μέθοδος που χρησιμοποιείται για να ποσοτικοποιήσει τα επίπεδα CO₂ που παράγονται από μία εταιρία ή σχετίζονται με τον κύκλο ζωής μιας δραστηριότητας ή ενός προϊόντος ή υπηρεσίας και αυτή η ποσότητα καθορίζει τη συμβολή της στην κλιματική αλλαγή (Balaguera et al., 2018).

Το αποτύπωμα νερού είναι η ζήτηση φρέσκου νερού που απαιτείται για την παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών και αντιπροσωπεύει την ανθρώπινη χρήση των πόρων του γλυκού νερού. Το αποτύπωμα νερού χωρίζεται σε 3 κατηγορίες, στο μπλε νερό, το οποίο αναφέρεται σε επιφανειακά ή υπόγεια νερά, το πράσινο αποτύπωμα νερού το οποίο αντιπροσωπεύει το ποσό νερού που προέρχεται από τη βροχόπτωση και την υγρασία και το γκριζό νερό, το οποίο ορίζεται ως ο όγκος του γλυκού νερού που απαιτείται για την αφομοίωση του φορτίου των ρύπων. Το αποτύπωμα νερού της κατανάλωσης μιας χώρας ορίζεται ως ο συνολικός όγκος γλυκού νερού που χρησιμοποιείται για την παραγωγή των αγαθών που καταναλώνονται από τους κατοίκους της. Είναι το άθροισμα της άμεσης και έμμεσης χρήσης νερού για τις ανάγκες της οικιακής χρήσης και των άλλων δραστηριοτήτων (Carone et al., 2014). Ο κύριος καταναλωτής νερού στη Μεσόγειο είναι η αγροτική παραγωγή, η οποία καταναλώνει το 64% του νερού στην περιοχή. Οι χώρες της Μεσογείου που θα δεχτούν τη μεγαλύτερη πίεση για την επάρκεια νερού βρίσκονται στα Νότια της περιοχής (Lacirignola et al., 2014).

Οι Ciati και Ruini (2012) παρουσίασαν τη διπλή πυραμίδα διατροφής και αειφορίας, στην οποία δεν καταγράφονται μόνο τα τρόφιμα που συνηθίζονται να καταναλώνονται στην πυραμίδα σε όρθια θέση (πυραμίδα Μεσογειακής Διατροφής), αλλά και στην ανεστραμμένη

μορφή της, όπου απεικονίζεται η περιβαλλοντική επίδραση της παραγωγής των τροφίμων με βάση το οικολογικό αποτύπωμα άνθρακα, το οικολογικό αποτύπωμα νερού και το οικολογικό αποτύπωμα διατροφής. Με τη διπλή πυραμίδα επισημαίνεται η σημασία της οικολογικής επιβάρυνσης της κατανάλωσης ενός τροφίμου και διαπιστώνεται η ισχυρή σχέση της διατροφικής αξίας των τροφίμων και της επίδρασής τους στο περιβάλλον. Παρατηρείται, λοιπόν, το εξής φαινόμενο, τα τρόφιμα, τα οποία συστήνεται να καταναλώνονται σε μικρότερη συχνότητα, το ζωϊκό κρέας για παράδειγμα, έχουν και μεγαλύτερη αρνητική επίδραση στη χρήση γης, στην κατανάλωση νερού και στην εκπομπή του διοξειδίου του άνθρακα και αντίστροφα. Η πυραμίδα των Ciati και Ruini (2012) μπορεί να ευαισθητοποιήσει τους καταναλωτές σχετικά με την επίπτωση της διατροφής όχι μόνο στην υγεία, αλλά και στο περιβάλλον. Ωστόσο, η πυραμίδα αυτή εξετάζει σε αρχικό στάδιο το ζήτημα της εποχικότητας των φρούτων και των λαχανικών, αλλά απαιτείται περαιτέρω έρευνα για να διευκρινιστεί με ποιο τρόπο και κατά πόσο η κατανάλωσή τους εκτός εποχής επιδρά στο περιβάλλον.

Σε πρόσφατη έρευνα ανασκόπησης οι Gonzalez-García et al. (2018) διερεύνησαν το αποτύπωμα του άνθρακα και τη διατροφική ποιότητα διαφορετικών ανθρώπινων διαιτητικών επιλογών, ανάμεσα στις οποίες ήταν και η Μεσογειακή Διατροφή. Στην έρευνα αυτή επιβεβαιώνεται ότι η Μεσογειακή Διατροφή έχει υψηλή διατροφική αξία, αλλά και υψηλό βαθμό αειφορίας (π.χ. χαμηλό αποτύπωμα άνθρακα). Υπάρχουν πολλά τρόφιμα που μπορεί να έχουν την ίδια διατροφική αξία, αλλά σημαντικά διαφορετικά επίπεδα έκλυσης αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου. Επομένως, σύμφωνα με την ανασκόπηση των ερευνών οι συστάσεις για τις αειφορικές δίαιτες θα πρέπει να επικεντρώνονται στην αντικατάσταση της κατανάλωσης του κρέατος με τη μέτρια κατανάλωση χοιρινού και πουλερικών, με την αντικατάσταση των ζωικών πρωτεϊνών με αντίστοιχα ισοθερμιδικά, όπως τα όσπρια και το κινόα, με την προώθηση της κατανάλωσης του ελαιόλαδου και την κατανάλωση εποχικών και ντόπιων προϊόντων. Όλες αυτές οι στρατηγικές μπορεί να είναι συμβατές με μια υγιεινή διατροφή και παράλληλα να είναι πιο φιλικές για το περιβάλλον, χωρίς να παραγκωνίζονται οι ατομικές διατροφικές συνήθειες και προτιμήσεις.

Η χαμηλή κατανάλωση ζωϊκών προϊόντων συνδέεται και με μειωμένες απαιτήσεις σε έδαφος, νερό και πηγές ενέργειας. Σε έρευνα των Macdiarmid et al. (2012) στη Μ. Βρετανία βρέθηκε ότι η μείωση της κατανάλωσης κρέατος και γαλακτοκομικών, μειώνει την περιβαλλοντική επίδραση ταυτόχρονα με τη μείωση της κατανάλωσης των κορεσμένων λιπαρών στο συνολικό διαιτολόγιο.

Ανάλογα ευρήματα αναφέρονται και στις Η.Π.Α. από τους Blackstone et al. (2018), οι οποίοι ανέλυσαν την περιβαλλοντική επίπτωση διαφορετικών διατροφικών σχημάτων που

προτείνονται από τις διατροφικές οδηγίες για Αμερικανούς (Dietary Guidelines for Americans) για τα έτη 2015-2020. Διερεύνησαν την Αμερικανική διαίτα, τη Μεσογειακή διαίτα και τη χορτοφαγική διαίτα εξετάζοντας το αποτύπωμα άνθρακα, τη χρήση γης, τη χρήση του νερού, τον ευτροφισμό του φρέσκου και του θαλασσινού νερού και τα αιωρούμενα σωματίδια. Η έρευνα ενισχύει τα αποτελέσματα και άλλων ερευνών, σύμφωνα με τις οποίες η κατανάλωση χορτοφαγικών διαιτών έχει χαμηλή επίπτωση στο περιβάλλον με χαμηλότερο αποτύπωμα άνθρακα. Η μεγαλύτερη πρόκληση σύμφωνα με τους παραπάνω είναι να επιτευχθεί η χρυσή τομή στην κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, τα οποία προτείνονται στις διατροφικές οδηγίες, έχουν ευεργετική επίδραση στην υγεία, αλλά παράλληλα έχουν και υψηλή κατανάλωση νερού. Η μείωση της σπατάλης των τροφίμων αυτών, όπως και η παραγωγή τους σε διαφορετικές περιοχές που απειλούνται σε μικρότερο βαθμό από έλλειψη νερού, θα μπορούσε να είναι μία λύση για τη διαχείριση της κατανάλωσής τους με αειφορικό τρόπο.

Οι Galli et al. (2017) διερεύνησαν το οικολογικό αποτύπωμα 15 Μεσογειακών χωρών παραγωγής και κατανάλωσης τροφίμων. Η Ελλάδα μαζί με την Πορτογαλία και τη Μάλτα είναι μία από τις χώρες με το υψηλότερο κατά κεφαλή αποτύπωμα τροφής (που ανέρχεται σε 1.22 εκτάρια ετησίως). Με εξαίρεση τη Γαλλία όλες οι Μεσογειακές χώρες βασίζονται σε άλλες χώρες για να καλύψουν τις απαιτήσεις των κατοίκων της για τροφή. Υπολογίζεται μάλιστα ότι μία αλλαγή στο διατροφικό σχήμα και στις διατροφικές συνήθειες θα μπορούσε να μειώσει το οικολογικό αποτύπωμα κατά 8% -10%.

Οι Lacirignola et al. (2014) ερεύνησαν το αποτύπωμα του νερού, το οικολογικό αποτύπωμα και το αποτύπωμα άνθρακα σε 5 Μεσογειακές χώρες. Η Ελλάδα και η Ισπανία έχουν υψηλότερο αποτύπωμα άνθρακα σε σχέση με τις Μεσογειακές χώρες της Β. Αφρικής και της Μ. Ανατολής, όπως επίσης και το οικολογικό αποτύπωμα της καλλιεργήσιμης γης είναι υψηλότερο στις Β. Μεσογειακές χώρες σε σχέση με τις Μεσογειακές χώρες της Β. Αφρικής και της Μ. Ανατολής, που φτάνει ακόμα και τη 1.5 φορά πάνω. Το μέσο αποτύπωμα νερού για την παραγωγή των αγροτικών προϊόντων στις Μεσογειακές χώρες ανέρχεται στο 91%, όσο είναι και στην Ελλάδα. Η χρήση λιπασμάτων κατά την αγροτική παραγωγή, κυρίως των νιτρικών, θέτει σε αμφισβήτηση την αειφορική κατανάλωση τροφίμων στη Μεσόγειο, καθώς παρατηρείται αυξημένη εισαγωγή νιτρικών για το διάστημα 2002-2010. Η χρήση των λιπασμάτων δίνει μία ιδέα της εντατικοποίησης της αγροτικής παραγωγής, καθώς μπορεί να επιδρά αρνητικά στα φυσικά οικοσυστήματα, αν δεν χρησιμοποιείται με σύνεση και γενικά η χρήση λιπασμάτων στις Μεσογειακές χώρες είναι πάνω από τον παγκόσμιο μέσο όρο.

Κατά τους Tilman & Clark (2014) η επίδραση της Μεσογειακής Διατροφής στο περιβάλλον θα πρέπει αρχικά να εξεταστεί με βάση ορισμένους κοινούς παγκόσμιους δείκτες,

κατόπιν σε εθνικό επίπεδο και τέλος σε τοπικό επίπεδο, όσο αυτό είναι εφικτό, καθώς η σύνδεση ανάμεσα στην τοπική παραγωγή και στην κατανάλωση τροφίμων έχει ατονήσει, λόγω της τάσης παγκοσμιοποίησης. Επίσης, αναφέρουν ότι ο όρος «παραδοσιακή Μεσογειακή Διατροφή» έχει αλλοιωθεί, καθώς τα τρόφιμα της Μεσογειακής Διατροφής που καταναλώνονται μπορεί στην πραγματικότητα να εισάγονται από χώρες εκτός της Μεσογείου με τις ανάλογες περιβαλλοντικές συνέπειες.

Οι ετικέτες στα τρόφιμα και το αποτύπωμα του άνθρακα θα μπορούσαν να βοηθήσουν στη βελτίωση της καταναλωτικής συμπεριφοράς και στην επιλογή αειφορικών τροφίμων στη Μεσόγειο, αλλά και σε παγκόσμιο επίπεδο γενικότερα. Οι Leach et al. (2016) συνέκριναν διαφορετικές ετικέτες τροφίμων και διαπίστωσαν ότι μπορεί να συμβάλουν στη λήψη πιο ευσυνείδητων περιβαλλοντικών καταναλωτικών αποφάσεων. Επίσης, οι κατάλληλες ετικέτες θα μπορούσαν να εγείρουν το δημόσιο ενδιαφέρον για τις περιβαλλοντικές επιδράσεις των τροφίμων και να υποστηρίξουν τους ντόπιους παραγωγούς και αγρότες που παράγουν αειφορικά προϊόντα.

3.1.4 Σπατάλη τροφίμων στη Μεσόγειο

Ένα από τα σημαντικότερα περιβαλλοντικά ζητήματα που αφορούν στη διατροφή είναι και η σπατάλη τροφίμων. Υπολογίζεται ότι το 1/3 των παραγόμενων τροφίμων χάνεται ή σπαταλιέται (Meybeck & Gitz, 2017), ποσότητα που αντιστοιχεί σε περίπου 1,3 δισεκατομμύρια τόνους τροφίμων που χάνονται ή σπαταλιούνται σε όλα τα στάδια της αλυσίδας παραγωγής και κατανάλωσης τροφίμων (Boliko, 2019). Οι στόχοι για την αειφόρο ανάπτυξη των Ηνωμένων Εθνών τον Σεπτέμβριο του 2015 χαρακτήρισαν τη μείωση της σπατάλης τροφίμων ως μία πρόκληση-κλειδί για την επίτευξη της αειφορικής κατανάλωσης (στόχος 12.3). Μέχρι σήμερα αναφέρεται ως ένας από τους στόχους αειφορίας για την εξάλειψη της πείνας: «μέχρι το 2030 να μειωθεί κατά το ήμισυ η παγκόσμια σπατάλη τροφίμων σε επίπεδο λιανικού εμπορίου και κατανάλωσης και να μειωθούν οι απώλειες τροφίμων σε όλα τα στάδια της αλυσίδας παραγωγής και προμήθειας, συμπεριλαμβανομένων και των απωλειών μετά τη συγκομιδή» (United Nations Environment Programme, 2021).

Ο FAO (2013) διαχωρίζει τους όρους «απώλεια τροφίμου» (food loss), «απόρριψη τροφίμου» (food waste) και «σπατάλη τροφίμου» (food wastage). Η «απώλεια τροφίμου» (food loss) είναι η μείωση στη μάζα ή στη διατροφική αξία ενός τροφίμου που προορίζεται για την ανθρώπινη κατανάλωση και μπορεί να προκαλείται από την αναποτελεσματικότητα στην αλυσίδα τροφίμων, από την έλλειψη υποδομών, την ανεπάρκεια δεξιοτήτων και γνώσεων στη διαχείριση τροφίμων, από την έλλειψη πρόσβασης στις αγορές, αλλά και από τις φυσικές

καταστροφές. Η «απόρριψη του τροφίμου» (food waste) αναφέρεται σε τρόφιμα που είναι κατάλληλα προς κατανάλωση και πετιούνται, είτε διατηρούνται είτε όχι μετά την ημερομηνία λήξης τους, είτε αφήνονται να αλλοιωθούν. Αυτό μπορεί να συμβαίνει, επειδή το τρόφιμο αλλοιώνεται εξαιτίας της υπερπροσφοράς του στις αγορές, είτε λόγω των καταναλωτικών/διατροφικών συνηθειών του ατόμου. Η «σπατάλη τροφίμων» (food wastage) εμπεριέχει και την απώλεια και την απόρριψη του τροφίμου.

Επιπλέον, ο FAO ορίζει το «αποτύπωμα σπατάλης τροφίμων» (food wastage footprint) προσπαθώντας να δώσει απάντηση σε 2 ερωτήματα: Πώς επηρεάζει η σπατάλη των τροφίμων τις φυσικές πηγές; Από που προέρχεται αυτή η επιρροή; Η μείωση της σπατάλης των τροφίμων σε παγκόσμιο, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο θα μπορούσε να έχει θετική επίδραση στο φυσικό περιβάλλον και στην κοινωνία και να συμβάλει στην κάλυψη των διατροφικών αναγκών του πλανήτη. Με το σημερινό ρυθμό αύξησης του πληθυσμού προβλέπεται το 2050 ο πληθυσμός να φτάσει τα 9.7 δισεκατομμύρια ανθρώπους (UN, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, 2019) και προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες της ανθρωπότητας για τροφή θα πρέπει να αυξηθεί η παραγωγή τροφίμων κατά 60% σε σχέση με τα έτη 2005/2007 (Alexandratos & Bruinsma, 2012). Υπολογίζεται, ακόμη, ότι εάν η απώλεια ή η σπατάλη τροφίμων περιοριζόταν παγκόσμια κατά το 1/4, θα μπορούσε από μόνη της να είναι αρκετή για να τραφούν οι πληθυσμοί του πλανήτη που μαστίζονται από τη χρόνια πείνα (Bolioko, 2019). Γι' αυτό και ο κατάλληλος χειρισμός των τροφίμων σε όλα τα στάδια της αλυσίδας τροφίμων μέχρι την κατανάλωσή τους είναι απαραίτητο να γίνεται με τέτοιο τρόπο που να αποφεύγεται η σπατάλη και να καλύπτεται η μελλοντική ζήτηση με μικρότερη παραγωγή.

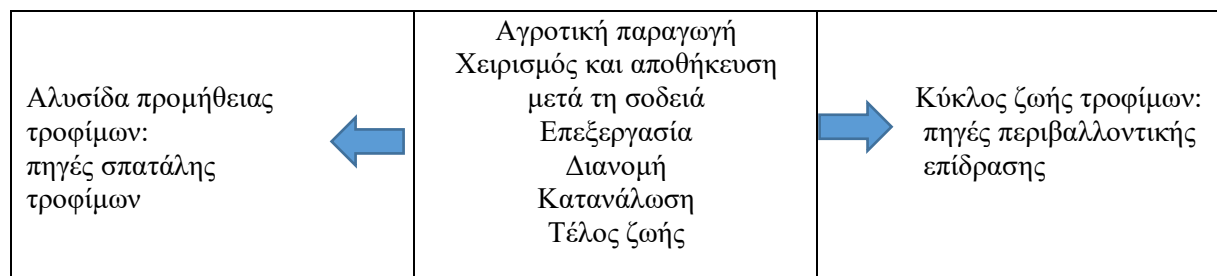
Το περιβαλλοντικό αποτύπωμα της σπατάλης των τροφίμων αξιολογείται από τέσσερα διαφορετικά στοιχεία: α. το αποτύπωμα του άνθρακα, β. το αποτύπωμα του νερού, γ. την επίδραση της χρήσης και της υποβάθμισης της γης, δ. την πιθανή επίδραση στη βιοποικιλότητα. Σύμφωνα με την έκθεση του FAO (2013) η σπατάλη κρέατος επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό το περιβάλλον, καθώς καταλαμβάνει τη γη και έχει επίδραση στο οικολογικό αποτύπωμα, ειδικά στις περιοχές του πλανήτη με υψηλά εισοδήματα, όπως η Ευρώπη, που η σπατάλη αγγίζει το 67%. Γενικότερα, για την εναρμόνιση των διατροφικών οδηγιών με την περιβαλλοντική επίπτωση συστήνεται η κατανάλωση λιγότερου κρέατος και προϊόντων κρέατος και ειδικά αυτών που προέρχονται από τα μηρυκαστικά (Rose et al., 2019). Στην έκθεση του FAO (2013) τονίζεται ότι η σπατάλη των φρούτων απειλεί το έδαφος και τα επιφανειακά νερά (μπλε νερά) στην Ασία, στη Λατινική Αμερική και στην Ευρώπη εξαιτίας του όγκου των απορριμμάτων τροφίμων, ενώ η σπατάλη λαχανικών στη βιομηχανική Ευρώπη συμβάλλει στο υψηλό

αποτύπωμα άνθρακα, εξαιτίας κυρίως του μεγάλου όγκου σπατάλης τροφίμων, καθώς και του υψηλού ποσοστού λαχανικών που παράγονται σε θερμοκήπια. Υπολογίζεται στην ίδια έκθεση ότι η σπατάλη των αγροτικών προϊόντων (χωρίς να υπολογίζονται τα ψάρια και τα θαλασσινά) και με δεδομένες τις τιμές των παραγωγών, στοιχίζει 750 δισεκατομμύρια δολάρια τον χρόνο.

Η περιβαλλοντική επίδραση ενός και μόνο τροφίμου ή προϊόντος μπορεί να ποικίλλει ανάλογα με τις μεθόδους παραγωγής, συντήρησης ή και μεταποίησης. Επίσης, μπορεί να υπάρχει απόκλιση από τόπο σε τόπο, ειδικότερα σε ό,τι αφορά στην επίδραση του τρόφιμου, στην ποιότητα και στην κατανάλωση του νερού, στη βιοποικιλότητα ή και στη χρήση της γης (FAO, 2013). Η σπατάλη τροφίμων στην πραγματικότητα είναι ένα διεπιστημονικό πεδίο, που εμπλέκει την αγροτική, την περιβαλλοντική και την οικονομική διάσταση, αλλά τα τελευταία χρόνια συνδέεται και με την επιστήμη της διατροφής. Οι Kibler et al. (2018) ανέπτυξαν ένα εννοιολογικό μοντέλο και συμπεριέλαβαν ένα σύνολο ερευνητικών προτεραιοτήτων και συγκεκριμένων ερωτημάτων, προκειμένου με μετρήσιμο τρόπο να συνδέεται η επίδραση της σπατάλης και της απόρριψης των τροφίμων στην ενέργεια και στο νερό.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατηρεί κανείς πως οι χειρισμοί κατά την παραγωγή, την επεξεργασία, τη διάθεση και την κατανάλωση των τροφίμων μπορεί να οδηγήσουν σε σπατάλη ή να επιδράσουν στο περιβάλλον.

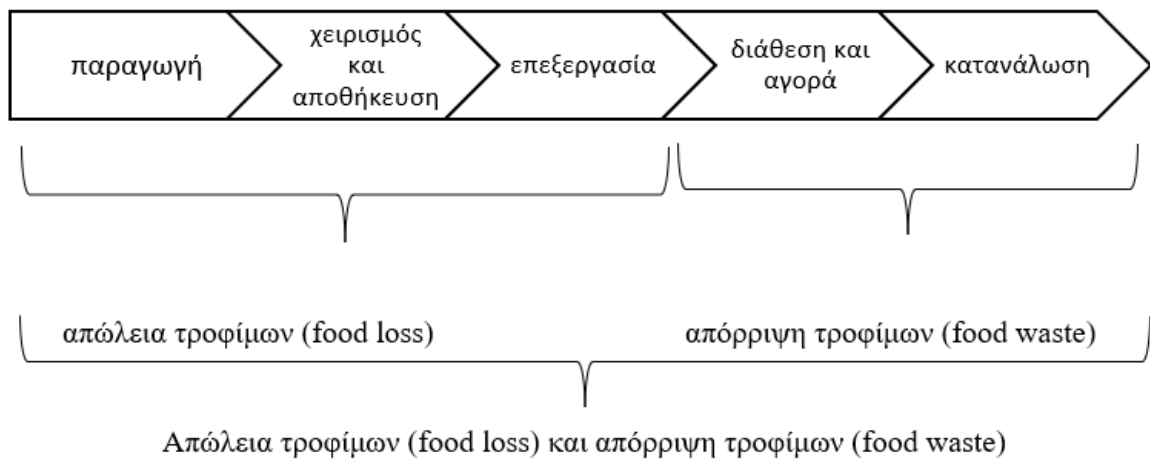
Πίνακας 6. Πηγές σπατάλης τροφίμων και πηγές περιβαλλοντικών επιδράσεων στον κύκλο ζωής των τροφίμων



Πηγή: FAO (2013)

Οι Ishangulyyev et al. (2019) λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία του FAO συνοψίζουν την απώλεια και τη σπατάλη τροφίμων σε πέντε στάδια, κατά την παραγωγή, τον χειρισμό και την αποθήκευση, την επεξεργασία, τη διάθεση και την κατανάλωση των τροφίμων. Στα πρώτα τρία στάδια μέχρι και το στάδιο της επεξεργασίας υπάρχουν απώλειες στο τρόφιμο, ενώ κατά τη διάθεση στην αγορά και κατά την κατανάλωση υπάρχει απόρριψη τροφίμων.

Σχήμα 13. Τα στάδια απόρριψης και σπατάλης τροφίμων



Πηγή: Ishangulyyev et al. (2019)

Σε συστηματική έρευνα ανάλυσης (Byker Shanks et al., 2017) σχετικά με τη σπατάλη των τροφίμων στο Πρόγραμμα Σχολικού Πρωινού και των Σχολικών Γευμάτων στις Η.Π.Α. βρέθηκε ότι τα φρούτα και τα λαχανικά αναφέρονται συχνά ως τα τρόφιμα που απορρίπτονται σε μεγάλες ποσότητες. Με δεδομένο ότι η επαρκής και ισορροπημένη διατροφή είναι ζωτικής σημασίας για τους/τις μαθητές/τριες και τους/τις βοηθάει στη μάθηση και στην ανάπτυξη (Das et al., 2017; Asigbee et al., 2018) είναι ιδιαίτερης αξίας η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών στο συνολικό γεύμα. Στην έρευνα ανάλυσης των Byker Shanks et al. (2017) διαπιστώνεται ότι από τη δεκαετία του '70 και έπειτα οι περισσότερες έρευνες αναφέρουν ότι το επίπεδο της απόρριψης τροφίμων στα σχολικά γεύματα των Η.Π.Α. ανέρχεται σε περισσότερο από το 30% και σε καμία έρευνα δε βρέθηκε να είναι μικρότερο από το 5%. Επιπλέον, οι μεγαλύτεροι/ες μαθητές/τριες σπαταλούσαν τρόφιμα σε μεγαλύτερο βαθμό από τους νεότερους/ες. Οι παραπάνω ερευνητές προτείνουν για τη βελτίωση της σπατάλης τροφίμων να υπάρχουν αρχεία καταγραφής με τις ποσότητες των τροφίμων που σπαταλιούνται στα σχολεία και να συνδυάζεται η προώθηση των υγιεινών διατροφικών συνηθειών στην εκπαιδευτική διαδικασία με τα σχολικά γεύματα που σερβίρονται στα παιδιά, αφού στην πραγματικότητα σπατάλη τροφίμων σημαίνει και σπατάλη θρεπτικών συστατικών.

Οι Conrad et al. (2018) διερευνώντας τη σχέση ανάμεσα στην ποιότητα διατροφής, την απόρριψη τροφίμων και την περιβαλλοντική αειφορία διαπιστώνουν ότι σε επίπεδο καταναλωτή ή νοικοκυριού παρατηρούνται ποικίλες συμπεριφορές σχετικά με τη σπατάλη τροφίμων. Αυτές οι αποκλίσεις σύμφωνα με τους παραπάνω μπορεί να προέρχονται από τις γνώσεις, τις αντιλήψεις και τις διαφορετικές απόψεις σε σχέση με τη σπατάλη τροφίμων, ενώ

δεν είναι σπάνιο το φαινόμενο του χάσματος της άποψης με τη συμπεριφορά, δηλαδή το άτομο να έχει διαφορετικές απόψεις, αλλά στην πραγματικότητα να συμπεριφέρεται διαφορετικά σε σχέση με τη σπατάλη τροφίμων. Η διαμόρφωση της διατροφικής συμπεριφοράς του καταναλωτή είναι πολύπλοκη διαδικασία, καθώς στην καθημερινότητά του έρχεται αντιμέτωπος με προκλήσεις στις διατροφικές επιλογές του. Τέτοιες προκλήσεις είναι το κόστος του φαγητού, περιορισμοί στον χρόνο και στον τρόπο προετοιμασίας, στην ενέργεια που πρέπει να ξοδευτεί για την προετοιμασία και την αποθήκευση του φαγητού, στο πολιτισμικό του υπόβαθρο, στις συνήθειές του, στις θρησκευτικές του αντιλήψεις και περιορισμούς, αλλά και στις ποικίλες γευστικές προτιμήσεις που μπορεί να έχουν τα μέλη του νοικοκυριού (Abdelradi, 2018· Conrad et al. 2018). Οι Alamar et al. (2018) χαρακτηρίζουν την καταναλωτική συμπεριφορά ως τον πιο καθοριστικό παράγοντα σπατάλης των τροφίμων με υψηλή διατροφική αξία.

Ο συνδυασμός της υγιεινής διατροφής με τη σπατάλη τροφίμων αποτελεί μία πρόκληση και μέχρι τώρα δεν έχει αναλυθεί επαρκώς από την επιστημονική κοινότητα. Οι Conrad et al. (2018) υποστηρίζουν ότι η αυξημένη κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, τα οποία είναι κύριο στοιχείο της υγιεινής διατροφής, χαρακτηρίζονται από χαμηλό αποτύπωμα άνθρακα και χαμηλότερη χρήση της γης κατά την καλλιέργειά τους, απαιτούν, ωστόσο, περισσότερο αρδευτικό νερό και εκτεταμένη χρήση φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων. Επίσης, τα φρούτα και τα λαχανικά σπαταλιούνται σε μεγάλο βαθμό, όχι τόσο στο στάδιο της επεξεργασίας, αφού συνήθως καταναλώνονται ανεπεξέργαστα, αλλά κυρίως στο στάδιο της κατανάλωσης. Σε μελέτη περίπτωσης στην Ισπανία παρατηρήθηκε ότι η αγροτική παραγωγή συμβάλλει κατά 40% στη σπατάλη τροφίμων και η ομάδα των φρούτων και των λαχανικών φαίνεται ότι διαθέτει τη μεγαλύτερη δυνατότητα για τη μείωση της σπατάλης τροφίμων λόγω και της υψηλής διατροφικής αξίας τους, αλλά και της οικονομικής τους επιβάρυνσης (Garcia-Herrero et al., 2019). Οι καταναλωτές θα πρέπει να γνωρίζουν τις επιπτώσεις της συμπεριφοράς τους, να οργανώνουν με προσοχή τις ποσότητες των τροφίμων που αγοράζουν, να αναγνωρίζουν πότε ένα τρόφιμο είναι κατάλληλο για κατανάλωση, να το αποθηκεύουν (π.χ. κατάψυξη) ή να το επεξεργάζονται (π.χ. αποξήρανση ή κονσερβοποίηση) για να παρατείνεται ο χρόνος κατανάλωσής τους και κατά την απόρριψή τους να γνωρίζουν ότι μπορεί να αξιοποιούνται περιβαλλοντικά, όπως κατά την κομποστοποίηση (Conrad et al., 2018).

Γενικότερα, η αποφυγή της σπατάλης τροφίμων σε επίπεδο νοικοκυριού είναι το σημαντικότερο στάδιο, επειδή ένα υψηλό ποσοστό απορριμμάτων τροφίμων θα μπορούσαν να αποφευχθούν σε επίπεδο νοικοκυριού και, ακόμη, επειδή οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις στο στάδιο του καταναλωτή περιλαμβάνουν όλες τις συσσωρευμένες επιπτώσεις από τα

προηγούμενα στάδια της αλυσίδας παραγωγής και επεξεργασίας των τροφίμων (Scherhauffer et al., 2018).

Οι Ishangulyyev et al. (2019) θέτουν ως έναν παράγοντα σπατάλης τροφίμων και το πολιτισμικό υπόβαθρο του καταναλωτή, τονίζοντας ότι σε διαφορετικές χώρες και πολιτισμούς η αντιμετώπιση της τροφής είναι διαφορετική. Σε δυτικότερες χώρες όπως οι Η.Π.Α. και η Αυστραλία η σύνδεση με την παράδοση είναι αδύναμη και υπάρχουν ελάχιστες παραδόσεις ή έθιμα και κανόνες σχετικά με την παραγωγή και την κατανάλωση των τροφίμων, γεγονός που μπορεί να οδηγεί σε μία ευκολία απόρριψης ή σπατάλης τροφίμων. Στην παραδοσιακή Μεσογειακή Διατροφή, αντίθετα, το πολιτισμικό στοιχείο είναι έντονο, ο καταναλωτής έχει επαφή με την παραγωγή και την επεξεργασία του τροφίμου και το αξιοποιεί με διάφορες μεθόδους συντήρησης ή επεξεργασίας, όπως μεταφέρεται από γενιά σε γενιά (Hachem et al., 2016). Η λογική της κουλτούρας της παραδοσιακής Μεσογειακής Διατροφής είναι η εποχικότητα και η τοπικότητα στην παραγωγή και κατανάλωση και η αξιοποίηση του τροφίμου στο έπακρο, καθώς ακόμα και σε εποχές αυξημένης παραγωγής ενός τροφίμου (π.χ. τα σύκα ή το σταφύλι) συνηθίζεται η επεξεργασία του και η μετατροπή του σε άλλη εδώδιμη μορφή (π.χ. ξερά σύκα ή σταφίδες, αντίστοιχα), το οποίο καταναλώνεται σταδιακά το επόμενο χρονικό διάστημα.

Το τρέχον σύστημα παραγωγής τροφίμων είναι μη αειφορικό και έχει γίνει αντιληπτό σε μεγάλη μερίδα της επιστημονικής κοινότητας, σε οργανισμούς και ιδρύματα, σε κράτη, αλλά και στους ίδιους τους καταναλωτές. Το ρύζι για παράδειγμα που είναι ένα βασικό τρόφιμο για τον μισό περίπου πλανήτη επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από την απώλεια και τη σπατάλη τροφίμων, αλλά και από την κλιματική αλλαγή, η οποία δυσχεραίνει την παραγωγή (Boliko, 2019). Όπως έχει προαναφερθεί, η σπατάλη ενός τροφίμου σημαίνει και σπατάλη νερού, το οποίο χρειάστηκε για την παραγωγή του και οι Blas et al. (2018) προτείνουν όχι μόνο τη μείωση της σπατάλης τροφίμων μέσα από την αποφυγή των απωλειών ή από την απόρριψή τους, αλλά και τη βελτίωση των διατροφικών συνηθειών ως προς το διατροφικό σχήμα της Μεσογειακής Διατροφής με την αυξημένη κατανάλωση φρούτων, λαχανικών και οσπρίων, φυτικών δηλαδή τροφίμων που εξοικονομούν περισσότερο νερό σε σχέση με το κρέας, τα ζωικά προϊόντα και τα γαλακτοκομικά. Την ίδια άποψη ότι το κρέας και τα γαλακτοκομικά πρέπει να σπαταλιούνται σε μικρότερο βαθμό συμμερίζονται και οι Scherhauffer et al. (2018), γιατί αυτά τα τρόφιμα έχουν τις μεγαλύτερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις σε όλη την αλυσίδα παραγωγής, χειρισμού και αποθήκευσης, επεξεργασίας, διάθεσης και κατανάλωσης.

Οι παγκόσμιες εκστρατείες των Ηνωμένων Εθνών και του FAO για τις απώλειες στα τρόφιμα και τη μείωση της σπατάλης θα πρέπει να εφαρμοστούν σε ευρωπαϊκό και σε εθνικό

επίπεδο εστιάζοντας παράλληλα και στην αλλαγή στάσης των καταναλωτών. Η επίτευξη των στόχων της αειφορικής ανάπτυξης είναι εφικτή μέσα από την αλλαγή και την εφαρμογή αποτελεσματικών μεθόδων διαχείρισης στην αλυσίδα τροφίμων, οι οποίες εμποδίζουν την άσκοπη σπατάλη τροφίμων, διευκολύνουν την πρόσβαση σε θρεπτικά τρόφιμα, βελτιώνουν την αγροτική ανάπτυξη και συνεισφέρουν στην παγκόσμια οικονομία (Boliko, 2019). Η εμπλοκή της ακαδημαϊκής και επιστημονικής κοινότητας, όπως και των καταναλωτικών οργανώσεων μπορεί να συμβάλει στη μείωση της σπατάλης τροφίμων (Lacirignola et al., 2014). Οι Alamar et al. (2018) επισημαίνουν ότι υπάρχει έλλειψη σε εξειδικευμένο ανθρώπινο κεφάλαιο και τα δίκτυα των ερευνητών που ασχολούνται με τη σπατάλη τροφίμων δεν συνδέονται μεταξύ τους, δυσχεραίνοντας τη συνολική δράση προς την κατεύθυνση της μείωσής της.

Τα τελευταία χρόνια η αλλαγή στη δομή της οικογένειας στην πυρηνική της μορφή, η αστικοποίηση με τις μετακινήσεις τον πληθυσμών στα μεγάλα αστικά κέντρα και η παγκοσμιοποίηση στην αγορά, στις διατροφικές επιρροές και στο εμπόριο απομάκρυναν τους λαούς της Μεσογείου από την παραδοσιακή τους διατροφή, η οποία έχει χαρακτηριστικά λιτότητας και αποφυγής της σπατάλης τροφίμων. Παράλληλα, γίνεται προσπάθεια στροφής προς τη Μεσογειακή Διατροφή ως ενός αειφορικού σχήματος διατροφής. Η προώθηση της λιτότητας της Μεσογειακής Διατροφής ως μίας παραδοσιακής κουλτούρας εξοικονόμησης και αξιοποίησης των τροφίμων, μπορεί να συμβάλει στη μείωση της σπατάλης τους (Hachem et al., 2016; Dernini et al., 2017).

Ο σύγχρονος τρόπος ζωής πρέπει να συνδυαστεί με την αειφορική Μεσογειακή Διατροφή και να επιτευχθεί ένα μοντέλο-σύστημα με στοχευμένες δράσεις για τη βελτίωση των συστημάτων παραγωγής και της επεξεργασίας των τροφίμων. Επομένως, οι παρεμβάσεις θα πρέπει να ξεκινούν από την αλλαγή συμπεριφοράς σε μικρή κλίμακα, δηλαδή σε επίπεδο καταναλωτή, αλλά και σε μεγάλη κλίμακα με την υιοθέτηση πιο αποτελεσματικών και έξυπνων συστημάτων παραγωγής τροφίμων και διατροφής στο πλαίσιο της αειφορίας. Η Μεσογειακή Διατροφή δίνει τη δυνατότητα ως τρόπος ζωής και διατροφής να συμβάλει στη μείωση της σπατάλης των τροφίμων, καθώς βασίζεται στην κοινωνική συνδιαλλαγή δημιουργώντας ένα πλέγμα διακίνησης και δωρεάς τροφίμων, στη λιτότητα και στα τοπικά τρόφιμα, τα οποία ανάλογα με την εποχή τους παράγονται και διατίθενται προς κατανάλωση, είναι ελάχιστα επεξεργασμένα, γευστικά και οικολογικά συσκευασμένα.

Τέλος, είναι σημαντικό οι κρατικές οδηγίες για τη διατροφή του γενικού πληθυσμού και οι διατροφικές συστάσεις σε εθνικό επίπεδο, όπως είναι ο Εθνικός Διατροφικός Οδηγός των Ελλήνων να συμπεριλαμβάνουν την αειφορική διάσταση της Μεσογειακής Διατροφής,

δίνοντας έμφαση στο ζήτημα της σπατάλης τροφίμων. Οι ειδικοί επιστήμονες, όπως είναι οι σύμβουλοι διατροφής, οι διαιτολόγοι και οι εκπαιδευτικοί σε όλες τις βαθμίδες θα πρέπει να σχεδιάζουν παρεμβάσεις οι οποίες να στοχεύουν όχι μόνο στη βελτίωση της υγείας των ατόμων, αλλά και ολόκληρου του πλανήτη.

3.1.5 Μεσογειακή Διατροφή και ασφάλεια τροφίμων

Η ασφάλεια τροφίμων (food security) περιλαμβάνει τη διαθεσιμότητα επαρκούς ποσότητας και ασφαλών τροφίμων, καθώς και την ικανότητα να διασφαλίζει κανείς αποδεκτά τρόφιμα με κοινωνικά αποδεκτούς τρόπους, δηλαδή χωρίς κλοπή ή χωρίς κανείς να καταφεύγει στις προμήθειες τροφίμων έκτακτης ανάγκης (Holben & Marshall, 2017). Σύμφωνα με τον FAO (1996) στη διακήρυξη της Ρώμης η ασφάλεια τροφίμων προσδιορίζεται ως εξής: «Η ασφάλεια τροφίμων υπάρχει όταν όλοι οι άνθρωποι έχουν ανά πάσα στιγμή φυσική, κοινωνική και οικονομική πρόσβαση σε επαρκή, ασφαλή και θρεπτικά τρόφιμα που ικανοποιούν τις διατροφικές τους ανάγκες και προτιμήσεις για μια ενεργό και υγιή ζωή» (FAO, 1996). Η ασφάλεια τροφίμων (food security) για ένα νοικοκυριό ή έναν καταναλωτή σημαίνει πρόσβαση σε επαρκή τρόφιμα για μια δραστήρια και υγιή ζωή (USDA, 2016). Οι Carone et al. (2014) αναφέρουν ότι ο όρος «ασφάλεια τροφίμων συμπεριλαμβάνει τη διαθεσιμότητα τροφίμων, το μειωμένο κόστος και την ποιότητα των τροφίμων».

Οι αειφορικές δίαιτες, όπως η Μεσογειακή Διατροφή σχετίζεται και με την ασφάλεια τροφίμων. Αν λάβει κανείς υπόψη τον ορισμό της αειφορικής ανάπτυξης σύμφωνα με την “Brundtland Report” (Brundtland, 1987) στη διακήρυξη “Our Common Future” των Ηνωμένων Εθνών πρέπει να “καλύπτει τις ανάγκες των παρόντων γενεών, χωρίς να διακυβεύεται η ικανότητα των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες”, αναγνωρίζει τη σημασία της ασφάλειας τροφίμων και της διατροφικής κάλυψης των αναγκών του πληθυσμού σε ένα πλαίσιο αειφορικής διαχείρισης.

Η ασφάλεια τροφίμων και η ποικιλία αποτελούν κύριο χαρακτηριστικό της Μεσογειακής Διατροφής, αν και τα τελευταία χρόνια εξαιτίας της μείωσης της αγροτικής βιοποικιλότητας στη Μεσόγειο απειλούνται και τα δύο αυτά χαρακτηριστικά. Η κλιματική αλλαγή με την άνοδο της θερμοκρασίας στον πλανήτη και την επακόλουθη μείωση των αποθεμάτων του νερού, την υποβάθμιση της γης και την αποτυχία στις καλλιέργειες, στην κτηνοτροφία και στην ιχθυοτροφία προκαλεί επιπτώσεις την ασφάλεια τροφίμων στη Μεσόγειο (Lăcătușu et al., 2019).

Η τάση για μονοκαλλιέργειες και πρακτικές καλλιέργειας με αρνητική επίδραση στην τοπική παραγωγή τροφίμων επιδρούν αρνητικά στη βιοποικιλότητα της Μεσογείου, η οποία

χαρακτηρίζεται ως μία από τις πλουσιότερες στον πλανήτη (Hachem et al., 2016). Τα δάση και η βιοποικιλότητα της περιοχής είναι σημαντικά για την αγροτική ανάπτυξη, την εξάλειψη της φτώχειας και την ασφάλεια τροφίμων, καθώς και για την αγροτική παραγωγή, την επάρκεια νερού, τον τουρισμό και τους τομείς της ενέργειας που συνδέονται με την ανθρώπινη ευημερία υπό την ευρύτερη έννοια. Τα είδη της Μεσογείου συνεχώς μειώνονται και συνεπώς απειλείται η ασφάλεια τροφίμων (FAO & Plan Bleu, 2018).

Οι Carone et al. (2016) εκτιμούν ότι η ικανότητα να διαφυλάσσεται η Μεσογειακή Διατροφή σε τοπικό επίπεδο με τη χρήση των ντόπιων ποικιλιών και ειδών, φυτικών και ζωικών, βρίσκεται σε κίνδυνο, όπως και η βιωσιμότητα των συστημάτων αγροτικής παραγωγής των τοπικών προϊόντων. Η ασφάλεια τροφίμων στη Μεσόγειο εξαρτάται από έναν σημαντικό αριθμό παραγόντων και η ιεράρχησή τους εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή. Σύμφωνα με τον FAO (2011) η ασφάλεια και η επάρκεια των τροφίμων στη Μεσόγειο είναι η μεγαλύτερη πρόκληση με την οποία βρίσκεται αντιμέτωπη, καθώς οι χώρες της Μέσης Ανατολής και της Βόρειας Αφρικής, οι οποίες καταφεύγουν στην εισαγωγή μεγάλων ποσοτήτων τροφίμων, θα έρθουν αντιμέτωπες με την έλλειψη σε δημητριακά, τα οποία είναι βασικό είδος διατροφής για τους πληθυσμούς, αλλά και κύρια ομάδα τροφίμων στην πυραμίδα της Μεσογειακής Διατροφής. Υπολογίζεται μάλιστα ότι η έλλειψη αυτή θα υπερδιπλασιαστεί τα έτη ανάμεσα στο 2000 έως το 2030. Επίσης, η υψηλή εισαγωγή σιτηρών στην περιοχή της Μεσογείου δημιουργεί πιέσεις στις τιμές των δημητριακών, αλλά και στην εξάρτηση των χωρών από τις χώρες εισαγωγής (Prosperi et al., 2014).

Ως επακόλουθο των αναμενόμενων ελλείψεων σε τρόφιμα στην ανατολική Μεσόγειο θα δημιουργηθούν πιέσεις στον πληθυσμό για μια κρίση σχετικά με την ασφάλεια των τροφίμων. Ειδικότερα στις χώρες της Νοτιανατολικής Μεσογείου, όπως είναι η Ελλάδα, οι προκλήσεις στον τομέα των τροφίμων θα είναι πολλές τα επόμενα χρόνια. Σύμφωνα με τους Carone et al. (2014) η Νότια Μεσόγειος έχει δυσκολίες που αφορούν στην παραγωγή τροφίμων, στα πολιτιστικά μοντέλα και στην αγωγή του καταναλωτή, ενώ στη Βόρεια Μεσόγειο, η παραγωγή και οι συνθήκες διαχείρισης είναι τα κύρια προβλήματα. Σε όλη τη Μεσόγειο τα προβλήματα που σχετίζονται με την ασφάλεια τροφίμων συνδέονται με την αγορά ενέργειας, τον τρόπο ζωής και τις διατροφικές συνήθειες των λαών.

Η κάθε Μεσογειακή χώρα ξεχωριστά και το εθνικό σύστημα τροφίμων της έχει διαφορετικό απόθεμα τροφίμων, δεδομένου ότι κάθε χώρα έχει ξεχωριστές οικονομικές συνθήκες και αγροτική πολιτική (Prosperi et al., 2014). Προβλέπεται ότι μέχρι το 2050 οι πιο ευάλωτες και εξαρτημένες από τις εισαγωγές σε τρόφιμα χώρες, δηλαδή οι χώρες της Μέσης

Ανατολής και της Βόρειας Αφρικής θα έρθουν αντιμέτωπες με την ανεπάρκεια τροφίμων, αφού εκτιμάται ότι θα δημιουργηθεί ένα χάσμα ύψους σχεδόν 60% ανάμεσα στην τοπική παραγωγή και στην κατανάλωση τροφίμων. Η κλιματική αλλαγή με την άνοδο της θερμοκρασίας και οι πιέσεις λόγω της έλλειψης νερού φαίνεται ότι θα αλλάξουν το αγροτικό τοπίο στην περιοχή (Rastoin & Cheriet, 2010· IPCC, 2018).

Οι Prosperi et al. (2014) πραγματοποίησαν έρευνα ανάλυσης σχετικά με την αξιολόγηση του πλαισίου και της ευπάθειας της περιοχής της Μεσογείου στην αειφορία και στην ασφάλεια τροφίμων. Οι παραπάνω ορίζουν το «εθνικό απόθεμα τροφίμων» ως την ποσότητα τροφίμων που προέρχεται από την παραγωγή, την αποθήκευση και τις εισαγωγές τροφίμων (αφαιρώντας τις εξαγωγές), ενώ συνυπολογίζουν και τις ποσότητες που χρησιμοποιούνται για τις ζωοτροφές, τους σπόρους και την επεξεργασία των τροφίμων. Ο βαθμός ευπάθειας της κάθε χώρας στην ασφάλεια τροφίμων διαφέρει ανάλογα και με το απόθεμα νερού της, καθώς η ποσότητα και η ποιότητά του επηρεάζει την παραγωγή τροφίμων, εφόσον η κλιματική αλλαγή μπορεί να μεταβάλει τα αποθέματα που απαιτούνται για την αγροτική παραγωγή, αλλά και για τα νοικοκυριά.

Η γεωγραφική περιοχή της Μεσογείου είναι ένας φυσικός χώρος όπου παρατηρούνται ποικίλα κρίσιμα περιβαλλοντικά, κοινωνικά και οικονομικά ζητήματα που αφορούν τη διατροφή και τα οποία επιδεινώνονται με την πάροδο του χρόνου, καθώς η κλιματική αλλαγή και η αύξηση του πληθυσμού αναμένεται να δυσχεράνουν τις συνθήκες διαβίωσης. Η Μεσόγειος ανήκει στις περιοχές του πλανήτη, οι οποίες έχουν ήδη υψηλές θερμοκρασίες, έχουν δοκιμαστεί με ξηρασίες και λιγότερους πόρους και γι' αυτό πιθανόν να βρεθούν σε δύσκολη θέση (IPCC, 2018). Οι περιβαλλοντικές συνθήκες θα αλλάξουν σε τέτοιο βαθμό που δεν μπορεί να καθοριστεί με βεβαιότητα και συνεπώς είναι άγνωστο με ποιο τρόπο θα προσαρμοστούν στις αλλαγές αυτές τα φυτά, τα ζώα και η αγροτική παραγωγή. Επομένως, είναι δύσκολο να προβλέψει κανείς και τις επιπτώσεις στη μελλοντική παραγωγή τροφίμων (Prosperi et al., 2014· Myers et al., 2017). Οι πολιτικές και οι συντονισμένες κινήσεις σε όλα τα επίπεδα θα μπορούσαν να συμβάλλουν στην ασφάλεια τροφίμων της περιοχής. Η διατροφή, η ασφάλεια τροφίμων και η αειφορία θα πρέπει να συνδέονται και να συνυπολογίζονται μέσα από ένα πολυδιάστατο εργαλείο που να υπολογίζει την ευπάθεια της περιοχής προκειμένου να επιτευχθεί η επιθυμητή ισορροπία, υποστηρίζουν οι Prosperi et al. (2014), οι οποίοι προτείνουν ένα τέτοιο εργαλείο.

3.1.6 Μεσογειακή Διατροφή και Πράσινη Επανάσταση

Η «Πράσινη Επανάσταση» είναι ένα διεθνές πρόγραμμα ανάπτυξης και έρευνας που βασίζεται σε δωρεές και έχει σαν στόχο να δημιουργήσει ποικιλίες καλαμποκιού, σταριού και ρυζιού μέσα από την εντατική αγροτική παραγωγή που οδηγεί σε αξιοσημείωτη ανάπτυξη των αποδόσεων σε Ασία και Λατινική Αμερική, υποστηρίζοντας τη δυνατότητα της γεωργίας των αναπτυσσόμενων χωρών να συνδεθεί με τις διεθνείς αγορές βασικών προϊόντων (Dibden et al., 2013; Benton & Bailey, 2019).

Ο Pingali (2012) αναφέρει ότι διανύουμε την Πράσινη Επανάσταση 2.0, η οποία επιφέρει την υιοθέτηση σύγχρονων ποικιλιών καλλιεργειών και τη γεωργική ανάπτυξη με αυξημένες αποδόσεις σε πολλές χώρες. Ωστόσο, τα οφέλη αυτά κατανομούνται άνισα στους πληθυσμούς, καθώς ορισμένες περιοχές στον πλανήτη, όπως η υποσαχάρια Αφρική, υποφέρουν από την έντονη επισιτιστική ανασφάλεια. Συνεταιρισμοί που συνδέουν διεθνείς οργανισμούς για την έρευνα σχετικά με την ασφάλεια τροφίμων, όπως είναι το CGIAR (τέως Consultative Group for International Agricultural Research), έχουν ως στόχο να συμβάλλουν στη διάχυση της τεχνολογίας και στην προώθηση της αγροτικής έρευνας σε χώρες που υποεπενδύουν και δεν μπορούν να αποκομίσουν τα οφέλη της αγροτικής παραγωγής, κυρίως δηλαδή σε αναπτυσσόμενες χώρες. Το CGIAR ασχολείται με την ασφάλεια τροφίμων, επιδιώκει να μειώσει τη φτώχεια και τις τιμές των τροφίμων σε μεγάλο βαθμό, βελτιώνοντας τα γενετικά υλικά στα κέντρα CGIAR, τα οποία μεταφέρονται στα εθνικά αγροτικά προγράμματα προς υιοθέτηση και διάδοση (Clark et al., 2016).

Η κοινή εξέλιξη της αγροτικής ανάπτυξης και των περιβαλλοντικών μεταβολών φαίνεται ότι θα καθορίσουν μαζί τα μελλοντικά επίπεδα παραγωγικότητας των καλλιεργειών. Οι βελτιωμένες καλλιέργειες στο σάρι, στο ρύζι και στον αραβόσιτο μπορεί να προκαλέσουν οικονομικές ευκαιρίες και μεγαλύτερες αποδόσεις. Επίσης, είναι εξαιρετικής σημασίας για το μέλλον της παραγωγής, η καλλιέργεια βελτιωμένων ποικιλιών που είναι ανθεκτικές στην ξηρασία ή στις πλημμύρες, καθώς και μπορεί να βοηθήσουν στην παραγωγικότητα των μικρών παραγωγών και στην παροχή των εργαλείων προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή (Pingali, 2012).

Η ανισότητα στη διατροφή οφείλεται στην αδυναμία να υπάρχουν τρόφιμα προσβάσιμα, διαθέσιμα και προσιτά στις τιμές, σε παγκόσμιο επίπεδο και για όλους. Η εξασφάλιση τροφίμων σε προσιτές τιμές αυξάνει την οικονομική δραστηριότητα, μια και οι καταναλωτές ξοδεύουν περισσότερα χρήματα για τα αγαθά τους. Ωστόσο, η αυξανόμενη κατανάλωση πρέπει να εξισορροπεί μακροπρόθεσμα κάθε κόστος στα συστήματα δημόσιας

υγείας και στο περιβάλλον, καθώς η υπερκατανάλωση τροφίμων σχετίζεται με αυξημένο σωματικό βάρος και επιβαρύνει το περιβάλλον (Benton & Bailey, 2019).

Αν και η Πράσινη Επανάσταση επικεντρώθηκε στην αύξηση της ασφάλειας τροφίμων και της αγροτικής παραγωγικότητας (Pingali, 2012), σήμερα και πιθανόν και στο μέλλον, η πρόσβαση στα τρόφιμα, η διατροφή και η αειφορία των αγροοικολογικών συστημάτων αποτελούν νέες προτεραιότητες (Serraj et al., 2018).

Οι Benton & Bailey (2019) προσδιορίζουν την αποτελεσματικότητα του συστήματος τροφίμων συνδέοντας την ποσότητα των τροφίμων που παράγονται με αυτά που καταναλώνονται από τους ανθρώπους. Η αποτελεσματικότητα του παγκόσμιου συστήματος τροφίμων συνολικά είναι 41% όσον αφορά την ενεργειακή πρόσληψη και 36% όσον αφορά την πρωτεϊνική πρόσληψη, γεγονός που αποδίδεται κυρίως στις απώλειες στα τρόφιμα και στη σπατάλη τους. Οι ίδιοι ισχυρίζονται ότι η αύξηση της αγροτικής παραγωγής δημιουργεί ένα παράδοξο, καθώς αυξάνονται τα απόβλητα, το περιβαλλοντικό κόστος, αλλά και το κόστος στην υγεία.

Η μείωση του οικολογικού αποτυπώματος της αγροτικής παραγωγής και η ασφάλεια τροφίμων θα πρέπει να αντιμετωπίζονται συνδυαστικά προκειμένου να επιτευχθεί ένα βιώσιμο σύστημα τροφίμων. Σε ολόκληρη την αλυσίδα παραγωγής τροφίμων οι καινοτόμοι συνεταιρισμοί που διοχετεύουν την ποικιλία της εμπειρογνωμοσύνης και ενισχύουν την ανάπτυξη της μικρής παραγωγικότητας σε τοπικό επίπεδο, είναι βαρύνουσας σημασίας στη Μεσογειακή Διατροφή. Η τοπική εμπειρία σε συνδυασμό με τις παγκόσμιες προσεγγίσεις προτείνονται για την καλύτερη δραστηριοποίηση και την ολοκληρωμένη δράση (Egal & Berry, 2020).

3.1.7 Μεσογειακή Διατροφή και γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα

Το επισιτιστικό ζήτημα και η ασφάλεια τροφίμων σχετίζονται με διαφορετικές πολιτικές τροφίμων σε εθνικό, περιφερειακό και παγκόσμιο επίπεδο. Όσο αυξάνεται ο πληθυσμός της γης και παράλληλα παρατηρείται μείωση της καλλιεργήσιμης αγροτικής γης, τα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα (ΓΤΤ) θεωρούνται μία από τις λύσεις για την αντιμετώπιση της ανασφάλειας τροφίμων (Barfoot & Brookes, 2014' National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2016).

Το ζήτημα των γενετικά τροποποιημένων (genetically modified) τροφίμων αποτελεί μία νέα επιστημονική περιοχή, καθώς αυτά προορίζονται για την επαρκή σίτιση των πληθυσμών και τη βελτίωση της διατροφής τους. Ως «γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα» ορίζονται εκείνα που η γενετική τους σύνθεση έχει τροποποιηθεί με μη φυσικό, αυθόρμητο τρόπο (WHO,

2015a). Αν και τα πρώτης γενιάς γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα ήταν προορισμένα να βελτιώσουν τα αγρονομικά χαρακτηριστικά, η δεύτερη γενιά έχει ως στόχο να βελτιώσει τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των τροφίμων, όπως τη διατροφική ποιότητα ή τα γνωρίσματά τους κατά την επεξεργασία. Οι σοδειές δεύτερης γενιάς στοχεύουν στις ελλείψεις μικροθρεπτικών συστατικών σε αγροτικούς πληθυσμούς (Glass & Fanzo, 2017). Υπάρχει η άποψη ότι τα γενετικά τροποποιημένα θεωρούνται ασφαλή κατά την κατανάλωσή τους (AAAS, 2012; Klümper & Qaim, 2014) και προορίζονται για τη βελτίωση του περιβάλλοντος, της οικονομίας και της ανθρώπινης υγείας, παρόλο που υπάρχουν ανησυχίες σχετικά με τις επιδράσεις τους. Σχετικά με την κατανάλωση των γενετικά τροποποιημένων τροφίμων παρατηρείται επιφυλακτικότητα, η οποία εντοπίζεται κυρίως στις συνέπειές τους και δημιουργείται ανασφάλεια για τις επιπτώσεις τους στην υγεία. Οι Royzman et al. (2019) θεωρούν ότι η συζήτηση γύρω από τα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα δεν προέρχεται από την απόλυτη στάση των καταναλωτών και προτείνουν να γίνουν παρεμβάσεις σε μεγάλη κλίμακα για την ενημέρωσή τους, διευκρινίζοντας τις συνέπειες της κατανάλωσής τους.

Οι Fernandez & Paoletti συνόψισαν σε έρευνα τους το 2018 τις ακούσιες συνέπειες των γενετικά τροποποιημένων τροφίμων. Σύμφωνα με τον “Codex Alimentarius” αναγνωρίζεται ότι «για να επιτευχθεί ο στόχος της εισαγωγής συγκεκριμένων χαρακτηριστικών-στόχων σε ένα φυτό με την εισαγωγή μιας καθορισμένης αλληλουχίας DNA, θα μπορούσαν σε κάποιες περιπτώσεις να επιτευχθούν επιπρόσθετα χαρακτηριστικά ή να χαθούν υπάρχοντα χαρακτηριστικά ή να μετριαστούν (ανεπιθύμητα αποτελέσματα). Ο Codex Alimentarius διακρίνει δύο τύπους ακούσιων επιδράσεων, εκείνες που είναι προβλέψιμες με βάση τη γνώση του εισαγόμενου χαρακτηριστικού και των μεταβολικών συνδέσεων του ή του τόπου εισαγωγής, και εκείνων που είναι απροσδόκητες με βάση το τρέχον επίπεδο κατανόησης, αναφέροντας ότι «για την επίτευξη του στόχου της προσχώρησης συγκεκριμένων χαρακτηριστικών-στόχων σε ένα φυτό με την εισαγωγή καθορισμένων ακολουθιών DNA, θα μπορούσαν σε ορισμένες περιπτώσεις να αποκτηθούν πρόσθετα γνωρίσματα ή να υπάρξουν απώλειες ή τροποποιήσεις των υφιστάμενων χαρακτηριστικών (ανεπιθύμητα αποτελέσματα)».

Στον πίνακα 7 συνοψίζονται τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των γενετικά τροποποιημένων οργανισμών και τροφίμων, με βάση τη μελετώμενη βιβλιογραφία.

Πίνακας 7. Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των ΓΤΤ

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ	ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ
Θετικές επιδράσεις στο περιβάλλον Αυξημένη παραγωγή τροφίμων Αντοχή σε αντίξοες καιρικές συνθήκες Αντοχή σε ζιζανιοκτόνα, παρασιτοκτόνα	Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι απειλή της βιοποικιλότητας (ανεπιθύμητες επιδράσεις) ανθεκτικά ζιζάνια

(Kramkowska et al., 2013· Barfoot & Brookes, 2014· Klümper & Qaim, 2014· Dizon et al., 2016) Αντοχή σε ασθένειες (ιοί, μύκητες και βακτήρια) (Verma et al., 2011· Dizon et al., 2016)	εξαφάνιση των φυσικών καλλιεργειών (Hug, 2008· Dibden et al., 2011)
Θετικές επιδράσεις στην υγεία Τρόφιμα εμπλουτισμένα σε θρεπτικά συστατικά λειτουργικά τρόφιμα (functional) και διατροφοφάρμακα (nutraceuticals) (Verma et al., 2011) Παραγωγή θεραπευτικών ουσιών - Εδώδιμα εμβόλια (Hug, 2008· Kramkowska et al., 2013· Dizon et al., 2016)	Πιθανές επιπτώσεις στην υγεία Αλλεργίες (Joint FAO/WHO, 2000· Amofah, 2014· Lee et al., 2017) Τοξικότητα – καρκίνος (Hug, 2008· Verma et al., 2011· Kramkowska et al., 2013) Ανθεκτικότητα στα αντιβιοτικά (Hug, 2008· Kramkowska et al., 2013)
Κοινωνικές - οικονομικές επιδράσεις οικονομική ανάπτυξη λόγω της αύξησης της αγροτικής παραγωγής (Hug, 2008· Kramkowska et al., 2013· Klümper & Qaim, 2014· Dizon et al., 2016) ασφάλεια τροφίμων (Verma et al., 2011· Amofah, 2014)	Κοινωνικές επιπτώσεις Αύξηση των κοινωνικών διαφορών (χώρες που δεν έχουν πρόσβαση σε ΓΤΤ, κυρίως χώρες του Τρίτου Κόσμου) (Verma et al., 2011) Επιστημονικές ανησυχίες – ηθική διατροφή (Glass & Fanzo, 2017) Πιθανή απειλή στην αυτονομία των αγροτών που ζουν από την παραγωγή μη γενετικά τροποποιημένων τροφίμων (Verma et al., 2011)

Πηγές: Joint FAO/WHO, 2000· Hug, 2008· Dibden et al., 2011· Verma et al., 2011· Kramkowska et al., 2013· Amofah, 2014· Klümper & Qaim, 2014· Dizon et al., 2016· Glass & Fanzo, 2017· Lee et al., 2017

Σε έρευνα ανασκόπησης των (Verma et al., 2011) για τα ΓΤΤ αναφέρονται τα πλεονεκτήματά τους, τα οποία περιλαμβάνουν την αντοχή τους σε ζιζανιοκτόνα, παρασιτοκτόνα και στις καιρικές συνθήκες, τη δημιουργία νέων ποικιλιών με αυξημένη διατροφική αξία και τα εδώδιμα εμβόλια. Οι Domingo και Bordonaba (2011) σε ανασκόπηση ερευνών αναφέρουν ότι τα γενετικά τροποποιημένα φυτά και τα προϊόντα τους, κυρίως το καλαμπόκι και η σόγια, θεωρούνται ασφαλή ως προς την κατανάλωση και είναι εξίσου θρεπτικά, όπως και τα συμβατικά, αν και οι έρευνες πραγματοποιούνταν από εταιρίες βιοτεχνολογίας που εμπορεύονταν αυτά τα φυτά.

Το “golden rice” είναι ένα παράδειγμα τροφίμου που σχεδιάστηκε με στόχο την αντιμετώπιση της έλλειψης βιταμίνης Α, που στις αναπτυσσόμενες χώρες αποτελούσε μία αιτία τύφλωσης για τους ανθρώπους και δείχνει με ποιο τρόπο ένα τροποποιημένο τρόφιμο μπορεί να μειώσει τις ασθένειες ή τις καταστάσεις που σχετίζονται με τη διατροφή (Joint WHO/FAO, 2000· Ye et al., 2000). Το “golden rice” έχει σταθεροποιηθεί, έχει αποδειχτεί ασφαλές και είναι έτοιμο για χρήση μετά από 25 χρόνια έρευνας, αλλά εξαιτίας του φόβου και της έλλειψης

πληροφόρησης έχει εμποδιστεί η παραγωγή του για να αντιμετωπιστεί η έλλειψη βιταμίνης Α (Verma et al, 2011· Amofah, 2014· Dizon et al., 2016).

Με τη χρήση της βιοτεχνολογίας μπορεί να υπάρξει αύξηση στην αγροτική απόδοση σε γεωγραφικές περιοχές που ταλανίζονται από ξηρασία, από κρύο, αλλά και σε εδάφη με υψηλή περιεκτικότητα αλάτων στο έδαφος και σε υπόγεια νερά (Verma et al, 2011· Dizon et al., 2016). Με δεδομένο ότι τα νέα παρασιτοκτόνα επιδρούν στη διατροφική αλυσίδα και μπορεί να επηρεάσουν τα βακτήρια του εντέρου προκαλώντας περιφερικές ανοσολογικές και αλλεργικές αντιδράσεις (Amofah, 2014), τα ΓΤΤ που προέρχονται από νέες ποικιλίες ανθεκτικές στα παράσιτα, έχουν ως συνέπεια τη μείωση της χρήσης των παρασιτοκτόνων (Verma et al, 2011). Η Ortega (2007) προτείνει τη δημιουργία λειτουργικών τροφίμων και διατροφοφαρμάκων (ή τροφοφαρμάκων ή φαρμακοτροφίμων, όπως ονομάζονται τα nutraceuticals) με βάση τα βιοδραστικά συστατικά της Μεσογειακής Διατροφής, συνδυάζοντας τη βιοτεχνολογία και τη γενετική τροποποίηση με τη Μεσογειακή Διατροφή.

Από την άλλη οι αρνητικές επιπτώσεις περιλαμβάνουν τις επιφυλάξεις των επιστημόνων για τους κανονισμούς που αφορούν τα ΓΤΤ, τη διασταυρωμένη επικονίαση, τη μείωση της βιοποικιλότητας (Hug, 2008· Dibden et al., 2011). Οι επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία περιλαμβάνουν τις διατροφικές αλλεργίες, την αντίσταση στα αντιβιοτικά, αλλά και πιθανή τοξικότητα και εμφάνιση νεοπλασιών (WHO, 2000· Kramkowska et al., 2013· Lee et al, 2017), επιπτώσεις που απαιτείται παραπάνω και εκτεταμένη έρευνα από ανεξάρτητους ερευνητές για να διαπιστωθεί ο βαθμός επικινδυνότητάς τους ως προς τη νόσηση.

Οι Nawaz et al. (2019) σε έρευνα ανασκόπησης για την πορεία του DNA που προέρχεται από τα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα στο ανθρώπινο σώμα, δεν βρήκαν στοιχεία ότι η έκφραση και η λειτουργία του DNA φυτών/τροφίμων ακολουθεί το μικροβίωμα του εντέρου ή των σωματικών κυττάρων. Αναφέρουν, όμως, ότι υπάρχουν ισχυρά στοιχεία ότι το mi-RNA των φυτών μπορεί να επιβιώσει κατά την πέψη, να μπει στο σώμα και να επηρεάσει το σχήμα έκφρασης των γονιδίων.

Οι Glass & Fanzo (2017) σε έρευνα σχετικά με τις προοπτικές των γενετικά τροποποιημένων τροφίμων προτείνουν οι υπεύθυνοι χάραξης της διατροφικής πολιτικής, οι εταιρίες σπόρων για την αγροτική καλλιέργεια και οι γεωργοί να λαμβάνουν υπόψη το πλαίσιο μέσα στο οποίο θα εισαχθεί το γενετικά τροποποιημένο τρόφιμο και να εφαρμόζουν τις καλύτερες επικοινωνιακές στρατηγικές για τη δίκαιη και διαφανή εφαρμογή τους. Οι χώρες έχουν το δικαίωμα να αποφασίζουν εάν τα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα είναι σημαντικά για την επίτευξη των στόχων της δημόσιας υγείας και οι κυβερνήσεις δε θα πρέπει να υποχωρούν στη δική τους κυριαρχία σε θέματα διατροφής. Τέλος, οι υπεύθυνοι για τη χάραξη

πολιτικής, οι ερευνητές και η βιομηχανία πρέπει να διαχέουν τόσο τα οφέλη, όσο και τους πιθανούς κινδύνους σχετικά με τα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα διαμέσου διαφανών μέτρων επικοινωνίας προς το κοινό (Glass & Fanzo, 2017).

Γενικότερα, ο φόβος και οι συναισθηματικές σκέψεις των καταναλωτών κατά την αγορά των γενετικά τροποποιημένων τροφίμων μπορεί να τους αποτρέπουν από την κατανάλωσή τους, όπως παρατηρήθηκε σε έρευνα σε πληθυσμό Ιταλών των Boccia et al. (2018). Οι Costa-Font & Gil (2007) σε έρευνα τους σε αντιπροσωπευτικό δείγμα τριών Μεσογειακών χωρών, της Ελλάδας, της Ισπανίας και της Ιταλίας διερευνώντας τις απόψεις των κατοίκων της σχετικά με τα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα, διαπίστωσαν ότι οι Έλληνες, όπως και οι Ιταλοί είναι πιο επιφυλακτικοί στη χρήση της βιοτεχνολογίας και στα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα, αν και οι Έλληνες και οι Ισπανοί που συμμετείχαν στην έρευνα έδειξαν να εμπιστεύονται την επιστήμη και τις κυβερνήσεις για την πληροφόρησή τους σχετικά με το ζήτημα.

Οι ετικέτες στα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα και οργανισμούς είναι ζήτημα ηθικής, μιας και η κατανάλωσή τους δημιουργεί ανησυχία στην κοινή γνώμη. Ειδικά αυτές οι ανησυχίες αφορούν τους καταναλωτές που δεν είναι κατάλληλα ενημερωμένοι. Στις Η.Π.Α. δεν υπάρχει η κατάλληλη σήμανση για τα τρόφιμα σε αντίθεση με άλλα 64 κράτη στον κόσμο (Dizon et al., 2016).

Οι Kim & Fang (2020) σε έρευνα τους σχετικά με τις προτιμήσεις των ανθρώπων για τα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα εξέτασαν με ποιο τρόπο η επιστημονική συναίνεση και οι επιστημονικές διαφορές επιδρούν στην κοινή γνώμη σχετικά με τα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα και πώς οι απόψεις και το ενδιαφέρον των καταναλωτών για την υγιεινή διατροφή μπορεί να επηρεάζουν τις πραγματικές αποφάσεις τους για την κατανάλωση των τροφίμων. Σύμφωνα με τους παραπάνω οι άνθρωποι είναι λιγότερο πιθανόν να αποφύγουν τα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα, εάν υιοθετούν τις απόψεις των επιστημόνων που είναι ευνοϊκές για αυτά. Επίσης, η επιστημονική άποψη σχετικά με την υγεία, την επιστήμη και τη διατροφή επηρεάζει τις απόψεις των λαών για τα ΓΤΤ και τις αποφάσεις τους σχετικά με αυτά.

Από την άλλη, σε κοινή δήλωση που υπέγραψαν 300 ανεξάρτητοι ερευνητές (Hilbeck et al., 2015) αναφέρεται ότι ο ισχυρισμός ότι τα ΓΤΤ και η έρευνα γύρω από αυτά είναι αποσπασματική, τα επιστημονικά στοιχεία είναι αντικρουόμενα και δεν έχει θεμελιωθεί με βεβαιότητα η ασφάλεια των γενετικά τροποποιημένων τροφίμων. Σύμφωνα με αυτή τη δημοσίευση, η αυστηρή αξιολόγηση της ασφάλειας των ΓΤΤ παρεμποδίζεται λόγω της έλλειψης χρηματοδότησης σε ανεξάρτητους ερευνητές και από την άρνηση πρόσβασης σε ερευνητικό υλικό σε επιστήμονες που δεν επιθυμούν να υπογράψουν συμβατικές συμφωνίες.

Επίσης, διατυπώνεται ο κύριος ισχυρισμός τους ότι οι περισσότερες έρευνες γίνονται από εταιρίες που προωθούν τα συγκεκριμένα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα και ότι δεν υπάρχει συμφωνία για τους περιβαλλοντικούς κινδύνους των ΓΤΤ. Η συγκεκριμένη δημοσίευση αναφέρει ότι ο Codex Alimentarius και το πρωτόκολλο της UN Cartagena για την ασφάλεια εγκρίνουν την προσεκτική αξιολόγηση κάθε γενετικά τροποποιημένου τροφίμου από τις εθνικές αρχές, προκειμένου να καθορίσουν εάν το συγκεκριμένο τρόφιμο είναι ασφαλές σύμφωνα με τα κριτήρια της κάθε χώρας. Το γεγονός αυτό αποδεικνύει ότι δεν υπάρχει συναίνεση για τη χάραξη κοινής πολιτικής σε περισσότερες από 160 χώρες σχετικά με τα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα και συνεπώς υπάρχει διεθνής ανησυχία.

Τα γενετικώς τροποποιημένα τρόφιμα μπορεί να βοηθήσουν στην άνθιση της οικονομικής δραστηριότητας και της αγροτικής παραγωγής και στην εξάλειψη της ανασφάλειας στα τρόφιμα (Hug, 2008; Lee et al., 2017). Όταν τα γενετικά τροποποιημένα εξετάζονται σε σχέση με την ασφάλεια τροφίμων σ' έναν συνεχώς αυξανόμενο πληθυσμό, φαίνεται ότι τα οφέλη υπερέχουν των πιθανών επιδράσεων στην υγεία, αν και απαιτείται περαιτέρω έρευνα. Η κατάλληλη σήμανση μπορεί να συμβάλει στην αυτονομία των καταναλωτών και των αγροτών (Dizon et al., 2016; Glass & Fanzo, 2017), καθώς μπορούν να επιλέξουν τα οφέλη της βιοτεχνολογίας και της χρήσης των γενετικά τροποποιημένων τροφίμων. Στην πραγματικότητα είναι αδιαμφισβήτητη η ανάγκη να εξετάζεται ενδελεχώς ένα γενετικά τροποποιημένο τρόφιμο, προτού εισαχθεί στην αγορά. Γενικά, είναι απαραίτητο να υπάρξει διεπιστημονική προσέγγιση στην έρευνα των γενετικά τροποποιημένων τροφίμων, καθώς μία τέτοια προσέγγιση μπορεί να βοηθήσει το περιβάλλον, να διατηρήσει τις αρχικές γενετικές πηγές, καθώς και τις αγροτικές και διατροφικές παραδόσεις, όπως διατηρούνται στη λεκάνη της Μεσογείου, με σεβασμό στον άνθρωπο και στην υγεία του.

3.1.8 Μεσογειακή Διατροφή και τουρισμός

Η αλλαγή στον τρόπο ζωής των σύγχρονων Ελλήνων, οι επιρροές από τις δυτικότερες διατροφικές κουλτούρες, η επίδραση του τουρισμού και η οικονομική κρίση είναι μερικά ζητήματα που εγείρουν προβληματισμό σχετικά με τη διατήρηση της Μεσογειακής Διατροφής ως στοιχείου πολιτισμού και υγείας.

Υπολογίζεται ότι ένας στους τρεις τουρίστες σε διεθνές επίπεδο καταφεύγουν στις Μεσογειακές ακτές για τις διακοπές τους και η λεκάνη της Μεσογείου θεωρείται η κυρίαρχη στον κόσμο τουριστική περιοχή (World Tourism Organization, 2016). Ο τουρισμός υποκινεί την αλλαγή στις διατροφικές συνήθειες και στην προμήθεια και διάθεση των τροφίμων σε τοπικό επίπεδο και επιδρά στις διατροφικές συνήθειες και στο περιβάλλον γενικότερα.

Πολλές έρευνες συνηγορούν ότι παρατηρείται μείωση του βαθμού τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής στις χώρες προέλευσής της και ο τουρισμός αποτελεί μία από τις αιτίες για αυτό. Στην έρευνα των Rodríguez - Mireles (2018) για την επίδραση του τουρισμού στην τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής των κατοίκων των Καναρίων νήσων της Ισπανίας διαπιστώθηκε ότι ορισμένες εθνικότητες τουριστών επιδρούν σε μεγαλύτερο βαθμό στην απομάκρυνση από τη Μεσογειακή Διατροφή. Το δείγμα ήταν τουρίστες άνω των 16 ετών και η έρευνα υλοποιήθηκε κατά έτη 2009 και 2015. Οι Βρετανοί απομακρύνουν τους κατοίκους των Καναρίων νήσων από τη Μεσογειακή Διατροφή, ενώ οι Γερμανοί βοηθούν στη διατήρησή της. Η τάση αυτή πιθανόν να εξηγείται από τη μεγαλύτερη ηλικία των Γερμανών του δείγματος της έρευνας και του υψηλότερου μορφωτικού και οικονομικού τους επιπέδου. Προηγούμενες έρευνες καταδεικνύουν ότι οι διατροφικές συνήθειες των ατόμων επηρεάζονται σε μεγάλο βαθμό από το πολιτισμικό και κοινωνικό περιβάλλον στο οποίο διαβιών, καθορίζοντας την ποιότητα και την ποσότητα των τροφίμων που καταναλώνουν (Bessiere & Tibere, 2013; Friel et al., 2015).

Ένα σημαντικό ακόμα ζήτημα που αφορά τον τουρισμό και τη Μεσογειακή Διατροφή είναι και η χρήση και κατανάλωση του νερού. Οι Hadjikakou et al. (2013) μελέτησαν το οικολογικό αποτύπωμα νερού σε 4 Μεσογειακούς προορισμούς (Κύπρο, Τουρκία, Ελλάδα και Συρία) και φάνηκε ότι η χρήση νερού από τους τουρίστες έχει πολύ μεγάλη επίδραση στο συνολικό αποτύπωμα νερού κυρίως μέσα από την κατανάλωση τροφίμων. Η επιλογή της διατροφής των τουριστών είναι ο πιο εύκολος και πιθανός τρόπος αλλαγής της κατανάλωσης νερού. Η Ελλάδα εισάγει ένα υψηλό ποσοστό των τροφίμων που καταναλώνει (Hadjikakou et al., 2013), ενώ οι διαθέσιμες πηγές ανανεώσιμου νερού είναι 7000 m³/κεφαλή (Iglesias, 2007) πάνω από το όριο των 1500-1700 m³/κεφαλή, που είναι το όριο έλλειψης.

Σύμφωνα με τον Sotiriadis (2017) οι προορισμοί που έχουν τις καλύτερες πιθανότητες για να συνδυάσουν πιο αποτελεσματικά το πολιτισμικό ενδιαφέρον και τις τουριστικές δραστηριότητες είναι εκείνοι που έχουν ήδη το πλεονέκτημα στο πολιτισμικό και τουριστικό προϊόν, όπως είναι η Κρήτη και τα νησιά του Αιγαίου. Η μοναδική τοπική μεσογειακή κουζίνα μπορεί να συμβάλει στη διατήρηση του πολιτιστικού προϊόντος της Μεσογειακής Διατροφής και στη διάδοσή της μέσω του τουρισμού, προωθώντας και συνδυάζοντας την παράδοση με τη δημιουργική κουζίνα που είναι πλούσια σε θαλασσινά και αγροτικά προϊόντα.

3.1.9 Μεσογειακή Διατροφή και οικονομική κρίση

Η απομάκρυνση από τη Μεσογειακή Διατροφή συνδέεται πέρα από την αστικοποίηση και την τάση παγκοσμιοποίησης και με την οικονομική κρίση. Τα άτομα που προέχονται από

χαμηλότερα κοινωνικοοικονομικά στρώματα, έχουν μειωμένες πιθανότητες να ακολουθήσουν μια υγιεινή διατροφή με πιθανά αρνητικά επακόλουθα στην υγεία τους και πιθανό κίνδυνο εμφάνισης χρόνιων ασθενειών. Τα υγιεινά και θρεπτικά τρόφιμα είναι όλο και πιο ακριβά σε σχέση με τα πλούσια σε ενέργεια τρόφιμα χαμηλής περιεκτικότητας σε θρεπτικά συστατικά. Το αυξημένο κόστος των τροφίμων της Μεσογειακής Διατροφής μπορεί να οδηγήσει τους πληθυσμούς, ειδικότερα τους λιγότερο προνομιούχους να ξοδεύουν λιγότερο στα τρόφιμα και να επιλέγουν πιο φθηνά και φτωχά σε θρεπτικά συστατικά τρόφιμα (Monsivais et al., 2012). Το γεγονός αυτό δυσχεραίνει τους πληθυσμούς με χαμηλότερο εισόδημα να ακολουθούν μία θρεπτική και ισορροπημένη διατροφή, δημιουργώντας ανισότητες στην υγιεινή διατροφή. Η επιλογή των τροφίμων δεν αφορά μόνο το άτομο, αλλά συνυπάρχουν βαθύτεροι μη ορατοί, συστημικοί και κοινωνικοί παράγοντες (Fanzo & Davis, 2019), οι οποίοι έχουν επίπτωση στην υγεία, στην αειφορία και στην κοινωνική δικαιοσύνη (Friel et al., 2015).

Οι Bonaccio et al. (2014) σε έρευνα τους σε Ιταλικό πληθυσμό παρατήρησαν μείωση της τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής κατά 13,6% τα έτη 2009-10 σε σύγκριση με τα προηγούμενα έτη 2005-2006. Οι ίδιοι συνδέουν την παγκόσμια οικονομική κρίση με τη μείωση της τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής και τη στροφή του Ιταλικού πληθυσμού σε εναλλακτικούς τρόπους διατροφής.

Ανάλογα αποτελέσματα αναφέρονται από τους Bonaccio et al. (2016), οι οποίοι συνδέουν την οικονομική κρίση που ξεκίνησε αμέσως μετά την έναρξη της ύφεσης του 2007-2008 με τη μείωση της τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής. Οι κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες φαίνεται να διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο, καθώς μια πιθανολογούμενη αιτία αυτής της πτωτικής τάσης είναι και οι αυξανόμενες τιμές ορισμένων τροφίμων της Μεσογειακής Πυραμίδας.

Οι ανισότητες διατηρούν, επίσης, και άλλους δείκτες διατροφικής ποιότητας που σχετίζονται στενά με αυτό το σχήμα διατροφής. Πέραν της πρόσληψης, η Μεσογειακή Διατροφή ενθαρρύνει, επίσης, την αυξανόμενη διατροφική ποικιλομορφία, ενώ οι διεθνείς διαιτητικές συστάσεις προτείνουν την αντικατάσταση των επεξεργασμένων τροφίμων με πιο υγιεινές για την πρόληψη των χρόνιων νοσημάτων και τη μακροβιότητα (WHO, 2003).

Η οικονομική κρίση στην Ελλάδα άλλαξε τις ανάγκες και τις συνήθειες των πιο ευάλωτων κοινωνικοοικονομικών ομάδων, επηρεάζοντας κυρίως εκείνους που ήταν λιγότερο προνομιούχοι. Η χαμηλότερη τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής και παράλληλα ο υποσιτισμός επηρεάζει την περιοχή της Μεσογείου. Σε έρευνα των Chatzivagia et al. (2019) σε πληθυσμό που εντάχθηκε και στηρίζεται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Υποστήριξης Απώρων αναφέρεται ότι παρά την υποστήριξη του προγράμματος, ο υποσιτισμός ενέργειας και

πρωτεΐνης επικρατεί στον ελληνικό πιο φτωχό πληθυσμό, ο οποίος όχι μόνο ακολουθεί μία διατροφή με χαμηλή ποιότητα, αλλά επιπλέον υποσιτίζεται.

Σε έρευνα που έγινε σε φοιτητές στην Ελλάδα το 2016 βρέθηκε ότι υπάρχει ανασφάλεια τροφίμων, η οποία σχετίζεται αρνητικά με την τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής (Theodoridis et al., 2018). Η πλειονότητα των Ελλήνων φοιτητών/τριών στην εν λόγω έρευνα βρέθηκε ότι έχει απομακρυνθεί από την παραδοσιακή Μεσογειακή Διατροφή, επιλέγοντας λιγότερο υγιεινά διατροφικά σχήματα λόγω των οικονομικών περιορισμών

Ανάλογα αποτελέσματα διαπιστώθηκαν σε έρευνα στην Πορτογαλία (Gregório et al., 2018), μια χώρα που, επίσης, αντιμετώπισε σοβαρή οικονομική κρίση. Διαπιστώθηκε, λοιπόν, ότι οι κύριοι και καθοριστικοί παράγοντες της ανασφάλειας στη διατροφή είναι η ανεργία, οι επισφαλείς συνθήκες απασχόλησης, η μονογονεϊκή οικογένεια, το χαμηλό μορφωτικό επίπεδο και το ανεπαρκές εισόδημα των νοικοκυριών. Η ανασφάλεια τροφίμων στην παραπάνω έρευνα δεν μπορεί να εξηγηθεί μόνο από τις μεθοδολογικές διαφορές, αλλά μπορεί να υποδεικνύει μία αυξητική τάση στην ανασφάλεια τροφίμων τα τελευταία 10 χρόνια στην Πορτογαλία λόγω της οικονομικής κρίσης. Η ανασφάλεια τροφίμων συσχετίζεται σημαντικά με τη χαμηλή τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής σε αυτήν την έρευνα. Επίσης, στην περίοδο της κοινωνικοοικονομικής κρίσης είναι πιθανόν να αυξηθεί το υπάρχον κοινωνικό χάσμα στον πληθυσμό. Εντούτοις, στην περίπτωση της Ισλανδίας η οικονομική κρίση φαίνεται ότι οδήγησε τα άτομα χαμηλότερων εισοδημάτων να ασχοληθούν με τη μαγειρική στο σπίτι και τη βελτίωση της ποιότητας των διατροφικών επιλογών των κατοίκων της χώρας (Karanikolos et al., 2013).

Στην Ιταλία τα έτη 2010 και 2013 σε έρευνα σχετική με τη διατροφή και την υγεία (Bonaccio et al., 2018) βρέθηκε ότι έγιναν πολλές διατροφικές μεταβολές εξαιτίας της οικονομικής κρίσης, κυρίως στις ομάδες των χαμηλότερων κοινωνικοοικονομικών στρωμάτων. Τα άτομα που υφίσταντο την αρνητική επίπτωση της ύφεσης στη διατροφή τους, ακολουθούσαν λιγότερο τη Μεσογειακή Διατροφή και είχαν υψηλότερο ΔΜΣ σε σχέση με εκείνους που δεν ανέφεραν καμία επίδραση της ύφεσης. Επίσης, παρατηρούνταν μειωμένη ποιότητα στις διατροφικές επιλογές οπωροκηπευτικών προϊόντων και συγκεκριμένα είχαν χαμηλότερη πρόσληψη λαχανικών, ξηρών καρπών και ψαριού. Η εν λόγω έρευνα υποστηρίζει ότι η οικονομική κρίση έχει αρνητικές επιδράσεις στη διατροφή, απομακρύνοντας από την τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής.

Στην Ισπανία την περίοδο της οικονομικής κρίσης έγινε σύγκριση για τα έτη 2006 και 2012 και βρέθηκε ότι ο κίνδυνος να ακολουθεί κανείς διατροφή φτωχή σε θρεπτικά συστατικά και παχυσαρκία είναι αυξημένος. Αυτές οι αλλαγές επηρεάζονται από κοινωνικοοικονομικούς

παράγοντες, οι οποίοι άλλαξαν, καθώς η περίοδος κρίσης μπορεί να επηρεάσει τις συνθήκες εργασίας και έτσι αυξάνεται η πιθανότητα να γίνει κανείς παχύσαρκος ή να ακολουθεί διατροφή φτωχή σε θρεπτικά συστατικά (Norte et al., 2019).

Τα αποτελέσματα των παραπάνω επιβεβαιώνονται και στην έρευνα Hellas Health (Filippidis et al., 2014), η οποία υποστηρίζει ότι κατά την οικονομική κρίση, η κατανάλωση των φρούτων και των λαχανικών μειώθηκε δραματικά στην Ελλάδα, ειδικότερα ανάμεσα σε εκείνους που ανήκαν στα χαμηλότερα κοινωνικοοικονομικά στρώματα, ενώ παρατηρήθηκαν και αλλαγές στη φυσική δραστηριότητα και στο κάπνισμα. Τα αποτελέσματα της έρευνας μπορεί να χρησιμοποιηθούν για την πρωτογενή πρόληψη και την προώθηση της δημόσιας υγείας, εξετάζοντας την αλλαγή πολιτικής.

3.1.10 Βιολογικά προϊόντα ή συμβατικά

Η παραδοσιακή ροδίτικη διατροφή ως παραλλαγή της Μεσογειακής Διατροφής χαρακτηρίζεται από ένα αειφορικό σύστημα παραγωγής και διαχείρισης των τροφίμων. Τα τελευταία χρόνια παγκόσμια, ωστόσο, έχει αλλάξει ο τρόπος παραγωγής με την εντατικοποίηση της αγροτικής παραγωγής. Συχνά χρησιμοποιούνται φυτοφάρμακα που στοχεύουν σε έντομα, ζιζάνια, μύκητες και άλλα. Τα φυτοφάρμακα μπορεί να βοηθήσουν στην προστασία ή στην αύξηση της παραγωγής και στον αριθμό των σοδειών που μπορεί να καλλιεργηθούν μέσα στη διάρκεια του έτους στο ίδιο κομμάτι γης. Ωστόσο, τα φυτοφάρμακα, ιδιαίτερα τα χημικά που χρησιμοποιούνταν παλαιότερα, μπορεί να παραμείνουν στο έδαφος και στο νερό για πάρα πολλά χρόνια. Ο WHO και ο FAO (2014) έχουν δημοσιεύσει κώδικα για τη διαχείριση και χρήση των φυτοφαρμάκων και την προώθηση καλών πρακτικών αγροτικής καλλιέργειας και την προστασία της υγείας. Επίσης, έχουν αναπτύξει οδηγίες και βασικούς στόχους για την προώθηση των φυτοφαρμάκων που καλύπτουν τις βασικές ποιοτικές απαιτήσεις (WHO & FAO, 2016).

Αντίθετα, η «βιολογική γεωργία» είναι σύμφωνα με τους κανονισμούς της ΕΕ η παραγωγή η οποία περιλαμβάνει τη χρήση φυσικών λιπασμάτων, όπως η κοπριά και εξαρτάται κυρίως από τα οφέλη του οικοσυστήματος, χρησιμοποιούνται μέθοδοι, όπως η αμειψισπορά και αποφεύγεται η χρήση χημικών για την πρόληψη και τον έλεγχο των παρασίτων και εξασφαλίζεται η πρόσβαση των ζώων σε υπαίθριες τροφές και ζωοτροφές (Mie et al., 2017). Στην Ελλάδα, σε αντίθεση με άλλες χώρες δεν υπάρχουν ποσοτικοί εθνικοί στόχοι στη βιολογική καλλιέργεια, η οποία έχει αυξηθεί από 7% (2005) σε 9% (2018), δηλαδή με πιο αργό ρυθμό στη χώρα σε σχέση με τις περισσότερες, παρά τη σημαντική υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης (OECD, 2020).

Τα βιολογικά προϊόντα έχουν ως στόχο τον σεβασμό του οικοσυστήματος σε όλα τα στάδια της αγροτικής παραγωγής. Ένα σημαντικό ερώτημα που τίθεται τα τελευταία χρόνια είναι εάν τα βιολογικά προϊόντα πλεονεκτούν σε σχέση με τα συμβατικά ως προς την περιεκτικότητα τους σε θρεπτικά συστατικά, αλλά και ως προς τη σχέση τους με την υγεία των ανθρώπων. Να σημειωθεί ότι ορισμένα φυτοφάρμακα επιτρέπονται και στα βιολογικά προϊόντα, τα οποία όμως έχουν ελεγχθεί για τις τοξικολογικές τους επιδράσεις και μπορεί να είναι και συστατικά της φυσιολογικής διατροφής, όπως για παράδειγμα ο χαλκός (Mie et al., 2017).

Το 2012 διαπιστώνεται σε συστηματική ανάλυση ερευνών της δημοσιευμένης έως τότε βιβλιογραφίας των Smith-Spangler et al. ότι απουσιάζουν σημαντικά ερευνητικά στοιχεία που να υποστηρίζουν ότι τα βιολογικά τρόφιμα είναι πιο θρεπτικά από τα συμβατικά. Η άποψη αυτή συνάδει με άλλες έρευνες ανασκόπησης (Dangour et al., 2009· Vigar et al., 2019), σύμφωνα με τις οποίες δεν υπάρχουν στοιχεία που να αποδεικνύουν ότι τα οργανικά τρόφιμα έχουν διαφορά στην περιεκτικότητα σε θρεπτικά συστατικά από τα συμβατικά, ενώ οι μικροδιαφορές που μπορεί να εντοπιστούν οφείλονται στις διαφορές των μεθόδων παραγωγής. Μία μικρή διαφοροποίηση, επίσης, παρατηρείται ως προς την περιεκτικότητα σε πολυφαινόλες με τα βιολογικά φυτά να υπερτερούν έναντι των συμβατικών, αλλά αυτό το εύρημα είναι υπό αμφισβήτηση (Mie et al., 2017). Σε έρευνα ανασκόπησης που συγκρίνει τα λαχανικά βιολογικά με τα συμβατικά (Ρορονιέ-Djordjević et al., 2021) καταγράφεται η καλή διατροφική ποιότητα των τροφίμων, βιολογικών και συμβατικών σε σημαντικά θρεπτικά συστατικά, ενώ η βοτανική καταγωγή των φυτών φαίνεται να έχει μεγαλύτερη επίδραση στη διαφοροποίηση των δειγμάτων λαχανικών σε σχέση με την αγρονομική πρακτική.

Όσον αφορά τα βιολογικά προϊόντα κρέατος σε άλλη έρευνα ανασκόπησης έγινε σύγκριση μεταξύ των συμβατικών και των βιολογικών και βρέθηκαν διαφορές στη σύνθεσή τους, κυρίως ως προς την περιεκτικότητά τους σε λιπαρά. Τα βιολογικά κρέατα διαπιστώθηκε ότι είχαν υψηλότερη περιεκτικότητα σε πολυακόρεστα και ω-3 σε σχέση με τα συμβατικά. Ωστόσο, επειδή η ετερογένεια των ερευνών ήταν υψηλή, οι διαφορές αυτές θα μπορούσαν να αποδοθούν σε αυτό το γεγονός και όχι ουσιαστικά στην διαφορετική περιεκτικότητά τους σε λιπαρά (Średnicka-Tober et al., 2016).

Από την άλλη πλευρά, η κατανάλωση βιολογικών τροφίμων μπορεί να μειώσει την έκθεση σε φυτοφάρμακα και σε βακτήρια, τα οποία είναι ανθεκτικά στα αντιβιοτικά (Smith-Spangler et al., 2012· Mie et al., 2017). Ένας αυξανόμενος αριθμός ερευνών τα τελευταία χρόνια εξετάζει τη σχέση της κατανάλωσης των βιολογικών τροφίμων με τα οφέλη στην υγεία. Για παράδειγμα σε έρευνα ανασκόπησης (Matich et al., 2021) μελετάται η σχέση της έκθεσης

σε φυτοφάρμακα με την εμφάνιση του καρκίνου του παχέος εντέρου και τα αποτελέσματα είναι αντικρουόμενα, καθώς άλλες έρευνες αναφέρουν σημαντικά θετική συσχέτιση και άλλες το αντίθετο.

Η χρήση φυτοφαρμάκων κατά την παραγωγή των τροφίμων συνδέεται και με υψηλότερα επίπεδα φυτοφαρμάκων στον ανθρώπινο οργανισμό (Mie et al., 2017). Σε έρευνα που περιλάμβανε την εξέταση του νερού των κυριότερων ποταμών και λιμνών της Βόρειας Ελλάδας (Μακεδονίας, Θράκης και Θεσσαλίας) βρέθηκε ότι υπήρχε στο πόσιμο νερό υψηλή συγκέντρωση έξι φυτοφαρμάκων, σε επίπεδα πάνω από τα επιτρεπόμενα όρια, όπως αυτά έχουν οριστεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Papadakis et al., 2015).

Η μελλοντική έρευνα που θα υποκαθιστά μακροπρόθεσμα τα συμβατικά με τα πιστοποιημένα βιολογικά τρόφιμα είναι πιθανότερο να καθορίσει αν είναι μετρήσιμα ή όχι τα οφέλη των βιολογικών προϊόντων στην υγεία (Vigar et al., 2019).

Αξίζει να γίνει εδώ μία αναφορά σε μία πρόσφατη τυχαιοποιημένη μελέτη των Rempel et al. (2022) στην οποία καταγράφηκαν υψηλά επίπεδα φυτοφαρμάκων κατά την κατανάλωση συμβατικών τροφίμων σε δυτικού τύπου διαίτα, αλλά και στη Μεσογειακή Διατροφή. Η αλλαγή από τη δυτικού τύπου διαίτα στη Μεσογειακή Διατροφή αύξησε την απέκκριση υπολειμμάτων από εντομοκτόνα, πυρεθροειδή και οργανοφωσφορικά. Αντίθετα, κατά την αλλαγή της Μεσογειακής Διατροφής από συμβατικά σε βιολογικά τρόφιμα μείωσε τα επίπεδα φυτοφαρμάκων συνολικά κατά 90%. Επομένως, σε αυτή την έρευνα γίνεται ο ισχυρισμός ότι η αύξηση της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών με συμβατικά τρόφιμα ουσιαστικά αυξάνει την έκθεση σε εντομοκτόνα και οργανοφωσφορικά. Ένας βασικός περιορισμός της εν λόγω έρευνας είναι ότι δεν έχει εξεταστεί κατά πόσο αυτά τα επίπεδα προέρχονται από το περιβάλλον ή τις διατροφικές επιλογές των ατόμων. Ωστόσο, θα έχει ενδιαφέρον να επεκταθεί η έρευνα σε σχέση με την επίδραση της Μεσογειακής Διατροφής στα επίπεδα φυτοφαρμάκων στον οργανισμό.

Τέλος, η τήρηση της νομοθεσίας με την εφαρμογή των κατάλληλων πρακτικών παραγωγής τροφίμων, τον περιορισμό στη χρήση φυτοφαρμάκων και μέσα στα επιτρεπόμενα όρια μπορεί να συμβάλει στην παραγωγή τροφίμων πλούσιων σε θρεπτικά συστατικά σε ένα αειφορικό πλαίσιο παραγωγής και κατανάλωσης.

3.2 Η πολιτιστική διάσταση της Μεσογειακής Διατροφής

Τον Σεπτέμβριο του 2015 η διεθνής κοινότητα ενέκρινε την Agenda του 2030 για την αειφορική ανάπτυξη σαν ένα διαδοχικό πλαίσιο στους Στόχους Ανάπτυξης της Χιλιετίας,

συμπεριλαμβανομένων των νέων 17 στόχων αειφορικής ανάπτυξης. Η νέα ατζέντα που περιλαμβάνει την αειφορία σε όλες τις διαστάσεις της, την οικονομική, την κοινωνική και την περιβαλλοντική, έχει ως στόχο την εξάλειψη της πείνας και της φτώχειας και δίνει το πλαίσιο για την εφαρμογή της σε τοπικό επίπεδο (UN Goal 2, 2019). Στη Μεσόγειο θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα ιδιαίτερα τοπικά χαρακτηριστικά και η διαφορετικότητα των χωρών, καθώς παρατηρούνται πολιτικές ιδιαιτερότητες με μεγάλες αποκλίσεις, ενώ η περιοχή είναι ιδιαίτερα ευπαθής και στην κλιματική αλλαγή. Η υποβάθμιση των φυσικών πηγών απειλεί και την αγροτική γνώση και παρεμποδίζει την αγροτική ανάπτυξη της περιοχής με πιθανούς κινδύνους στην εξασφάλιση της τροφής στην περιοχή (Requier-Desjardins & Kalamnrezos Navarro, 2016). Οι Tarsitano et al. (2019) προτείνουν τη Μεσογειακή Διατροφή ως έναν υγιεινό τρόπο διατροφής και ζωής, ο οποίος συμβάλλει στην επίτευξη των στόχων της Agenda 2030 και θα πρέπει να επεκταθεί και στις υπόλοιπες Ευρωπαϊκές χώρες.

Η UNESCO από το 2010 έχει τοποθετήσει τη Μεσογειακή Διατροφή στην Αντιπροσωπευτική Λίστα της Άυλης Πολιτιστικής Κληρονομιάς της Ανθρωπότητας, σύμφωνα με την απόφαση της διακυβερνητικής Επιτροπής (5.COM 6.41) λαμβάνοντας υπόψη το αίτημα 4 χωρών (Ισπανίας, Ιταλίας, Μαρόκου και Ελλάδας).

Στην εν λόγω απόφαση της UNESCO (2010) η Μεσογειακή Διατροφή περιγράφεται ως εξής: «Η Μεσογειακή Διατροφή απαρτίζεται από μία ομάδα δεξιοτήτων, γνώσεων, πρακτικών και παραδόσεων που ποικίλουν από το τοπίο ως το τραπέζι, συμπεριλαμβανομένων των καλλιεργειών, της συγκομιδής, της αλιείας, της συντήρησης, της επεξεργασίας, της προετοιμασίας, και κυρίως της κατανάλωσης της τροφής. Η Μεσογειακή Διατροφή χαρακτηρίζεται από ένα διατροφικό μοντέλο που παρέμεινε αμετάβλητο στη διάρκεια του χρόνου και του χώρου...». Επιπλέον, αναφέρεται ότι «η Μεσογειακή Διατροφή (Mediterranean diet, από την ελληνική λέξη «δίαιτα», ή τρόπος ζωής) εμπεριέχει κάτι περισσότερο από απλό φαγητό. Προωθεί την κοινωνική αλληλεπίδραση, μια και τα κοινά γεύματα είναι ακρογωνιαίος λίθος των κοινωνικών εθίμων και των γιορτινών εκδηλώσεων. Έχει δημιουργήσει ένα σημαντικό σύνολο γνώσεων, τραγουδιών, αποφθεγμάτων, παραμυθιών και θρύλων. Το σύστημα βασίζεται στην περιοχή και στη βιοποικιλότητα και διασφαλίζει τη διατήρηση και την ανάπτυξη των παραδοσιακών δραστηριοτήτων και των τεχνών που συνδέονται με την αλιεία και τη γεωργία στις Μεσογειακές κοινωνίες, όπως είναι η Soria στην Ισπανία, η Κορώνη στην Ελλάδα, η Cilento στην Ιταλία και η Chefchaouen στο Μαρόκο. Οι γυναίκες παίζουν έναν καθοριστικό ρόλο στη μετάδοση της εμπειρογνομosύνης, καθώς και στη γνώση των τελετουργιών, των παραδοσιακών χειρονομιών και των εορτασμών και στη διαφύλαξη των τεχνικών».

Στην 8.com απόφαση της Unesco (2013) τονίζεται η κοινωνικοπολιτισμική διάσταση της Μεσογειακής Διατροφής «η συνεστίαση είναι η βάση της πολιτισμικής ταυτότητας και η συνέχεια των κοινωνιών στη λεκάνη της Μεσογείου. Είναι η στιγμή της κοινωνικής συναλλαγής και της επικοινωνίας, μία επιβεβαίωση και ανανέωση της ταυτότητας της οικογένειας, της ομάδας και της κοινότητας. Η Μεσογειακή Διατροφή δίνει έμφαση στις αξίες της φιλοξενίας, της γειτονίας, του διαπολιτισμικού διαλόγου και της δημιουργικότητάς και είναι ένας τρόπος ζωής που οδηγείται από το σεβασμό στη ποικιλία. Παίζει ζωτικό ρόλο στον χώρο του πολιτισμού, στα πανηγύρια και στις γιορτές, φέρνοντας μαζί τους ανθρώπους όλων των ηλικιών, των συνθηκών και των κοινωνικών τάξεων. Συμπεριλαμβάνει τη χειροτεχνία και την παραγωγή παραδοσιακών δοχείων, κεραμικών και γυάλινων, για τη μεταφορά, τη συντήρηση και την κατανάλωση τροφίμων. Οι γυναίκες διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη μετάδοση των γνώσεων για τη Μεσογειακή Διατροφή, διαφυλάσσουν τις τεχνικές των τροφίμων, ακολουθούν τις αλλαγές των εποχών και τα εορταστικά γεγονότα και μεταδίδουν τις αξίες στις νέες γενιές. Οι αγορές διαδραματίζουν, επίσης, ρόλο κλειδί ως χώροι καλλιέργειας και μετάδοσης της Μεσογειακής Διατροφής κατά την καθημερινή πρακτική της ανταλλαγής, της συμφωνίας και του αμοιβαίου σεβασμού».

Η Μεσογειακή Διατροφή συμβάλλει στην ανάπτυξη της κοινότητας και του πολιτισμού και συνδυάζει την κατανάλωση των υγιεινών τροφίμων με την αγροτική παραγωγή. Οι τρόποι παραγωγής, εξασφάλισης και κατανάλωσης της τροφής αποτελούν στοιχεία πολιτισμού, που εκφράζουν τις συνθήκες και τα δεδομένα της εκάστοτε περιοχής, που με ιδιαίτερες παραλλαγές ανά χώρα εμφανίζουν κοινά χαρακτηριστικά τα οποία δομούν και απαρτίζουν την ευρύτερη έννοια της Μεσογειακής Διατροφής (Dernini et al., 2019).

Ο Xavier Medina (2009) προτείνει την αντιμετώπιση της Μεσογείου ως μιας λεκάνης από διαφορετικές χώρες και πολιτισμούς με σημαντικές διαφορές, αλλά κεντρική ιδεολογία. Σύμφωνα με τον ίδιο η έννοια της πολιτιστικής διάστασης της Μεσογειακής Διατροφής εμπλέκει την ανθρωπολογική και την εθνολογική άποψη, αλλά και την επιστημονική διάσταση της υγείας, μέσα από το πρίσμα μιας κοινής πολιτιστικής κληρονομιάς. Η διασφάλιση της επικοινωνίας και της αλληλεπίδρασης όλων των λαών της Μεσογείου δημιουργεί τις προϋποθέσεις για έναν γόνιμο και ανοιχτό διάλογο σχετικό με τα οφέλη της Μεσογειακής Διατροφής.

Η φιλοξενία, η γειτονιά και η τοπικότητα στη λεκάνη της Μεσογείου έχουν αρχαίες πολιτισμικές καταβολές. Στην αρχαιοελληνική λατρεία η πατριαρχική θεϊκή μορφή του «Ξένιου» Δία, προστάτη της φιλοξενίας κατέχει περίοπτη θέση, ενώ ο ίδιος ή άλλοι θεοί μεταμορφώνονται σε θνητούς επισκέπτες στις οικίες των πολιτών, που τους προσφέρουν τα

καλύτερα γεύματα και τους περιποιούνται κατά την ιερή πράξη της φιλοξενίας (Pitt - Rivers, 2012). Στα αρχαιοελληνικά συμπόσια η τροφή αποτελεί μέσο πνευματικής συνδιαλλαγής και επικοινωνίας. Η κατανάλωση των τριών βασικών τροφίμων, του ψωμιού, του κρασιού και του ελαιολάδου, καταδεικνύουν τον αναπτυγμένο πολιτισμού τους, μια και η παρασκευή τους προϋποθέτει την ύπαρξη εξελιγμένων γνώσεων και τεχνικών επεξεργασίας (ζύμωση ψωμιού και κρασιού, έκθλιψη ελιάς). Στα χρόνια του Βυζαντίου εξακολούθησαν να είναι κύρια τρόφιμα στη διατροφή τους, ενώ υπήρχαν οι «αγάπες», τα κοινά δηλαδή γεύματα, στα οποία συμμετείχαν οι Χριστιανοί με σκοπό τη διατροφική επάρκεια και τη θρησκευτική και πνευματική επικοινωνία (Σοφιάδου, 2013· Antonaras, 2017).

Η τροφή για τους αρχαίους Έλληνες δεν είναι προορισμένη απλώς «για να γεμίσει κανείς την κοιλιά του» όπως αναφέρει ο Πλούταρχος, αλλά μια μορφή επικοινωνίας και για αυτό οι αρχαίοι Έλληνες συνήθιζαν να τρώνε σε κοινά γεύματα (Radd-Vagenas et al., 2017). Ο Πλάτωνας στους διαλόγους του περιφρονεί την προσκόλληση στον υλισμό και εξυμνεί το μέτρο στην κοινωνική και πνευματική ζωή, ενώ, παράλληλα, αναγνωρίζει τη σημασία της σωστής διατροφής στη σωματική υγεία (Skiadas & Laskaratos, 2001). Η κατανάλωση της τροφής και ο τρόπος παραγωγής, εξασφάλισης και επεξεργασίας της αποτελεί τελετουργία, επικοινωνία και ανταλλαγή. Η αρχαία συνήθεια της συντροφικότητας και του συμποσίου εκφράζεται μέσα από τα κοινά γεύματα. Η παραδοσιακή φιλοξενία με την αλλαγή της θρησκείας από το δωδεκάθεο στον Χριστιανισμό εκφράζεται στην ελληνική παραδοσιακή κοινωνία. Το «φίλεμα» για παράδειγμα των νεότερων χρόνων, το μικρό παραδοσιακό κέρασμα που προσφέρει ο οικοδεσπότης ή η οικοδέσποινα στον/στην επισκέπτη/τρια, συνδυάζει τη φιλοξενία με την προσφορά τροφής. Οι γιορτές και τα πανηγύρια συνυφασμένα με τη θρησκεία, το φυσικό περιβάλλον και τη διατροφή συνδέονται με τα ήθη και τα έθιμα και τηρούνται από τη μια άκρη της Ελλάδας στην άλλη (Kotsori, 2019). Το χρήμα, το άγχος και η προσκόλληση στον υλισμό δεν είναι χαρακτηριστικό του τρόπου ζωής των κατοίκων που ακολουθούν τον Μεσογειακό τρόπο ζωής, όπως στο νησί της Ικαρίας, που ανήκει στις μπλε ζώνες του πλανήτη (Pes & Roulain, 2016). Ο ελληνικός πολιτισμός εκφράζεται σε μία αρμονική συνύπαρξη ανθρώπων και φυσικού περιβάλλοντος δημιουργώντας μια κοινωνικοπολιτισμική συνέχεια. Η τοπική ελληνική κοινότητα ενώνεται στις παραδοσιακές γιορτές, που είναι συνυφασμένες με την παραγωγή και την κατανάλωση των τροφίμων, αλλά και με τη θρησκεία. Στα πανηγύρια και στους εορτασμούς συμμετέχουν τα μέλη της κοινότητας όλων των ηλικιών, των συνθηκών διαβίωσης και των κοινωνικών τάξεων (UNESCO, 2013).

Σε όλη τη Μεσόγειο αναπτύσσεται ένας διαπολιτισμικός διάλογος, με την πολυπολιτισμικότητα, την ποικιλία και τη διαφορετικότητα εκφρασμένη μέσα από τη διατροφή

και τις τοπικές παραλλαγές ενός κοινού διαιτητικού σχήματος και τρόπου ζωής (Dernini et al., 2019). Οι παραδοσιακές τέχνες που μεταδίδονται από γενιά σε γενιά και σχετίζονται με την κατανάλωση της τροφής, όπως η κεραμική τέχνη και η υφαντική σχετίζονται με την προετοιμασία και την κατανάλωση της τροφής. Ακόμα και οι τεχνικές καλλιέργειας, παραγωγής και επεξεργασίας των τροφίμων βασίζονται στην παράδοση. Οι γυναίκες κατέχουν τη μαγειρική τέχνη, όπως την παρέλαβαν από τις γνώσεις και την εμπειρία των προηγούμενων γενεών σε ένα στενά συνδεδεμένο πολιτισμικό και κοινωνικό περιβάλλον. Ο ρόλος των γυναικών στη Μεσογειακή Διατροφή είναι ζωτικής σημασίας γιατί, μέσα από τις τεχνικές μεταποίησης και αποθήκευσης των τροφίμων, επεκτείνουν τη διαθεσιμότητα των τροφίμων για μετέπειτα χρήση και στις άλλες εποχές του χρόνου. Τέλος, αποτελούν θεματοφύλακες που διατηρούν τη γνώση στα ενδογενή εδάφιμα φυτά και με αυτό τον τρόπο διαφυλάσσουν τη βιοποικιλότητα (Hachem et al., 2016).

Ο πολιτισμικός πλούτος της Μεσογειακής Διατροφής συνδέει τα άτομα, τις οικογένειες και την ευρύτερη κοινότητα μέσα από ένα πλέγμα κοινωνικής συνδιαλλαγής και παράδοσης. Η προφορική μετάδοση των γνώσεων κατέχει σημαντική θέση, όπως και ο ρόλος της γυναίκας, η οποία μεταφέρει μαγειρικές μεθόδους και συνταγές, όπως τις έχει μάθει από τις άλλες γυναίκες των προηγούμενων γενεών. Επειδή είναι δύσκολο να καταγράψει κανείς τη μετάδοση των γνώσεων για τα τρόφιμα από γενιά σε γενιά, η επίδραση των τεχνολογιών στην πληροφόρηση είναι καθοριστική προς αυτή την κατεύθυνση, ειδικότερα για τις νέες γενιές, οι οποίες έχουν καθημερινή πρόσβαση στις νέες τεχνολογίες. Συνεπώς, για τη μετάδοση των παραδοσιακών γνώσεων σχετικά με τη διατροφή τα μέσα μαζικής ενημέρωσης είναι θεμιτό να αφιερώνουν χρόνο στη διάδοση των παραδοσιακών δραστηριοτήτων και των μαγειρικών τεχνικών και στο παραδοσιακό φαγητό γενικότερα (Gamboni & Moscatelli, 2017).

3.2.1 Η πολιτιστική διάσταση της εκπαίδευσης για την αειφορία

Το 1987 στην έκθεση των UN United Nations Brundtland Commission ορίζεται η αειφορία ως «η κάλυψη των αναγκών στο παρόν, χωρίς να απειλείται η δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες». Αν και η έννοια της αειφορίας θεωρείται σχετικά νέα, έχει τις ρίζες της σε ιδέες και αντιλήψεις που σχετίζονται με την κοινωνία διαχρονικά και αναφέρεται περισσότερο σε ένα όραμα, μία ιδέα, παρά στον τελικό προορισμό. Τα τελευταία χρόνια ο όρος της «αειφορίας» έχει εξελιχθεί, ενώ χρησιμοποιούνται παράλληλα και οι έννοιες της «αειφορικής ανάπτυξης» ή της «βιώσιμης ανάπτυξης». Σύμφωνα με την UNESCO (2017) η κύρια διαφορά ανάμεσα στις έννοιες της αειφορίας και της αειφορικής ανάπτυξης έγκειται στο γεγονός ότι η πρώτη είναι ο μακροπρόθεσμος στόχος για

έναν αειφορικό κόσμο, ενώ η αειφορική ανάπτυξη υποδεικνύει τις διαδικασίες για να φτάσει κανείς σε αυτόν τον στόχο.

Οι Purvis et al. (2019) αναζητώντας τις ρίζες του μοντέλου της αειφορίας των τριών πυλώνων, κατά το οποίο η αειφορία βασίζεται στην οικονομία, στην κοινωνία και στο περιβάλλον αναφέρουν ότι οι εννοιολογικές ρίζες αυτού του μοντέλου δεν είναι ξεκάθαρες και φαίνεται ότι δεν υπάρχει μία συγκεκριμένη βιβλιογραφική πηγή από την οποία προέρχεται αυτό το μοντέλο. Σύμφωνα με τους Purvis et al. (2019) ο Barbier (1987) παρουσίασε για πρώτη φορά το μοντέλο με τους στόχους των οικονομικών, κοινωνικών και βιολογικών συστημάτων στο δημοφιλές σχήμα των τριών κύκλων της αειφορίας, αλλά επικεντρωνόταν διαφορετικά σε σχέση με τις σύγχρονες εννοιολογικές προσεγγίσεις. Η βιβλιογραφία που εξετάζει τις διαστάσεις της αειφορίας μπορεί να χωριστεί σε μεγάλο βαθμό μεταξύ εκείνων που θεωρούν τις τρεις διαστάσεις ξεχωριστές και εκείνων που υιοθετούν μια συστημική προσέγγιση, κατά την οποία οι τρεις πυλώνες ορίζονται μέσα από τις αλληλεπιδράσεις τους. Η έννοια της «αειφορίας» μέσα από τις διαστάσεις της παραμένει ταυτόχρονα εντός ενός συγκεκριμένου πλαισίου, αλλά και παράλληλα, οντολογικά ανοιχτή, και, επομένως, κάθε χρησιμοποίηση του όρου σύμφωνα με τους Purvis et al. (2019) απαιτεί και μία ξεκάθαρη περιγραφή για να γίνεται κατανοητή σε τι ακριβώς αναφέρεται.

Ο όρος αειφορία βασίζεται σε τρεις πυλώνες, στο περιβάλλον, στην οικονομία και στην κοινωνία, οι οποίοι μέσα από τον πολιτισμό εξισορροπούνται και αλληλοσυνδέονται (Χρυσανθάκη κ.ά., 2017). Σύμφωνα με τον Παπαβασιλείου (2015) ο πολιτισμός μπορεί να διαχωριστεί ως τέταρτος πυλώνας στον οποίο βασίζεται η αειφορία. Κατά αυτήν την άποψη η εννοιολογική διαφοροποίηση αφορά τον πολιτισμό και την αειφορία, που ως όροι συνδέονται εγγενώς. Ο πολιτισμός διαμορφώνει τις σχέσεις του ατόμου και της κοινωνίας σε συνάρτηση με το περιβάλλον και τη φύση, μέσα από τη χρήση των περιβαλλοντικών πόρων και την ικανοποίηση των ανθρώπινων αναγκών, όπως είναι άλλωστε και οι διατροφικές ανάγκες (Παπαβασιλείου κ.ά., 2021).

Η κοινωνική διάσταση της αειφορίας τα τελευταία χρόνια έχει αρχίσει να μελετάται σε μεγαλύτερο βαθμό. Σύμφωνα με τους Παπαβασιλείου κ.ά. (2017) η μελέτη της κοινωνικής διάστασης της αειφορίας περιλαμβάνει μία ευρύτερη προσέγγιση αυτή της κοινωνίας, του πολιτισμού και της πολιτικής, και μία ειδικότερη, που αφορά την κοινωνική δικαιοσύνη, την κοινωνική συνοχή, το κοινωνικό κεφάλαιο, την ισότητα, την υγεία, τα εργασιακά δικαιώματα, την εκπαίδευση, την κοινωνική περίθαλψη, την κοινωνική ευθύνη και την κοινωνική ανάπτυξη.

Σε διεθνές επίπεδο η πρωτοβουλία της «Ατζέντα 21 για τον πολιτισμό» (“Agenda 21 for culture”) δημιούργησε ένα ενδιαφέρον από οργανισμούς κυβερνήσεις και πολίτες, καθώς

πρόκειται για το πρώτο έγγραφο με παγκόσμια αποστολή την πολιτισμική ανάπτυξη. Στην «Ατζέντα 21 για τον πολιτισμό» ενθαρρύνονται πρωτοβουλίες των πόλεων και των κυβερνήσεων, αναγνωρίζεται «η πολιτισμική ποικιλότητα ως η κύρια κληρονομιά της ανθρωπότητας» και «η πολιτιστική ελευθερία αποτελεί ουσιαστική συνθήκη της δημοκρατίας» δημιουργώντας τις προϋποθέσεις για την ειρηνική συνύπαρξη των λαών. Στην πρωτοβουλία αυτή προασπίζονται τα πολιτισμικά δικαιώματα, δίνεται έμφαση στη συνύπαρξη, στην πολιτισμική κληρονομιά, στη δημιουργικότητα και στην εξισορρόπηση ανάμεσα στο ατομικό και στο δημόσιο συμφέρον, ενώ αναγνωρίζεται η πολιτιστική ελευθερία των πολιτών. Παράλληλα, συνδέονται ο πολιτισμός με την κοινωνία και την οικονομία και η ατομικότητα με την τοπικότητα και την παγκόσμια κοινότητα (UCLG, 2008).

Η επιτροπή της UCLG (United Cities and Local Governments) στην 3η Παγκόσμια Σύνοδο Κορυφής Τοπικών και Περιφερειακών Ηγετών (2010) διατύπωσε με την έκθεση «Πολιτισμός: ο τέταρτος πυλώνας της αειφορικής ανάπτυξης» μια νέα προσέγγιση της αειφορικής ανάπτυξης. Σύμφωνα με αυτήν η σχέση μεταξύ του πολιτισμού και της αειφορικής ανάπτυξης είναι διττή: πρώτον, γιατί μέσα από την ανάπτυξη του πολιτισμού (δηλαδή της κληρονομιάς, της δημιουργικότητας, της πολιτιστικής βιομηχανίας, των χειροτεχνιών και του πολιτιστικού τουρισμού) επιτυγχάνεται η αειφορική ανάπτυξη· και δεύτερον, μέσα από τη διασφάλιση ότι ο πολιτισμός έχει τη θέση που του αρμόζει σε όλες τις δημόσιες πολιτικές, ιδιαίτερα σε εκείνες που σχετίζονται με την εκπαίδευση, την οικονομία, την επιστήμη, την επικοινωνία, το περιβάλλον, την κοινωνική συνοχή και τη διεθνή συνεργασία επιτυγχάνεται η αειφορική ανάπτυξη.

Η άποψη ότι ο πολιτισμός σταδιακά αποκόπτεται από τους κόλπους της κοινωνικής αειφορίας και αναγνωρίζεται σαν ένας ξεχωριστός, διακριτός και ολοκληρωμένος ρόλος στην αειφορική ανάπτυξη υποστηρίζεται από πολλούς ερευνητές (Duxbury & Eileen, 2007· Hawkes, 2001· Sabatini, 2019). Επιπρόσθετα, ο Hawkes (2001) διατυπώνει την άποψη ότι ο πολιτισμός θα πρέπει να αποτελεί τον τέταρτο πυλώνα της αειφορίας για τον σχεδιασμό στη δημόσια ζωή και στη διακυβέρνηση σε τοπικό επίπεδο. Σύμφωνα με τον ίδιο η πολιτική, η οικονομία και η οικολογία είναι πολιτισμικές πράξεις και ο πολιτισμός είναι ο καθοριστικός παράγοντας για να επιτύχει κανείς την αειφορική ανάπτυξη.

Οι πολιτισμικές περιστάσεις των ανθρώπινων κοινοτήτων, είτε είναι εκφρασμένες μέσω των αντικειμένων, των πρακτικών, όπως είναι οι διατροφικές πρακτικές, ή ακόμα και μέσω των κτιρίων, δεν μπορούν να ενταχθούν εξ ολοκλήρου σε άλλο σύστημα αξιών – όπως είναι το κοινωνικό ή το οικονομικό σύστημα και γι' αυτό ο πολιτισμός αποτελεί και ξεχωριστό πυλώνα της αειφορίας (Sabatini, 2019). Μέσα στην κοινωνία ο πολιτισμός αναφέρεται ως «ένα

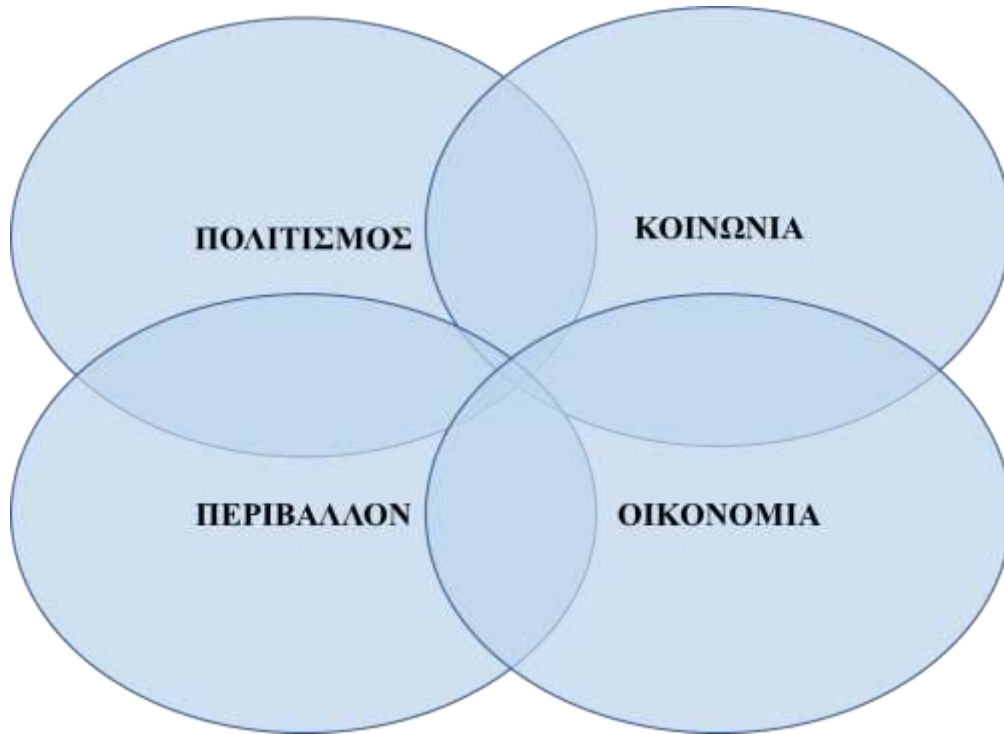
σύνολο πολύπλοκων και ευδιάκριτων πνευματικών, υλικών, διανοητικών, και συναισθηματικών γνωρισμάτων, τα οποία χαρακτηρίζουν μία κοινωνία ή μία κοινωνική ομάδα. Δεν περιλαμβάνει μόνο τις τέχνες και τα γράμματα, αλλά τον τρόπο ζωής, τα θεμελιώδη ανθρώπινα δικαιώματα, τα συστήματα αξιών, τις παραδόσεις και τις πεποιθήσεις» μιας κοινωνίας (UNESCO, 1995).

Στην πολιτισμική διάσταση της αειφορίας η βιολογική ποικιλότητα συνυπάρχει με την πολιτισμική ποικιλότητα, η οποία καθορίζεται από τα διάφορα πολιτισμικά στοιχεία, όπως είναι η γλώσσα, η τέχνη, η μουσική, η διαχείριση των συστημάτων καλλιέργειας και της γης, η κοινωνική οργάνωση και ακόμα και οι διατροφικές συνήθειες (Παπαβασιλείου, 2015). Πέρα από την παραγωγή και τη μετάδοση των γνώσεων, των πεποιθήσεων, των αξιών, των μνημών, των στάσεων και των νοημάτων η έννοια του πολιτισμού στην εκπαίδευση για την αειφορία περιλαμβάνει και τον τρόπο ζωής των ανθρώπων, τα έθιμα, τις παραδόσεις, τη διατροφή, τη θρησκεία, τις τελετουργίες και άλλα (Hawkes, 2001).

Συνεπώς, ο πολιτισμός μπορεί να αποτελεί μία ξεχωριστή διάσταση της αειφορίας, καθώς το ενδιαφέρον της κοινωνίας αυξάνεται για την αειφορική ανάπτυξη βασισμένη στην εμπειρία και στη γνώση του παρελθόντος και με στόχο την οικοδόμηση ενός μέλλοντος με σεβασμό στη διαφορετικότητα και στην αρμονική συνύπαρξη.

Σχήμα 14. Οι 4 διαστάσεις της αειφορίας συμπεριλαμβανομένης της πολιτιστικής διάστασης (Hawkes, 2001)

ΑΕΙΦΟΡΙΑ



Σχήμα 15. Οι διαστάσεις της αειφορικής κοινωνίας (σχήμα βασισμένο στο αντίστοιχο των Pop et al., 2019)



Η εκπαίδευση για το περιβάλλον με την ευρύτερη έννοια μπορεί να θεωρηθεί ότι υπάρχει από τότε που υπάρχει ο άνθρωπος στη γη ως αναπόσπαστο μέρος του περιβάλλοντος, αναπτύσσοντας πολύπλοκες και πολύμορφες σχέσεις. Ωστόσο, η σχέση του ανθρώπου με το περιβάλλον διαμορφώνεται και διαφοροποιείται ανάλογα με τις φάσεις του ανθρώπινου πολιτισμού, τη συσσωρευμένη γνώση και την πείρα του (Φλογαΐτη, 2011). Η περιβαλλοντική εκπαίδευση συνδέεται με την εκπαίδευση για την αειφορική ανάπτυξη, ενώ πολιτισμός φαίνεται πως αποτελεί καθοριστικό παράγοντα κλειδί για την εκπαίδευση για την αειφορία, είτε θεωρείται μία από τις διαστάσεις της αειφορίας, είτε ένας σημαντικός παράγοντας που αλληλοεπιδρά με όλες τις υπόλοιπες διαστάσεις. Γενικότερα, υπάρχει η ανάγκη να αναπτυχθεί ένα ισχυρό σύστημα εκπαίδευσης για την ευαισθητοποίηση και σύνδεση του ανθρώπου με τη φύση για την περιβαλλοντική προστασία στο πλαίσιο της αειφορίας (Yadav et al., 2022).

Η εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη βασίζεται στην πεποίθηση ότι οι άνθρωποι έχουν το αναφαίρετο δικαίωμα να ζήσουν σε ένα περιβάλλον που διαφυλάσσεται για τους ίδιους και για τις επόμενες γενιές. Τα θεμελιώδη ανθρώπινα δικαιώματα, που περιλαμβάνουν την διαβίωση σε έναν πλανήτη με ασφαλές περιβάλλον και με διατροφική ασφάλεια, και η υγεία, η παιδεία, ο πολιτισμός και η ειρήνη, διασφαλίζονται μέσα από την εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη (UNESCO, 2017).

Η αειφόρος ανάπτυξη ξεκινάει με την εκπαίδευση και μπορεί να επιταχύνει την πρόοδο για την επίτευξη των στόχων της αειφόρου ανάπτυξης με πολλαπλούς τρόπους (UNESCO, 2016). Παρακάτω αναλύεται με ποιους τρόπους η εκπαίδευση μπορεί να συμβάλλει στην επίτευξη των 17 στόχων της Ατζέντας 2030 για την αειφόρο ανάπτυξη (SDG). Συγκεκριμένα, η μείωση της φτώχειας, που αποτελεί τον πρώτο στόχο (SDG1) μπορεί να επιτευχθεί μέσα από την εκπαίδευση εξασφαλίζοντας υψηλότερους μισθούς για όσους εργάζονται και καλύτερη ποιότητα ζωής για όσους αυτοαπασχολούνται. Επίσης, η εκπαίδευση είναι κρίσιμος παράγοντας για να αποφύγει κανείς τη χρόνια φτώχεια και παρεμποδίζει τη μετάδοσή της στις επόμενες γενιές.

Η εκπαίδευση μπορεί να μειώσει την πείνα (SDG2), να συμβάλει στη διατροφική ασφάλεια και να προαγάγει την αειφορική γεωργία, καθώς καθοδηγεί τους γονείς να εφαρμόσουν καλύτερες πρακτικές για την υγεία και την υγιεινή (SDG3), βοηθά στην εξασφάλιση μιας διατροφής που περιλαμβάνει σημαντικά μικροθρεπτικά συστατικά, ενώ στις χώρες με υψηλότερα εισοδήματα βοηθά στη μείωση της παχυσαρκίας (UNESCO 2016· 2020 Global Nutrition Report, 2020). Επίσης, όταν μεταβάλλεται η εκπαίδευση της μητέρας και από απόφοιτη Δημοτικού γίνεται απόφοιτη Γυμνασίου, μειώνεται ο κίνδυνος υποσιτισμού των παιδιών κατά 22% (UNESCO, 2016), και, ακόμα, το υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης των

μητέρων μειώνει τον κίνδυνο των παιδικών θανάτων (Bhalotra & Clarke, 2013). Οι Vollmer et al. (2017) υποστηρίζουν ότι στις χώρες με χαμηλά ή μεσαία εισοδήματα η μόρφωση και των δύο γονέων είναι εξίσου σημαντική για τη μείωση του υποσιτισμού των νηπίων, όπως και η μόρφωση της μητέρας, η οποία έχει θετική επίδραση στη διατροφική κατάσταση των νηπίων, ως εκ τούτου, η έρευνα και η διαμόρφωση των στρατηγικών παρέμβασης θα πρέπει να προσανατολιστούν στη βελτίωση του εκπαιδευτικού επιπέδου των γονέων.

Η μείωση των ανισοτήτων ανάμεσα στα δύο φύλα (SDG5) επιτυγχάνεται μέσα από τους στόχους της αειφορικής ανάπτυξης, καθώς οι γυναίκες ενδυναμώνονται, αποκτούν περισσότερη αυτοπεποίθηση στις επιλογές τους και εμπλέκονται ενεργά στον εργασιακό στίβο (UNESCO, 2016). Η βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης προωθεί την οικονομική ανάπτυξη (SDG8, SDG9) (Ozturk, 2001· UNESCO, 2016· Grant, 2017). Επίσης, η εκπαίδευση συμβάλλει στη μείωση των ανισοτήτων μεταξύ των χωρών, καθώς διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη μείωση της παγκόσμιας εισοδηματικής ανισότητας, μειώνοντας τη φτώχεια και δημιουργώντας μια μεσαία τάξη στις χώρες μεσαίου εισοδήματος (SDG10).

Ο στόχος για την αστική ανάπτυξη και για πιο ανθρώπινες, ασφαλείς, ανθεκτικές και αειφόρες κοινωνίες (SDG11) σύμφωνα με την UNESCO (2016) μπορεί να επιτευχθεί με τη συγκέντρωση μορφωμένων ανθρώπων στα αστικά κέντρα ευνοώντας την οικονομική ανάπτυξη και την καινοτομία, ενώ η εκπαίδευση βοηθά στην καλύτερη ανταπόκριση των πολιτών στα προβλήματα της αστικής ζωής. Η δίκαιη παροχή εκπαίδευσης είναι κρίσιμη για την αντιμετώπιση της έλλειψης ικανοποίησης στην αστική ζωή. Ο Meng (2022) υποστηρίζει ότι η αύξηση των κρατικών επενδύσεων στη δημόσια υγεία συνδέεται με την εκπαίδευση και με την οικονομική ανάπτυξη σε περιφερειακό επίπεδο.

Οι στόχοι για την περιβαλλοντική προστασία (SDG12-15) επιτυγχάνονται μέσα από την εκπαίδευση, καθώς αυξάνει την περιβαλλοντική επαγρύπνηση και ανησυχία, ενώ συμβάλλει στην αλλαγή συμπεριφοράς, εμπλέκοντας τους πολίτες στην περιβαλλοντική δράση. Τέλος, ο στόχος για ειρηνική συνύπαρξη και κοινωνική συμπερίληψη (SDG16) επιτυγχάνεται μέσα από την εκπαίδευση, καθώς προωθούνται τα ανθρώπινα δικαιώματα και οι κοινωνικές αξίες, ενώ τα εκπαιδευτικά ιδρύματα όλων των επιπέδων παρέχουν την κατάλληλη εκπαίδευση προς αυτήν την κατεύθυνση (UNESCO, 2016).

Ο πολιτισμός βρίσκεται στο επίκεντρο της εκπαίδευσης για την αειφορική ανάπτυξη. Στην πραγματικότητα, ο ρόλος του πολιτισμού είναι βαθύς, γιατί συμβάλλει στην ειρήνη και στην ασφάλεια, αλλά είναι εξίσου καθοριστικός κινητήριος μοχλός και καταλύτης για την κοινωνική και οικονομική ευημερία, συμβάλλει στην απασχόληση, στη βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη, στην κοινωνική συνοχή και στην ανθρώπινη ευημερία (Vries, 2020).

Οι κοινωνίες χτίζονται πάνω σε κοινές αξίες, κανόνες και πεποιθήσεις, που διαμορφώνουν και καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό τα άτομα. Η αειφορική ανάπτυξη βασίζεται σε αυτές τις κοινωνικές αξίες και ο τρόπος που συμπεριφέρονται και επικοινωνούν τα άτομα διαφέρει από πολιτισμό σε πολιτισμό. Η καρδιά της αειφορικής ανάπτυξης είναι το άτομο, γιατί κάθε κοινωνική αλλαγή ξεκινά από το άτομο. Οι στόχοι για την επίτευξη της αειφορίας θα πρέπει να είναι πιο ουσιαστικοί και εύκολα υλοποιήσιμοι, αναγνωρίζοντας ότι οι δράσεις πρέπει να είναι συναφείς με τα πολιτιστικά στοιχεία του κάθε τόπου και προσαρμοσμένες στη διαφορετικότητα κάθε κοινωνίας και πολιτισμού. Εξέχουσας σημασίας θεωρείται και ο τρόπος μετάδοσης των μηνυμάτων, η επικοινωνιακή στρατηγική που επιλέγεται για την αειφορική ανάπτυξη. Αυτό σημαίνει ότι θα υπάρχει διαφοροποίηση στις στρατηγικές επικοινωνίας στις κοινωνίες με διαφορετικό πολιτισμικό υπόβαθρο για την αποτελεσματική μετάδοση των μηνυμάτων σχετικά με τους στόχους της αειφορικής ανάπτυξης και τα μέσα μαζικής ενημέρωσης θα πρέπει να επιστρατεύονται σε αυτό (Aririguzoh, 2022).

Η μάθηση λαμβάνει χώρα κατά τη διάρκεια της ζωής ενός ατόμου από την αρχή έως το τέλος της, σύμφωνα με τον OECD (2019) σε μία συνολική διαδρομή, η οποία καλύπτει επίσημες, μη τυπικές και άτυπες κατηγορίες μέσα από διάφορες προσεγγίσεις, τρόπους και επιρροές, οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν σε πρόσθετες δεξιότητες, γνώσεις και άλλες ικανότητες. Οι άνθρωποι μπορεί να συσσωρεύουν γνώσεις στη διάρκεια της ζωής τους πέρα από το οργανωμένο εκπαιδευτικό σύστημα και μπορεί συνεχώς και παντού να μαθαίνουν χωρίς να αντιλαμβάνονται συχνά με ποιον τρόπο κατέκτησαν τη μάθηση. Στην πραγματικότητα ο διαχωρισμός της μάθησης σε τυπική, μη τυπική και άτυπη είναι συχνά θεωρητικός που μπορεί να γίνεται για πρακτικούς λόγους, όπως για παράδειγμα για τη συζήτηση ή για τη χάραξη της εκπαιδευτικής πολιτικής σε οικονομικό επίπεδο (Werquin, 2010).

Σε πρόσφατη έκθεση (OECD, 2019) για το μέλλον της εκπαίδευσης και των δεξιοτήτων για το 2030 περιλαμβάνονται οι γνώσεις, οι δεξιότητες, οι στάσεις και οι αξίες που χρειάζονται οι μαθητές/τριες, όχι μόνο για να αντιμετωπίσουν τις αλλαγές στο περιβάλλον και στην καθημερινή τους ζωή, αλλά και για να συμβάλουν στη διαμόρφωση του μέλλοντος που επιδιώκει στο σύνολό της η ανθρωπότητα. Η εκπαίδευση για την αειφορία συνεπάγεται διάφορες μορφές, την τυπική, τη μη τυπική και την άτυπη μάθηση, διδασκαλία και κατάρτιση (Lockhart, 2016), που έχει ως στόχο την επιτάχυνση της εξεύρεσης και της εφαρμογής λύσεων για τη βιώσιμη ανάπτυξη.

Η εκπαίδευση μεταμορφώνει τις ζωές των ανθρώπων και βρίσκεται στο επίκεντρο της αποστολής της UNESCO για την οικοδόμηση της ειρήνης, την εξάλειψη της φτώχειας και την προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης. Σύμφωνα με την Unesco (2022) η εκπαίδευση για την

αιφορία θα πρέπει να περιλαμβάνει τις γνώσεις, τις δεξιότητες, τις αξίες και τις διασυνδέσεις που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή, την απώλεια της βιοποικιλότητας, τη μη αιφορική χρήση των φυσικών πόρων και την ανισότητα. Απευθύνεται σε όλες τις ηλικίες και έχει ως στόχο να παροτρύνει τους ανθρώπους να λαμβάνουν ενημερωμένες αποφάσεις και να δραστηριοποιούνται ατομικά και συλλογικά για να αλλάξουν την κοινωνία και να προστατεύσουν τον πλανήτη. Η εκπαίδευση για την αιφορία είναι μια συνεχής διαδικασία και στο σχέδιο δράσης της Unesco για το 2030 περιλαμβάνονται 5 διαφορετικές περιοχές δράσης, η εξέλιξη της πολιτικής, ο μετασχηματισμός των περιβαλλόντων μάθησης, η ενίσχυση των ικανοτήτων των εκπαιδευτών, η ενδυνάμωση και η κινητικότητα των νέων και η επιτάχυνση της δράσης σε τοπικό επίπεδο.

Η Unesco στους στόχους της εκπαίδευσης για την αιφόρο ανάπτυξη στο σχέδιο δράσης για το 2030 τοποθετεί τη σημασία της εκπαίδευσης στον πυρήνα του Στόχου 4.7, ο οποίος επιδιώκει τη διασφάλιση ότι όλοι επιτυγχάνουν τη γνώση και τις δεξιότητες που χρειάζονται για την προώθηση της αιφορίας, μέσα από τον αιφορικό τρόπο ζωής, τα ανθρώπινα δικαιώματα, την ισότητα, την προώθηση της ειρήνης, την ασφάλεια τροφίμων και τη σημασία διατήρησης της πολιτισμικής ποικιλότητας και τη συνεισφορά της στην αιφόρο ανάπτυξη. Στον ίδιο στόχο αναφέρεται ότι η εκπαίδευση θα διασφαλίσει ότι όλα τα άτομα αποκτούν γερές βάσεις γνώσεων, αναπτύσσουν δημιουργική και κριτική σκέψη και δεξιότητες συνεργασίας, ενώ χτίζουν περιέργεια, θάρρος και ανθεκτικότητα (Unesco, 2016).

Η πολιτιστική διάσταση της εκπαίδευσης για την αιφορία έχει ως στόχο τη διαμόρφωση ενός κόσμου με βιώσιμο μέλλον και κοινωνική συνέχεια. Η εκπαίδευση για την αιφόρο ανάπτυξη συνδέεται με την προώθηση της τοπικής γνώσης, της γλώσσας, αλλά και των τοπικών πολιτισμικών ιδιαιτεροτήτων κάθε τόπου, όπως είναι τα ήθη, τα έθιμα και οι αξίες (Παπαβασιλείου, 2015).

Η ελληνική εκπαίδευση τονίζει θέματα, όπως είναι η πολυπολιτισμικότητα, τα πολιτιστικά δικαιώματα, η γλώσσα, τα ήθη και έθιμα, ο τοπικός πολιτισμός και η πολιτιστική ταυτότητα μέσα από διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα και μαθήματα, όπως είναι η νεοελληνική γλώσσα, η κοινωνική και πολιτική αγωγή, η ιστορία, οι τέχνες, η περιβαλλοντική εκπαίδευση κ.ά. Σύμφωνα με το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής η σχέση του πολιτισμού με την αιφορία αναφέρεται στο πεδίο της Εκπαιδευτικής Καινοτομίας, στο οποίο «εμπίπτουν ενέργειες, δράσεις ή/και ολοκληρωμένα προγράμματα που υποστηρίζουν την ανανέωση των παιδαγωγικών και διδακτικών πρακτικών και την εν γένει εκπαίδευση για την αιφορία, με έμφαση στο περιβάλλον και στους τομείς που σχετίζονται με την αιφόρο ανάπτυξη, όπως ο πολιτισμός, η προαγωγή της υγείας, τα ψηφιακά μέσα και η τεχνολογία» (ΙΕΠ, 2022).

Η πολιτιστική διάσταση της εκπαίδευσης για την αειφορία περιλαμβάνεται στο εκάστοτε εκπαιδευτικό σύστημα, καθώς η έννοια του πολιτισμού επιδρά στην εκπαίδευση του κάθε μαθητή μεμονωμένα, ο οποίος μπορεί να προέρχεται από διαφορετικό πολιτισμικό περιβάλλον και κοινωνικό υπόβαθρο. Η πολιτιστική διάσταση της εκπαίδευσης για την αειφορία σύμφωνα με τη Laine (2016) αναπτύσσεται σε διαφορετικά επίπεδα, σε τοπικό, εθνικό και παγκόσμιο και περιλαμβάνει τη δημιουργικότητα, τα έθιμα και τον πολιτισμό ενός τόπου, την πολιτιστική κληρονομιά, την αλληλεπίδραση των γενεών, την παγκοσμιοποίηση, αλλά, παράλληλα, και την τοπικότητα, την πολυπολιτισμικότητα και τη διαφορετικότητα. Μέσα από την πολιτιστική διάσταση της εκπαίδευσης για την αειφορία υποστηρίζεται η διαδικασία κατά την οποία ο/η μαθητής/τρια αναγνωρίζει την πολιτιστική του ταυτότητα, προστατεύονται τα πολιτιστικά του δικαιώματα και, τέλος, αναγνωρίζεται και αξιοποιείται ο πολιτισμός με πυξίδα την πρόοδο της εκπαίδευσης και των κοινωνιών προς την κατεύθυνση της αειφορίας.

Ο πολιτισμός συνδέει τις κοινωνικές αξίες με τις ατομικές εμπειρίες, καθώς το άτομο αλληλοεπιδρά στην κοινωνία και δημιουργεί πολιτισμό. Σύμφωνα με τις Briška & Silija-Jasjukeniča (2020) η αειφορική ανάπτυξη δεν μπορεί να επιτευχθεί χωρίς κάποια βαθιά προσωπική εμπειρία, όπως άλλωστε η ατομική έκφραση και η ευημερία χωρίς την κατανόηση και την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης είναι αδύνατον να οδηγήσει σε πραγματική αλλαγή. Ο πολιτισμός είναι αυτός που δημιουργεί το πλαίσιο για την επίτευξη της αειφορικής ανάπτυξης. Έτσι, προτείνουν την ενδυνάμωση των εκπαιδευτών στο πλαίσιο της πολιτισμικής διάστασης της αειφορίας, καθώς οι ίδιοι μέσα από την εκπαιδευτική διαδικασία συμβάλλουν στην αειφορική ανάπτυξη.

Η εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη επεκτείνεται στη διαμόρφωση του ενεργού πολίτη, ο οποίος δραστηριοποιείται σε όλα τα επίπεδα της δημόσιας και κοινωνικής ζωής. Η συνειδητοποίηση των διαφορετικών παραγόντων και της σημασίας των κοινωνικών αξιών, όπως η ισότητα, η ανθρωπιά και η αλληλεγγύη αποτελούν τις «πυξίδες» για τη δραστηριοποίηση του ενεργού πολίτη με στόχο την επίτευξη της αειφόρου ανάπτυξης. Σε τοπικό, εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο, ο ενεργός πολίτης ενημερώνεται, εκπαιδεύεται, κατανοεί και δρα για την εξάλειψη της φτώχειας, την προστασία του περιβάλλοντος, την κοινωνική δικαιοσύνη, την οικονομική ευημερία και την προάσπιση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων στο πλαίσιο της αειφορίας (Παπαβασιλείου, 2015).

Η σχέση μεταξύ του πολιτισμού και της αειφόρου ανάπτυξης μπορεί γενικά να ταξινομηθεί σε δύο κατηγορίες σύμφωνα με τους Zeng et al. (2021), πρώτον ανάλογα με τα συστατικά της έννοιας του πολιτισμού, και δεύτερον ανάλογα με τη λειτουργικότητά του. Έτσι,

όπως έχει αναλυθεί και προηγουμένως με βάση τις αναφορές της Unesco,, ο πολιτισμός αναφέρεται σε ένα σύνολο κοινών αξιών, πεποιθήσεων και κανόνων μέσω των οποίων οι άνθρωποι αντιλαμβάνονται, ερμηνεύουν ή ανταποκρίνονται σε ενέργειες και διαφορετικά περιβάλλοντα. Με αυτήν την έννοια ο πολιτισμός διευκολύνει ή παρεμποδίζει την ανάπτυξη επηρεάζοντας τις ανθρώπινες αντιλήψεις, τις δραστηριότητες και τα επιτεύγματα σχετικά με την αειφορία και τη συμμετοχή όλων σε αυτά. Ως προς τη λειτουργικότητα του πολιτισμού, αυτός μετατρέπεται σε κινητήριο μοχλό και παράγοντα ανάπτυξης, καθώς οι πολιτιστικοί και οι δημιουργικοί οργανισμοί μιας κοινωνίας που παράγουν πολιτιστικά αγαθά και υπηρεσίες μπορούν να δημιουργήσουν νέες θέσεις εργασίας, να αυξήσουν τα εισοδήματα και να συμβάλουν στην οικονομική ανάπτυξη ενός τόπου.

Οι κοινωνικές αξίες μπορεί σε μεγάλο βαθμό να επηρεάσουν την αποτελεσματικότητα των στρατηγικών για την αειφορική ανάπτυξη, καθώς το 26% της ποικιλίας των στόχων της αειφορικής ανάπτυξης εξηγείται από τις πολιτισμικές αξίες, όπως αναλύουν οι Zeng et al. (2021). Ο πολιτισμός, συνεπώς, μπορεί να συντελέσει πρακτικά στην εφαρμογή λύσεων για την αειφορική ανάπτυξη, μέσα από την κατάλληλη αξιολόγηση των πολιτιστικών χαρακτηριστικών ενός τόπου και στη συνέχεια την εφαρμογή των κατάλληλων πολιτικών με στόχο την αειφορία.

Η διατήρηση της τοπικής παραδοσιακής Μεσογειακής Διατροφής και των συνηθειών των λαών της Μεσογείου θα πρέπει να περιλαμβάνονται στην εκπαίδευση για την αειφορία. Η μετάδοση των παραδόσεων, των γνώσεων, των αντιλήψεων και των τελετουργικών που αφορούν τα τρόφιμα και τις διατροφικές συνήθειες των ατόμων ενός τόπου κρίνεται απαραίτητη και θα πρέπει να απευθύνεται σε όλες τις ηλικίες. Μέσα από την κοινωνική αλληλεπίδραση οι πρακτικές και οι παραδόσεις για τα τρόφιμα θα πρέπει να μεταδίδονται από γενιά σε γενιά με συνέπεια και σεβασμό για την κοινωνική και πολιτισμική συνέχεια.

Η πολιτισμική ποικιλότητα είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την τοπική κοινωνία και τη γνώση που μεταδίδεται από γενιά σε γενιά. Η διαφύλαξη αυτών των παραδόσεων, της ταυτότητας και της μοναδικότητας ενός τόπου συνδέεται με τα πολιτισμικά στοιχεία του. Τα κύρια χαρακτηριστικά της τοπικής αειφορικής Μεσογειακής Διατροφής θα πρέπει να αποτελούν στόχο στην εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη με έμφαση στον πολιτισμό. Η διεθνής επιστημονική κοινότητα αναγνωρίζει την αξία της Μεσογειακής Διατροφής για την υγεία των πολιτών, αλλά και την θετική επίδρασή της στα οικοσυστήματα, στην οικονομία, στην κοινωνία και στην πολιτιστική συνέχεια των λαών της Μεσογείου, όπως έχει αναλυθεί διεξοδικά σε προηγούμενα κεφάλαια. Η διατροφή είναι συνυφασμένη με την ανθρώπινη ύπαρξη, την ατομική και την κοινωνική υπόσταση του ατόμου, την εξάρτηση και

αλληλεπίδραση του με το φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον του. Η εξασφάλιση των τροφίμων για τον άνθρωπο είναι απαραίτητη για την επιβίωσή του, αλλά ο τρόπος παραγωγής, η επιλογή των ειδών, η σχέση των τροφίμων με το φυσικό περιβάλλον, τα είδη των τροφίμων που καταναλώνονται και η κατάσταση, δηλαδή κάτω από ποιες χρονικές και κοινωνικές συνθήκες παράγονται ή καταναλώνονται, είναι στοιχεία πολιτισμικά που διαμορφώνουν και την πολυπλοκότητα των διατροφικών επιλογών.

Η έννοια της τοπικότητας, κύριου χαρακτηριστικού της Μεσογειακής Διατροφής, συνδέεται με τον πολιτισμό του κάθε τόπου. Για αυτό και κρίνεται σκόπιμη η διατήρηση των διατροφικών στοιχείων που χαρακτηρίζουν τη Μεσογειακή Διατροφή σε κάθε χώρα και σε κάθε τόπο με την ιδιαίτερη τοπογραφία και τα πολιτισμικά του στοιχεία τονίζεται τα τελευταία χρόνια. Η εκπαίδευση σε κάθε μορφή της είναι ο κρίσιμος παράγοντας για τη διάχυση και τη μετάδοση των γνώσεων που αφορούν την τοπική παραδοσιακή Μεσογειακή Διατροφή με στόχο την αειφορία.

Η εκπαίδευση σε όλες τις μορφές της σχετικά με την αειφορική Μεσογειακή Διατροφή συνδέεται με τον τοπικό πολιτισμό και μπορεί να προωθηθεί μέσα από την εκπαίδευση ατόμων διαφορετικών ηλικιών, πολιτισμικών χαρακτηριστικών και κοινωνικών στρωμάτων. Η αποτύπωση του επιπέδου εγγραμματισμού της διατροφής των εκπαιδευτικών, όπως είναι οι νηπιαγωγοί, οι οποίοι παρέχουν διατροφική εκπαίδευση και αγωγή στους/στις μαθητές/τριες είναι κρίσιμη για την πολιτιστική συνέχεια του διατροφικού σχήματος της αειφορικής Μεσογειακής Διατροφής, όπως θα αναλυθεί στα επόμενα κεφάλαια.

3.3 Εγγραμματισμός ή εγγραμματοσύνη της υγείας (“health literacy”)

Ο World Health Organisation (WHO) το 2017 στο 9ο Παγκόσμιο Συνέδριο για την προαγωγή της υγείας στο πλαίσιο των 17 στόχων της Αειφορικής Ανάπτυξης, το οποίο πραγματοποιήθηκε στη Σαγκάη στην Κίνα το 2016 αναφέρει ότι η προώθηση της υγείας των πληθυσμών συνδέεται με την καλή διακυβέρνηση, τον εγγραμματισμό της υγείας, τις συνθήκες υγείας και την κοινωνική κινητοποίηση χαρακτηρίζοντας ως τρεις πυλώνες προαγωγής της υγείας την καλή διακυβέρνηση, τις υγιείς πόλεις και τον εγγραμματισμό της υγείας στην ατζέντα του 2030.

Τα τελευταία χρόνια η αγωγή και η προαγωγή της υγείας περιλαμβάνει και την έννοια του εγγραμματισμού της υγείας («health literacy»). Η έννοια έχει πρωτοαναφερθεί εδώ και 25 χρόνια, αναπτύσσεται γρήγορα και έχουν ανακύψει και νέοι ορισμοί. Ο WHO (1998) σε έναν από τους πρώτους ορισμούς του εγγραμματισμού της υγείας αναφέρει ότι «ο εγγραμματισμός

της υγείας υπονοεί την επίτευξη ενός επιπέδου γνώσης, προσωπικών δεξιοτήτων και αυτοπεποίθησης, ώστε κανείς να λαμβάνει δράση για τη βελτίωση της προσωπικής και κοινοτικής υγείας αλλάζοντας τον προσωπικό τρόπο ζωής και τις συνθήκες ζωής». Επίσης, συσχετίζει τον γενικότερο χαμηλό εγγραμματισμό με τον περιορισμό στον εγγραμματισμό της υγείας, καθώς περιορίζει την προσωπική, την κοινωνική και την πολιτισμική ανάπτυξη.

Ο World Health Organisation (WHO, 2019c) αναφέρει ότι «η βελτίωση του εγγραμματισμού της υγείας στους πληθυσμούς παρέχει τα θεμέλια πάνω στα οποία οι πολίτες διαδραματίζουν ενεργό ρόλο στη βελτίωση της υγείας τους, εμπλέκονται επιτυχώς στη δράση της κοινότητας για την υγεία και ωθούν τις κυβερνήσεις να ανταποκριθούν στις ευθύνες τους στοχεύοντας στην ισότητα της υγείας και στην υγεία».

Οι Michou et al. (2018a) μεταφράζουν τον όρο “health literacy” ως εγγραμματοσύνη της υγείας. Σύμφωνα με το Programme for International Student Assessment (2019) ο όρος “literacy” στην εκπαίδευση μεταφράζεται στα ελληνικά ως «εγγραμματισμός» και εμπεριέχει και την έννοια της εγγραμματοσύνης, η οποία είναι συνώνυμη και αναφέρεται στην κριτική στάση στον λόγο, γραπτό ή προφορικό.

Ο «εγγραμματισμός της υγείας» αναφέρεται ως ο βαθμός και η ικανότητα που έχουν τα άτομα να επιτυγχάνουν να επεξεργάζονται και να κατανοούν βασικές πληροφορίες για την υγεία, αλλά και να γνωρίζουν τις υπηρεσίες που πρέπει να αναζητήσουν προκειμένου να λαμβάνουν τις κατάλληλες αποφάσεις σχετικά με την υγεία (U.S. Department of Health and Human Services, Office of Disease Prevention and Health Promotion, 2010). Η ικανότητα αυτή θα πρέπει να περιλαμβάνει την κατανόηση γραπτών κειμένων, το γράψιμο, την επικοινωνία και τη συνεχώς αυξανόμενη χρήση των ηλεκτρονικών μέσων και της τεχνολογίας (Hersh et al., 2015).

Ο εγγραμματισμός της υγείας θεωρείται κρίσιμη στρατηγική, κατά την οποία τα άτομα αποκτούν τον έλεγχο για την υγεία τους, αναπτύσσουν την ικανότητά τους να αναζητήσουν πληροφορίες και να αναλάβουν την ευθύνη της συμπεριφοράς τους σε σχέση με την υγεία τους, τις συνθήκες της καθημερινότητας στο σπίτι, στην κοινωνία, στην εργασία, στο σύστημα υγείας και πρόνοιας, καθώς και στην ευρύτερη κοινωνική, εμπορική και πολιτική ζωή (Kickbusch et al., 2006).

Ο εγγραμματισμός της υγείας έχει κατηγοριοποιηθεί από τον Nutbeam (2000) σε τρία επίπεδα:

- στον λειτουργικό (functional literacy),
- στον εγγραμματισμό αλληλεπίδρασης (interactive literacy)
- και στον κριτικό εγγραμματισμό (critical health literacy).

Ο «λειτουργικός εγγραμματισμός» περιγράφει τις βασικές γνώσεις που επιτρέπουν στο άτομο να λαμβάνει επαρκείς πληροφορίες για την υγεία. Ο «εγγραμματισμός αλληλεπίδρασης» περιγράφει την ικανότητα του ατόμου να αντλεί πληροφορίες και να κατανοεί διαφορετικές μορφές επικοινωνίας, να εφαρμόζει τις νέες πληροφορίες στις μεταβαλλόμενες συνθήκες και να αλληλοεπιδρά με τους άλλους σε τέτοιο βαθμό, ώστε να εμπλουτίζει τις πληροφορίες και τις γνώσεις του και να λαμβάνει τις κατάλληλες αποφάσεις. Η τρίτη κατηγορία, ο «κριτικός εγγραμματισμός» χαρακτηρίζεται ως ο πιο αναπτυγμένος, καθώς μπορεί να εφαρμοστεί για να αναλύσει ένα μεγάλο εύρος πηγών και πληροφοριών που σχετίζονται με την υγεία (Nutbeam et al., 2018).

Ο χαμηλός εγγραμματισμός της υγείας έχει και ψυχολογικό κόστος, όπως ντροπή από το υποκείμενο για το επίπεδο των δεξιοτήτων του και μπορεί να κρύβει περιορισμένες γραμματικές ικανότητες (ανάγνωση, λεξιλόγιο ή αριθμητική), ενώ συχνά αυτό δε γίνεται αντιληπτό από τους επαγγελματίες της υγείας (U.S. Department of Health and Human Services, Office of Disease Prevention and Health Promotion, 2010).

Σύμφωνα με την Ad Hoc Committee on Health Literacy for the Council on Scientific Affairs, American Medical Association (1999) ο εγγραμματισμός της υγείας συνδέεται με την έκβαση της υγείας των ασθενών, καθώς, όταν υπάρχει ανεπαρκής «εγγραμματισμός για την υγεία», δημιουργείται ένα πολύπλοκο φάσμα δυσκολιών επικοινωνίας και συνεργασίας ασθενών και ιατρικού προσωπικού. Οι ασθενείς σε αυτή την περίπτωση πιθανόν να έχουν χειρότερη κατάσταση υγείας και λιγότερη κατανόηση σχετικά με τις ιατρικές πρακτικές και τη θεραπεία τους, ενώ στην ίδια έκθεση αναφέρεται ότι ο «εγγραμματισμός της υγείας» σχετίζεται με την αύξηση του κινδύνου νοσηλείας. Ο «εγγραμματισμός της υγείας» αυξάνει την επαγγελματική ευαισθητοποίηση των φοιτητών/τριών ιατρικής, ιατρών και επαγγελματιών υγείας, ενώ με αυτόν βελτιώνονται οι επικοινωνιακές δεξιότητες και η συνεργασία του ιατρικού προσωπικού με τους ασθενείς.

Οι Berkman et al. (2011) σε συστηματική έρευνα ανασκόπησης σχετικά με τον χαμηλό εγγραμματισμό της υγείας, διερεύνησαν εάν αυτός σχετίζεται με χαμηλότερου επιπέδου υγειονομική μέριμνα, ιατρική έκβαση, κόστη και ανισότητες στην υγεία σε άτομα όλων των ηλικιών. Στο σύνολο των ερευνών που μελετήθηκαν βρέθηκε ότι ο χαμηλός εγγραμματισμός της υγείας σχετίζεται με χαμηλότερα αποτελέσματα στην υγεία και κακή χρήση των υπηρεσιών της υγείας. Θα μπορούσε, λοιπόν, να ισχυριστεί κανείς ότι διαμέσου του «εγγραμματισμού της υγείας» δημιουργούνται οι προϋποθέσεις προκειμένου η γνώση να μετατραπεί σε πράξη και να υιοθετηθεί μια συμπεριφορά που συμβάλλει στην υγεία.

Η μελλοντική έρευνα θα πρέπει να επικεντρωθεί στη βελτίωση των μεθόδων εξέτασης των ασθενών και στον εντοπισμό αυτών με χαμηλό «εγγραμματισμό της υγείας», στη βελτίωση των τεχνικών εκπαίδευσης για την υγεία, στην ιατρική έκβαση και στα κόστη που σχετίζονται με τον χαμηλό «εγγραμματισμό της υγείας» και να διερευνηθεί με ποιο τρόπο ο εγγραμματισμός της υγείας συνδέεται με τη γενικότερη υγεία (Ad Hoc Committee on Health Literacy for the Council on Scientific Affairs, American Medical Association, 1999).

Ο εγγραμματισμός της υγείας σχετίζεται με τις ανισότητες της υγείας, καθώς αφορά το προσδόκιμο ζωής, την υγειονομική μέριμνα και τη θνησιμότητα (U.S. Department of Health and Human Services, Office of Disease Prevention and Health Promotion, 2010· Berkman et al., 2011· WHO, 2019c). Όπως αναφέρει ο WHO (2004), εάν στις αναπτυγμένες κοινωνίες επιτρέπονται αυτές οι ανισότητες στην υγεία, σημαίνει ότι ενθαρρύνεται η κοινωνική αδικία και γι' αυτό και ο εγγραμματισμός της υγείας μπορεί να διαδραματίσει έναν σημαντικό ρόλο για την άρση των αδικιών αυτών.

3.3.1 Ψηφιακός εγγραμματισμός της υγείας

Οι Bittlingmayer et al. (2020) και οι Norman & Skinner (2006) αναφέρουν ότι ο πρώτος ορισμός για τον «ψηφιακό εγγραμματισμό της υγείας» δόθηκε από τον Eng το 2001, ο οποίος τον όρισε ως «τη χρήση των αναδυόμενων τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας, ειδικότερα του διαδικτύου για τη βελτίωση ή την πρόληψη της υγείας και της υγειονομικής περίθαλψης». Η έννοια του «ψηφιακού εγγραμματισμού της υγείας» κερδίζει έδαφος, καθώς αυξάνεται το ενδιαφέρον για τα ψηφιακά μέσα και την εξέλιξη της τεχνολογίας (WHO, 2019c).

Ο ψηφιακός εγγραμματισμός της υγείας είναι «η ικανότητα να αναζητάς, να βρίσκεις, να κατανοείς και να εκτιμάς τις πληροφορίες για την υγεία από ηλεκτρονικές πηγές και να εφαρμόζεις τη γνώση που κερδίζεται για να κατευθύνεις προκλήσεις που αφορούν την υγεία και λύνουν προβλήματα» (Bittlingmayer et al., 2020).

Πολλοί ερευνητές αναφέρουν ότι ο ψηφιακός εγγραμματισμός και ο εγγραμματισμός της υγείας έχουν σχέση μεταξύ τους. Οι Monkmana et al. (2017) διερεύνησαν τη σχέση ανάμεσα σε δύο εργαλεία μέτρησης του «ψηφιακού εγγραμματισμού της υγείας» και του «εγγραμματισμού της υγείας» και βρήκαν ότι είναι ανόμοια. Στη συγκεκριμένη έρευνα αναφέρεται ότι οι καταναλωτές ενδέχεται να υποτιμούν ή να υπερεκτιμούν τις δεξιότητές τους στην ηλεκτρονική υγεία, περιορίζοντας την εγκυρότητα των μέτρων αυτοαναφοράς, ενώ υποστηρίζεται η άποψη ότι απαιτείται να δημιουργηθεί ένα έγκυρο, αντικειμενικό και γρήγορο εργαλείο (και όχι εργαλείο αυτοαναφοράς) του εγγραμματισμού της ηλεκτρονικής υγείας.

3.3.2 Εγγραμματισμός τροφίμων («food literacy») και εγγραμματισμός της διατροφής («nutrition literacy»)

Σε συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση (Krause et al., 2018) 19 διαφορετικών ορισμών σχετικά με τον «εγγραμματισμό των τροφίμων» (food literacy) και τον «εγγραμματισμό της διατροφής» (nutrition literacy) αναφέρεται ότι ο «εγγραμματισμός της διατροφής» γίνεται κατανοητός ως ένας ειδικός τύπος «εγγραμματισμού της υγείας» και χαρακτηρίζεται ως «παρόμοιος με τον εγγραμματισμό της υγείας» ή με τον «εγγραμματισμό της υγείας που εφαρμόζεται στον τομέα της διατροφής». Ο WHO (2019c) εντάσσει, επίσης, τον εγγραμματισμό της διατροφής «nutrition literacy» σε ειδικών συνθηκών ερευνητικό κομμάτι που ανήκει στον εγγραμματισμό της υγείας. Οι Krause et al. (2018) βασισμένοι στη βιβλιογραφική ανασκόπηση προτείνουν να δοθεί ένα ευρύτερο εννοιολογικό πλαίσιο στην έννοια της «εγγραμματισμού» ή του «εγγραμματισμού της διατροφής» ως ένα υποσύνολο του «εγγραμματισμού των τροφίμων», μια και τα δύο αποτελούν επιμέρους έννοιες του «εγγραμματισμού» της υγείας.

Στην ίδια ανασκόπηση (Krause et al., 2018) αναφέρεται ότι οι ερευνητές χρησιμοποιούν τον όρο «εγγραμματισμός της διατροφής» (nutrition literacy), για να περιγράψουν τις γνωστικές ικανότητες που χρειάζεται να έχει κανείς για να τηρήσει την υγιεινή διατροφή και δίνουν έμφαση στις δεξιότητες για τον βασικό εγγραμματισμό και την αριθμητική, προκειμένου κανείς να είναι σε θέση να κατανοεί και να χρησιμοποιεί κατάλληλα τις διατροφικές πληροφορίες που λαμβάνει. Υποστηρίζεται, μάλιστα, η άποψη ότι χωρίς αυτές τις ικανότητες δεν μπορεί κανείς να χτίζει τη διατροφική του γνώση, η οποία είναι καθοριστική για την εδραίωση της υγιεινής διατροφής. Ο «εγγραμματισμός των τροφίμων» (food literacy) στην παραπάνω έρευνα ανασκόπησης παρουσιάζεται ως ένα σημαντικός παράγοντας για την πραγματοποίηση υγιεινών επιλογών στα τρόφιμα και σαν μία ισχυρή πηγή για τη βελτίωση της ατομικής και της δημόσιας υγείας.

Σύμφωνα με τους παραπάνω ο «εγγραμματισμός των τροφίμων» και ο «εγγραμματισμός της διατροφής» είναι δύο έννοιες διακριτές και συμπληρωματικές με την κύρια και προφανή διαφορά να εντοπίζεται στο πεδίο των δεξιοτήτων και των ικανοτήτων που περιλαμβάνουν. Ο «εγγραμματισμός της διατροφής» προτείνεται να ενσωματώνεται στον «εγγραμματισμό των τροφίμων», ο οποίος θεωρείται ευρύτερος όρος και οι δύο να αντιμετωπίζονται ως ειδικοί τύποι του εγγραμματισμού της υγείας. Ο «εγγραμματισμός της διατροφής» εστιάζει, κυρίως, στις ικανότητες να κατανοεί κανείς τις διατροφικές πληροφορίες, οι οποίες μπορεί να αντιμετωπιστούν ως προϋπόθεση για ένα ευρύτερο φάσμα δεξιοτήτων.

Έτσι, ο «εγγραμματισμός της διατροφής» μπορεί να θεωρηθεί ως ένα υποσύνολο του «εγγραμματισμού τροφίμων».

Ο «εγγραμματισμός των τροφίμων» συμπεριλαμβάνει την ευαισθητοποίηση, τις στάσεις και τα κίνητρα μιας συμπεριφοράς. Είναι κρίσιμος παράγοντας για την εφαρμογή των γνώσεων και των πρακτικών στην καθημερινή ζωή και, επομένως, είναι ιδιαίτερα σημαντικός για την προαγωγή της υγείας. Οι δύο όροι συνδέονται για τους περισσότερους ερευνητές με τον εγγραμματισμό της υγείας, ενώ αναφέρεται ότι στοιχεία του «λειτουργικού», του «εγγραμματισμού αλληλεπίδρασης της υγείας» και του «κριτικού εγγραμματισμού» αντανακλώνται στους ορισμούς για τον εγγραμματισμό της διατροφής.

Ο όρος «εγγραμματισμός των τροφίμων» χρησιμοποιείται από τη Slater (2013) ως ένα πλαίσιο για το σχολικό αναλυτικό πρόγραμμα σχετικά με τα τρόφιμα και τη διατροφή. Ο «εγγραμματισμός της διατροφής» επικεντρώνεται κυρίως στις ικανότητες κατανόησης των πληροφοριών για τη διατροφή και μπορεί να θεωρηθεί προαπαιτούμενος για ένα ευρύτερο φάσμα δεξιοτήτων που περιγράφονται με τον όρο «εγγραμματισμός των τροφίμων». Η χρήση του όρου «εγγραμματισμός των τροφίμων» αντί του «εγγραμματισμού της διατροφής» προτείνεται να χρησιμοποιείται για να περιγράψει ένα ευρύ φάσμα δεξιοτήτων που απαιτούνται για μια υγιή και υπεύθυνη διατροφική συμπεριφορά (Krause et al., 2018).

Οι Vidgen & Gallegos (2014) σε έρευνα τους προσπάθησαν να αναπτύξουν ένα ορισμό του «εγγραμματισμού των τροφίμων» («food literacy») και των συστατικών του. Οι ίδιοι επέκτειναν τον ορισμό σε πιο βαθιά και ειδική γνώση, στις ικανότητες και στις συμπεριφορές, που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν στην καθοδήγηση των διατροφικών πρακτικών και στην επένδυση πάνω στον τομέα της διατροφής. Ο όρος «εγγραμματισμός των τροφίμων» ορίζεται από τα συστατικά του, είναι χρήσιμος στην περιγραφή του σύνθετου συνόλου των δεξιοτήτων, των γνώσεων και των συμπεριφορών που απαιτούνται στις καθημερινές πρακτικές, προκειμένου να καλύπτονται οι διατροφικές συστάσεις για τον πληθυσμό. Στον καθορισμό του «εγγραμματισμού των τροφίμων» η προστασία της ποιότητας της διατροφής μέσα από την αλλαγή και την ενδυνάμωση της διατροφικής ανθεκτικότητας στη διάρκεια του χρόνου είναι δυναμική και επηρεάζεται από τις περιβαλλοντικές και κοινωνικοοικονομικές συνθήκες. Οι Vidgen & Gallegos (2014) καθόρισαν ως διατροφικά εγγραμματισμένο άτομο αυτό που και στα τέσσερα στάδια της προετοιμασίας των τροφίμων, ξεκινώντας από τον προγραμματισμό και τη διαχείριση των τροφίμων, συνεχίζοντας στην επιλογή και την προετοιμασία έως και την τελική κατανάλωσή τους, κάνει τις κατάλληλες διατροφικές επιλογές, δίνει προτεραιότητα στη διατροφή και διαχειρίζεται ορθά τα τρόφιμα για την ατομική του ευεξία και πάντα μέσα στο πλαίσιο της κοινωνικής αλληλεπίδρασης. Επίσης, αναφέρουν

ότι σε μία κοινή επιστημονική γλώσσα ο όρος πρέπει να περιλαμβάνει τις εθνικές, τις κοινοτικές, τις οργανωτικές, τις οικιακές και τις ατομικές πρακτικές, λαμβάνοντας υπόψη ότι η ατομική συμπεριφορά και οι περιβαλλοντικοί παράγοντες αλληλεξαρτώνται. Τέλος, αναφέρουν την ανάγκη σύνδεσης της υγιεινής διατροφής και του εγγραμματισμού των τροφίμων συμπεριλαμβάνοντας την ασφάλεια τροφίμων, την κοινωνική διάσταση και την περιβαλλοντική διάσταση της διατροφής.

Η βελτίωση του εγγραμματισμού των τροφίμων και της διατροφής έχει βρεθεί στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος των ερευνών παρέμβασης και των σύγχρονων διατροφικών σχεδίων και πολιτικών και γενικά προτείνεται η δημιουργία της κατάλληλης μεθόδου αξιολόγησης του επιπέδου του εγγραμματισμού τροφίμων και της διατροφής (Cullerton et al., 2012).

3.3.3 Εγγραμματισμός της υγείας και σωματικό βάρος

Τα νεότερα ερευνητικά δεδομένα συνδέουν τον εγγραμματισμό της υγείας με το σωματικό βάρος σε διάφορους πληθυσμούς. Σύμφωνα με μελέτη ανασκόπησης ερευνών για τον εγγραμματισμό της υγείας (Michou et al., 2018b) υπάρχουν επιστημονικές ενδείξεις ότι ο χαμηλός εγγραμματισμός της υγείας μπορεί να αποτελεί μία από τις αιτίες της παχυσαρκίας και να αποτελεί ένα σημαντικό λόγο για τον οποίο τα παχύσαρκα άτομα δε δύνανται να χάσουν το υπερβολικά λίπος ή να διατηρήσουν ένα φυσιολογικό σωματικό βάρος. Επίσης, στην ίδια έρευνα διαπιστώνεται ότι αρκετές από τις μελετώμενες έρευνες συσχετίζουν θετικά τον χαμηλό εγγραμματισμό της υγείας με το αυξημένο σωματικό βάρος των ενηλίκων, αν και υπάρχουν κάποιες ασυνέπειες στις μετρήσεις και περιορισμοί που αφορούν κυρίως στον τρόπο μέτρησης του εγγραμματισμού της υγείας, καθώς δεν υπάρχει ένας κύριος και ιδανικός τρόπος μέτρησής της.

Παρόμοια αποτελέσματα βρέθηκαν και για τον εγγραμματισμό της υγείας σε νέους και εφήβους, ο οποίος όταν είναι χαμηλός σχετίζεται με τις αρνητικές στάσεις και συμπεριφορές σε θέματα που αφορούν την υγεία, όπως είναι η παχυσαρκία και το κάπνισμα (Sansom-Daly et al., 2016). Αντίθετα, ο αυξημένος εγγραμματισμός της υγείας συνδέεται με θετικές συμπεριφορές των εφήβων σε σχέση με την υγεία τους, αν και απαιτείται περαιτέρω έρευνα για να εξεταστεί ο ρόλος του εγγραμματισμού της υγείας στον τρόπο λήψης αποφάσεων των εφήβων (Fleary et al., 2018). Η θετική συσχέτιση ανάμεσα στον εγγραμματισμό της υγείας και στο αυξημένο σωματικό βάρος των παιδιών φαίνεται να είναι περισσότερο θεμελιωμένη σε επιστημονικό επίπεδο συγκριτικά με την περίπτωση των ενηλίκων πληθυσμών (Michou et al., 2018b).

Οι Costarelli et al. (2020) σε έρευνα που πραγματοποίησαν σε ενήλικο πληθυσμό στην Αττική εφάρμοσαν την ελληνική εκδοχή του ερωτηματολογίου μέτρησης του εγγραμματισμού της διατροφής και του εγγραμματισμού της υγείας και διερεύνησαν τη σχέση των παραπάνω με τις πρακτικές που ακολουθούν οι γονείς για τη σίτιση των παιδιών τους, καθώς οι πρακτικές των γονέων επηρεάζουν τη διατροφική συμπεριφορά των παιδιών τους και συνεπώς και το σωματικό τους βάρος. Διαπιστώθηκε στη συγκεκριμένη έρευνα ότι στην Ελλάδα οι γονείς με υψηλότερα επίπεδα εγγραμματισμού της υγείας και της διατροφής εφαρμόζουν και καλύτερες διατροφικές πρακτικές. Τέλος, τονίζεται η ανάγκη για τη βελτίωση των συγκεκριμένων στρατηγικών και συμπεριφορών και την εφαρμογή και την προώθηση ερευνών που στοχεύουν στη βελτίωση του εγγραμματισμού της υγείας και της διατροφής των γονέων.

Η διεξαγωγή περισσότερων μελετών, ιδίως στην Ευρώπη, θα μπορούσε να συμβάλλει στον εντοπισμό των πιθανών σχέσεων μεταξύ του επιπέδου εγγραμματισμού της υγείας και του υπερβολικού σωματικού βάρους σε διαφορετικούς πληθυσμούς, και έτσι να κατανοηθεί καλύτερα ο ρόλος της βελτίωσης του εγγραμματισμού της υγείας στη διατήρηση ενός υγιεινού τρόπου ζωής και ενός φυσιολογικού σωματικού βάρους. Ο εγγραμματισμός της υγείας στην έρευνα των Michou et al. (2019b) χαρακτηρίζεται ως ο σημαντικότερος παράγοντας για την πρόγνωση της κακής υγείας σε σχέση με την ηλικία, το εισόδημα και το μορφωτικό επίπεδο εκπαίδευσης.

Οι Michou et al. (2019a) σε έρευνα τους μέτρησαν τον εγγραμματισμό της υγείας και της διατροφής στη Ελλάδα. Η έρευνα έγινε σε αστικό πληθυσμό στην Αττική με τη χρήση ερωτηματολογίου, το οποίο ως εργαλείο μέτρησης είναι υποκειμενικό και οι συμμετέχοντες το συμπλήρωναν μόνοι τους. Διαπίστωσαν, λοιπόν, ότι η ηλικία και το φύλο φαίνεται να διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην πρόβλεψη του εγγραμματισμού της υγείας και της διατροφής, καθώς η μεγαλύτερη ηλικία συνδέεται με χαμηλότερο εγγραμματισμό της υγείας, ενώ το φύλο δε σχετίζεται με στατιστικά σημαντικά με τον εγγραμματισμό της υγείας.

Σε αρκετές έρευνες σε άλλους πληθυσμούς αναφέρεται ότι τα κορίτσια έχουν υψηλότερο εγγραμματισμό της υγείας από τα αγόρια (Sørensen et al., 2013) πιθανόν εξαιτίας της μεγαλύτερης ενασχόλησής τους με το σύστημα υγείας και την υγεία των μελών της οικογένειας (Yun Lee et al., 2015), αλλά και τη διατροφή και την προετοιμασία των γευμάτων σε παραδοσιακά διατροφικά σχήματα, όπως είναι αυτό της Μεσογειακής Διατροφής (Hachem et al., 2016; Michou et al., 2019a). Στην έρευνα των Michou et al. (2019a) ο εγγραμματισμός της υγείας και ο εγγραμματισμός της διατροφής βρέθηκαν να έχουν θετική συσχέτιση μεταξύ τους και τα άτομα με υψηλό μορφωτικό επίπεδο να έχουν υψηλότερο εγγραμματισμό και των δύο ειδών, και της υγείας και της διατροφής.

Εντελώς διαφορετική άποψη εξέφρασαν οι Carrara & Schulz (2018), οι οποίοι σε συστηματική έρευνα κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι ο εγγραμματισμός της υγείας καθορίζει ελάχιστα την τήρηση της διατροφής και άλλες διατροφικές συμπεριφορές, ειδικά σε ασθενείς και ότι η τήρηση της διατροφής είναι πιθανόν να μην επηρεάζεται από παρεμβάσεις που βασίζονται στον εγγραμματισμό της υγείας. Οι ίδιοι προτείνουν τις προσεγγίσεις που είναι βασισμένες στην ενδυνάμωση για να έχουν καλύτερα αποτελέσματα στη διατροφική συμπεριφορά των ασθενών.

Σε γενικές γραμμές ο εγγραμματισμός της υγείας θα πρέπει να επιδιώκεται σε ατομικό και συλλογικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο, καθώς φαίνεται ότι βοηθά στην προώθηση της δημόσιας υγείας όχι μόνο στην κλινική πράξη, αλλά και στη βελτίωση των πολιτικών πρόληψης. Παρατηρείται ότι οι ασθενείς με ανεπαρκή εγγραμματισμό της υγείας έχουν δυσκολίες στην επικοινωνία που μπορεί να επηρεάζουν την έκβαση της υγείας τους (Ad Hoc Committee on Health Literacy for the Council on Scientific Affairs, American Medical Association, 1999). Αντίθετα, ο υψηλός εγγραμματισμός της υγείας και της διατροφής δίνει τη δυνατότητα στους ανθρώπους να διαχειριστούν αποτελεσματικά τα ζητήματα που αφορούν την υγεία τους σε μακροπρόθεσμο επίπεδο και ως εκ τούτου μειώνεται η οικονομική επιβάρυνση στο σύστημα υγείας και κοινωνικής μέριμνας (Michou et al., 2019c). Η αύξηση των επιπέδων εγγραμματισμού της υγείας των πολιτών μπορεί να αποδειχτεί ένα χρήσιμο εργαλείο για την καλύτερη διαχείριση του σωματικού βάρους και την πρόληψη της παχυσαρκίας στην Ελλάδα, στην Ευρώπη και παγκόσμια.

3.3.4 Εργαλεία μέτρησης του εγγραμματισμού της υγείας και της διατροφής

Όπως έχει προαναφερθεί, η επιστημονική έρευνα συνδέει τον εγγραμματισμό της υγείας και της διατροφής με τη γενικότερη πρόληψη και την προαγωγή της υγείας και ο εγγραμματισμός της διατροφής χαρακτηρίζεται ως μια υποκατηγορία του εγγραμματισμού της υγείας και του εγγραμματισμού των τροφίμων. Ο ορισμός του εγγραμματισμού της διατροφής παραμένει ασαφής κατά τους Truman et al. (2019) και για αυτό η μέτρηση και η εφαρμογή του αποτελούν πρόκληση στην προσπάθεια να υπάρξουν στέρεα επιστημονικά δεδομένα και αποτελέσματα. Γενικά, παρατηρείται έλλειψη μίας αποδεκτής μεθόδου που να μετρά τον εγγραμματισμό της διατροφής και τον εγγραμματισμό των τροφίμων και απαιτείται να δημιουργηθεί μια κλίμακα αξιολόγησης του επιπέδου του εγγραμματισμού τροφίμων και της διατροφής των παιδιών και των εφήβων που θα αξιολογεί τη διατροφή με γνώμονα τη φυσιολογική ανάπτυξή τους και θα επιβεβαιώνει την αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων που σχετίζονται με τη διατροφή (Cullerton et al., 2012). Όσο εξελίσσεται ο ορισμός του

εγγραμματισμού της υγείας, τα εργαλεία μέτρησης και αξιολόγησής του λαμβάνουν υπόψη και διαφορετικά ερωτήματα.

Σε συστηματική έρευνα ανάλυσης των Okan et al. (2018) μελετήθηκαν τα εργαλεία μέτρησης του εγγραμματισμού της υγείας παιδιών και εφήβων και διαπιστώθηκε ότι υπάρχει επιστημονικό κενό στα εργαλεία μέτρησής του στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση και στην προσχολική ηλικία. Οι ίδιοι προτείνουν να δημιουργηθεί το κατάλληλο εργαλείο μέτρησης του εγγραμματισμού της υγείας, το οποίο από άποψη μεθοδολογίας θα συνδυάζει αντικειμενικά και υποκειμενικά στοιχεία μέτρησης, δηλαδή θα έχει μεικτή προσέγγιση προκειμένου να αξιολογείται με εγκυρότητα και αξιοπιστία. Επίσης, προτείνεται τα εργαλεία μέτρησης να περιλαμβάνουν περισσότερες ερωτήσεις που αφορούν το γενικότερο πλαίσιο στο οποίο δραστηριοποιείται το άτομο. Αυτό σημαίνει ότι οι μετρήσεις θα πρέπει να εμπλέκουν τους εκπαιδευτικούς και τους/τις μαθητές/τριες, τους ασθενείς και τους επαγγελματίες υγείας, αλλά και τους γονείς και τα παιδιά συμπεριλαμβάνοντας ποικιλία ερωτήσεων. Έτσι, είναι πολύ πιθανόν να εντοπίζονται και διάφοροι παράγοντες που υποδεικνύουν για παράδειγμα κληρονομική προδιάθεση, καθώς η εικόνα της υγείας του ατόμου διαμορφώνεται και από τις ατομικές ερωτήσεις, αλλά και από το γενικότερο πλαίσιο, μέσα στο οποίο το άτομο δραστηριοποιείται και αλληλοεπιδρά.

Οι Liu et al. (2018) σε συστηματική έρευνα ανάλυσης τονίζουν ότι τα εργαλεία που αναπτύχθηκαν για τον εγγραμματισμό της υγείας αναφέρονται στη βιβλιογραφία μόλις τα τελευταία 10 χρόνια. Οι Carbone & Zoellner το 2012 σε έρευνα ανασκόπησης σχετικά με τον εγγραμματισμό της διατροφής και της υγείας κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι έως τότε δεν υπήρχε ένα πλήρως κατανοητό εργαλείο που να περιλαμβάνει όλο το φάσμα των δεξιοτήτων και των γνώσεων που σχετίζονται με τον εγγραμματισμό της υγείας, και το οποίο να λαμβάνει υπόψη την ανάγνωση και τη γραφή, την ομιλία και την ακοή, τη χρήση των αριθμών και το πολιτισμικό περιβάλλον όπως και την κατανόηση εννοιών. Τα εργαλεία μέτρησης του εγγραμματισμού της διατροφής που ερευνήθηκαν από τους παραπάνω θεωρούνταν αξιόπιστα, αν και χρονοβόρα.

Στην έρευνα των Liu et al. (2018) εξετάστηκαν τα εργαλεία μέτρησης του εγγραμματισμού της υγείας σε θεωρητική βάση, με γνώμονα τις μεθόδους, τις συγκεκριμένες διαστάσεις ή τα αντικείμενα προς μελέτη και με βάση τον έλεγχο αξιοπιστίας. Ερεύνησαν τα εργαλεία μέτρησης του εγγραμματισμού της υγείας, αλλά προτείνουν και τη δημιουργία ανάλογων εργαλείων που αφορούν τη διατροφή και το περιβάλλον. Επίσης, παρατήρησαν την τάση να αυξάνεται ο αριθμός των εργαλείων αξιολόγησης του εγγραμματισμού της υγείας που εφαρμόστηκαν στον γενικό πληθυσμό και τα οποία χρησιμοποιούσαν πολυδιάστατες δομές και

κατανοητά εργαλεία μέτρησης. Για παράδειγμα, ενώ στις αρχικές έρευνες οι ερωτήσεις περιλάμβαναν την αξιολόγηση δεξιοτήτων, όπως η κατανόηση, η εφαρμογή και η επεξεργασία ζητημάτων που αφορούσαν στην υγεία και στη λήψη αποφάσεων σχετικά με την υγεία, στις νεότερες έρευνες περιλαμβάνονταν επιπλέον ζητήματα που αφορούσαν και στην αξιολόγηση των δεξιοτήτων σε σχέση με τη χρήση των ψηφιακών μέσων (Sørensen et al., 2013) και την κοινωνική υποστήριξη (Schrauben & Wiebe, 2017).

Παρόμοια άποψη εκφέρουν και οι Carbone & Zoellner (2012), οι οποίοι τονίζουν ότι τα εργαλεία μέτρησης για την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τις αλληλεπιδράσεις του εγγραμματισμού της υγείας και της διατροφής στο πλαίσιο των πολιτισμικών και κοινωνικοοικονομικών παραγόντων. Επίσης, πέρα από τη βελτίωση της διατροφικής γνώσης είναι σημαντικό να εξετάζεται κατά πόσο υπάρχουν αποτελέσματα στη διατροφική συμπεριφορά και στα ανθρωπομετρικά και βιολογικά χαρακτηριστικά των υποκειμένων μακροπρόθεσμα και έτσι να συνδέεται η αξιολόγηση του εγγραμματισμού της διατροφής με το ευρύτερο σύστημα υγείας.

Στις Μεσογειακές χώρες η έρευνα που αφορά στον εγγραμματισμό της διατροφής είναι περιορισμένη και στην Ελλάδα δεν υπάρχει επίσημη εθνική πολιτική για τη βελτίωση του εγγραμματισμού της υγείας και της διατροφής. Οι Michou et al. (2019b) χρησιμοποίησαν τα εργαλεία μέτρησης εγγραμματισμού της υγείας (European Health Literacy Questionnaire) και της διατροφής (Nutrition Literacy Scale) προσαρμοσμένα σε ενήλικο πληθυσμό στην Ελλάδα. Η έρευνα αυτή έγινε σε αστικό πληθυσμό με χρόνια νοσήματα και αποτελεί και τη μοναδική που εστίασε στην κοινωνικοοικονομική κατάσταση των κατοίκων. Στην εν λόγω έρευνα διαπιστώνεται ότι το χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης επηρεάζει τον εγγραμματισμό της υγείας και της διατροφής και πιο συγκεκριμένα παρατηρείται ότι υπάρχει θετική συσχέτιση ανάμεσα στα επίπεδα εγγραμματισμού της υγείας και της διατροφής και του μορφωτικού επιπέδου. Και σε αυτή την έρευνα διατυπώνεται η άποψη ότι η κοινωνικοοικονομική κατάσταση θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη όταν πρόκειται για τη διερεύνηση του εγγραμματισμού της υγείας και της διατροφής στα χρόνια νοσήματα. Ανάλογα ευρήματα διαπιστώθηκαν και σε έρευνα σε πληθυσμό μιας αναπτυσσόμενης χώρας, της Ζάμπιας, όπου ο υψηλός εγγραμματισμός της υγείας συνδέεται με το μορφωτικό και το κοινωνικό επίπεδο των ατόμων, και ειδικότερα τα άτομα που προέρχονται από τις αστικές και πλουσιότερες περιοχές έχουν και υψηλότερο εγγραμματισμό της υγείας (Schrauben & Wiebe, 2017).

Οι μέθοδοι που απαιτούνται για την ανίχνευση του εγγραμματισμού της υγείας θα πρέπει να έχουν συγκεκριμένα αντικειμενικά κριτήρια. Οι τρέχουσες μέθοδοι αξιολόγησης του εγγραμματισμού της υγείας είναι περισσότερο τύπου ερωτηματολογίου, το οποίο έχει βέβαιη

υποκειμενικότητα. Συμπερασματικά μέχρι σήμερα δεν έχει καταγραφεί ένας τρόπος μέτρησης του εγγραμματισμού της υγείας και της διατροφής που να είναι κοινώς αποδεκτός στην επιστημονική κοινότητα (Michou et al., 2018b· Liu et al., 2018· Carbone & Zoellner, 2012· Okan et al., 2018).

3.3.5 Εγγραμματισμός της υγείας και της διατροφής στην προσχολική εκπαίδευση

Ο εγγραμματισμός της υγείας συνδέεται με τους κοινωνικούς θεσμούς, όπως είναι το σχολείο, η οικογένεια και το κοινωνικό κράτος που στοχεύουν στην επίτευξη και τη διατήρηση της υγείας των ατόμων, των οικογενειών και των κοινοτήτων σε όλη τη διάρκεια της ζωής τους. Ο εγγραμματισμός της υγείας ως έννοια έχει εξελιχθεί λαμβάνοντας υπόψη την υγειονομική περίθαλψη, την προαγωγή της υγείας και την εκπαίδευση (Vamos & Rootman, 2013). Η εκπαίδευση για την υγεία είναι σημαντική για την επίτευξη του εγγραμματισμού της υγείας. Η βελτιωμένη υγεία του πληθυσμού, η προαγωγή της υγείας και η πρόληψη των ασθενειών μπορούν να επιτευχθούν μέσα από ποικίλες διαδρομές και η μελέτη συγκεκριμένων παραδειγμάτων χωρών, όπως είναι η Γερμανία, ο Καναδάς και οι Η.Π.Α. που έχουν συγκεκριμένη πολιτική για τη βελτίωση του εγγραμματισμού της υγείας μπορεί να κατευθύνει και την εκπαιδευτική πολιτική σε θέματα υγείας και άλλων χωρών, όπως είναι η Ελλάδα (Vamos et al., 2020).

Η άποψη «καμία εκπαίδευση χωρίς υγεία» επικρατεί σε αρκετές εθνικές πολιτικές που έχουν συνδέσει τα ακαδημαϊκά επιτεύγματα με την προαγωγή της υγείας. Η διατροφική αγωγή και εκπαίδευση συνδέεται με τη σωματική και πνευματική ανάπτυξη και τη βελτίωση στις μαθητικές επιδόσεις και έτσι προωθείται στη χάραξη συγκεκριμένης διατροφικής πολιτικής. Με αυτόν τον τρόπο λαμβάνονται υπόψη οι ιδιαίτερες ανάγκες των παιδιών, όχι μόνο για την ανάπτυξη και την προαγωγή της υγείας τους, αλλά και για τη βελτίωση και επίτευξη των μαθητικών τους επιδόσεων (Vamos et al., 2020).

Ο Nutbeam (2019) αναφέρει ότι ο εγγραμματισμός της υγείας εμπλέκει δεξιότητες οι οποίες μπορεί να αναπτυχθούν και να βελτιωθούν μέσα από την αποτελεσματική επικοινωνία και την εκπαίδευση. Παρόμοια είναι και η άποψη των Vamos et al. (2020), οι οποίοι ισχυρίζονται ότι οι δεξιότητες του εγγραμματισμού της υγείας αναπτύσσονται συνεχώς, εμπλουτίζονται και εξελίσσονται στη διάρκεια της ζωής τους στα διαφορετικά και ταχύτατα εξελισσόμενα περιβάλλοντα και πλαίσια. Πρόκειται για μια διαρκή και δια βίου μάθηση και ποιοτική εκπαίδευση, απαραίτητη για την επίτευξη του εγγραμματισμού της υγείας σε διαφορετικές ομάδες.

Ο εγγραμματισμός της υγείας έχει αναπτυχθεί παγκόσμια μέσα από 3 διαστάσεις: την υγειονομική περίθαλψη, την αγωγή υγείας και την εκπαίδευση (Vamos & Rootman, 2013) δίνοντας ευρύτερη οπτική στον όρο, καθώς το σχολείο, το σπίτι και ο εργασιακός χώρος μπορεί να διαδραματίσουν καθοριστικό ρόλο. Ο εγγραμματισμός της διατροφής ως όρος δεν αναφέρεται σε κανένα σημείο της ελληνικής εκπαιδευτικής διατροφικής πολιτικής.

Η εκπαιδευτική διατροφική πολιτική στην Ελλάδα καθορίζεται από το Υπουργείο Υγείας, σε συνεργασία με το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων (Υ.ΠΑΙ.Θ.), το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και φορείς όπως ο Ε.Φ.Ε.Τ. (Χατζηνικόλα & Παπαβασιλείου, 2019). Στο ελληνικό αναλυτικό πρόγραμμα αναφέρεται ο όρος «αγωγή υγείας» για όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης, ο οποίος σύμφωνα με τον Αλαχιώτη (2003) στοχεύει στην προάσπιση και προαγωγή της ψυχικής και σωματικής υγείας και της κοινωνικής ευεξίας, στην πρόληψη του αποκλεισμού των νεαρών ατόμων από την κοινωνία και την αγορά εργασίας, στην ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων και στη διαμόρφωση ατόμων με κριτική σκέψη, στη μείωση της σχολικής αποτυχίας και της πρόωρης εγκατάλειψης της υποχρεωτικής εκπαίδευσης και τέλος στη δημιουργία ενός σύγχρονου, «έξυπνου σχολείου» που είναι «ανοιχτό» προς την ευρύτερη κοινότητα, συνδέεται και αλληλεπιδρά με την κοινωνία.

Γενικά, στην Ελλάδα η εκπαιδευτική διατροφική πολιτική στην προσχολική ηλικία παρουσιάζει ασυνέχειες στο συνολικό σχεδιασμό και, ενώ για παράδειγμα στους παιδικούς σταθμούς προβλέπεται η δωρεάν σίτιση των νηπίων δημιουργώντας ένα διατροφικό δίκτυο ασφαλείας, στο δημόσιο νηπιαγωγείο η σίτιση αποτελεί ευθύνη της οικογένειας που προετοιμάζει τα γεύματα των νηπίων. Σε συγκριτική ανάλυση της Ελλάδας με το παράδειγμα άλλων χωρών, της Σουηδίας και των Η.Π.Α. διαπιστώνεται ότι υπάρχουν πολλά κενά στην εκπαιδευτική διατροφική πολιτική, ενώ θα μπορούσαν να υιοθετηθούν θετικά παραδείγματα στη διατροφική αγωγή των μαθητών προσαρμοσμένα στις οικονομικές και κοινωνικές συνθήκες της Ελλάδας (Χατζηνικόλα & Παπαβασιλείου, 2019).

Για το σχολικό έτος 2020-2021 το Υπουργείο Υγείας σε συνεργασία με το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων έδωσε έμφαση στην αγωγή υγείας, περιλαμβάνοντας και τη διατροφική αγωγή των μαθητών με την 28/07/2020 Αριθ. Πρωτ.: Γ1γ/ΓΦ3.3,13,18Ζ ΦΑΥ4,6(2020)/Γ.Π. 47702 Σχ. 42038 απόφαση με τίτλο «Ανάπτυξη - υλοποίηση από το Υπουργείο Υγείας δράσεων και παρεμβάσεων ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης του μαθητικού πληθυσμού στο πλαίσιο της Αγωγής Υγείας σε Εθνικό Επίπεδο, για το σχολικό έτος 2020 - 2021» παρέχοντας εκπαιδευτικό υλικό και ανοίγοντας το σχολείο σε ειδικούς επιστήμονες ξεκινώντας από την προσχολική ηλικία έως τις τελευταίες τάξεις του Λυκείου. Κάθε πρωτοβουλία είναι θετική και μπορεί να συμβάλει στη βελτίωση του εγγραμματισμού

της υγείας και της διατροφής, αλλά απαιτούνται περισσότερες και πιο συντονισμένες προσπάθειες με πιο σαφή προσανατολισμό στην κατεύθυνση της βελτίωσης του εγγραμματισμού της υγείας και της διατροφής των μαθητών/τριών.

Οι Mitsopoulou et al. (2020) σε πρόσφατη έρευνά τους σε ελληνικό πληθυσμό παιδιών και νέων επιβεβαιώνει προηγούμενες έρευνες (Manios et al., 2014) ότι πολλά παιδιά δεν ακολουθούν τις διατροφικές συστάσεις και εμφανίζουν ελλείψεις θρεπτικών συστατικών. Οι Mitsopoulou et al. (2020) αναφέρουν ότι υπάρχει υψηλός επιπολασμός στις ανεπάρκειες μικροθρεπτικών συστατικών, καθώς οι τιμές σε θρεπτικά συστατικά για πάνω από το μισό του πληθυσμού της έρευνας βρέθηκαν κάτω από τις τιμές αναφοράς. Η ανάλυση έδειξε ότι οι κύριες ομάδες τις οποίες επιλέγουν οι νέοι στη διατροφή τους και τους παρέχουν ενέργεια δεν είναι ταυτόχρονα και πλούσιες σε θρεπτικά συστατικά, μιας και το 25,3% της ενεργειακής τους πρόσληψης προέρχεται από τις εξής πέντε ομάδες τροφίμων, το γρήγορο φαγητό, τα γλυκά και τα επιδόρπια, τα αρτοποιήματα, τα αλμυρά σνακ και τα αναψυκτικά με ζάχαρη, τρόφιμα που δεν συνεισφέρουν άλλα θρεπτικά συστατικά. Τα παραπάνω τρόφιμα ανήκουν στα επεξεργασμένα (processed) και στα υπερ-επεξεργασμένα (ultra-processed) και σχετίζονται με υψηλή περιεκτικότητα σε αλάτι, ζάχαρη, λίπος και πρόσθετα, καθώς και με την αύξηση του βάρους και τον αυξημένο κίνδυνο για την εμφάνιση των μη-μεταδιδόμενων ασθενειών στις δυτικού τύπου χώρες.

Τα παραπάνω επιβεβαιώνουν την ανάγκη βελτίωσης του εγγραμματισμού της διατροφής των παιδιών και γενικότερα των διατροφικών συνηθειών τους σε ένα διατροφικό σχήμα πλησιέστερο στη Μεσογειακή Διατροφή. Οι διατροφικές επιλογές και προτιμήσεις διαμορφώνονται σε πολύ μικρή ηλικία και φαίνεται ότι η συμπεριφορά της μητέρας ακόμα και κατά την εγκυμοσύνη μπορεί να επηρεάσει το βάρος και την υγεία του παιδιού στη μετέπειτα ζωή του (Ziauddeen et al., 2018). Η προσχολική ηλικία είναι σημαντική για την υιοθέτηση και την εδραίωση υγιεινών διατροφικών συνηθειών και επίσης καθοριστική για το μετέπειτα βάρος των παιδιών (Freedman et al., 2005· Pérez-Escamilla & Moran, 2017· Jones et al., 2017). Σύμφωνα με ερευνητικά δεδομένα η παιδική παχυσαρκία ξεκινάει με την εισαγωγή των νηπίων στο νηπιαγωγείο (Cunningham et al., 2014).

Η θεραπεία της παχυσαρκίας στην προσχολική ηλικία είναι πιο αποτελεσματική όταν εμπλέκονται οι γονείς χωρίς να είναι ακόμα γνωστοί οι μηχανισμοί με τους οποίους επέρχεται η αλλαγή. Οι Somaraki et al. (2020) σε έρευνά τους μελέτησαν τέσσερα διαφορετικά είδη παρεμβάσεων για να εξετάσουν με ποιο τρόπο οι γονικές πρακτικές και οι διατροφικές συνήθειες των παιδιών μεταβάλλονται στη διάρκεια του χρόνου. Στην έρευνα αυτή δεν βρέθηκε αξιοσημείωτη σχέση στο βάρος των παιδιών με τις διαφορετικές μεθόδους σίτισης ή

τις αλλαγές στην κατανάλωση τροφίμων στα παιδιά. Αντίθετα, οι Ek et al. (2019) διαπίστωσαν σε έρευνά τους ότι η θεραπεία που στοχεύει μόνο στους γονείς και στην οποία υπάρχει αρωγή είναι πιο αποτελεσματική μέθοδος για τη θεραπεία της παχυσαρκίας παιδιών προσχολικής ηλικίας σε σχέση με την τυπική παρέμβαση. Ως αρωγή ορίστηκε η τηλεφωνική υποστήριξη 30 λεπτών (έως 7 φορές) κάθε 4-5 εβδομάδες για 9 μήνες και κατά τις οποίες οι γονείς ενθαρρύνονταν να τηρήσουν υγιεινές συνήθειες και γινόταν υπενθύμιση των στρατηγικών του προγράμματος, ενώ στην τυπική παρέμβαση οι γονείς και τα παιδιά συμμετείχαν από κοινού, ήταν 30 λεπτών και οι οικογένειες είχαν ≥ 4 ατομικές επισκέψεις για πάνω από 12 μήνες. Οι Broccoli et al. (2020) σε έρευνα τους στην επαρχία του Reggio στην Ιταλία υπολόγισαν ότι εάν γίνονται αποτελεσματικές παρεμβάσεις για την πρόληψη της παχυσαρκίας σε παιδιά τριών ετών (που αντιστοιχούν σε μόλις 9.8% του πληθυσμού το 2020), σημαίνει ότι στην ηλικία των 5 ετών θα προληφθεί το 71% των περιπτώσεων παιδιών που θα απειληθούν με παχυσαρκία.

Ο εγγραμματισμός της διατροφής επηρεάζεται από το κοινωνικό και πολιτισμικό πλαίσιο του υποκειμένου. Οι Arya & Devi (1991) μελέτησαν την επίδραση του μητρικού εγγραμματισμού στη διατροφική κατάσταση των παιδιών προσχολικής ηλικίας στο Parbhani (Ινδία). Τα παιδιά μητέρων με υψηλό εγγραμματισμό είχαν καλύτερες ανθρωπομετρικές μετρήσεις σε σχέση με εκείνα μητέρων χαμηλού εγγραμματισμού. Τα συμπτώματα διατροφικών ελλείψεων, και κυρίως ενέργειας και πρωτεΐνης, ήταν πιο συνήθη σε παιδιά μητέρων χαμηλού εγγραμματισμού. Επίσης, οι διατροφικές συνήθειες των παιδιών με μητέρες υψηλού εγγραμματισμού ήταν καλύτερες συγκριτικά με εκείνες χαμηλού εγγραμματισμού. Η κατανάλωση γάλακτος, προϊόντων γάλακτος και φρούτων και ζάχαρης ήταν σημαντικά υψηλότερες σε παιδιά με εγγράμματες μητέρες.

Για την αύξηση του εγγραμματισμού της διατροφής σε παιδιά προσχολικής ηλικίας (3-4 ετών) στην Αμερική εφαρμόστηκε ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα (Warren, 2017) με στόχο την πρόληψη του διαβήτη τύπου II σε παιδιά Μεξικανοαμερικανικής και Αφροαμερικανικής καταγωγής εφαρμόζοντας τρεις διαφορετικές θεωρίες μάθησης, την κοινωνικογνωστική, την κοινωνικοοικολογική και την κοινωνικοπολιτισμική θεωρία ως βάση του επιστημονικού πλαισίου. Η κοινωνικο-γνωστική θεωρία αναγνωρίζει τους ατομικούς παράγοντες, όπως τη γνώση, το περιβάλλον και τη συμπεριφορά και με ποιο τρόπο επιδρούν στην υγεία. Η κοινωνικοοικολογική θεωρία δίνει έμφαση στη σημασία της αλλαγής στο περιβάλλον του παιδιού, ενώ σύμφωνα με τον Vygotsky η κοινωνικοπολιτισμική θεωρία τονίζει τη σχέση της συμπεριφοράς με την πολιτισμική επιρροή. Συνδυάζοντας τις τρεις θεωρίες το πρόγραμμα είχε τους εξής στόχους:

- την αύξηση της διατροφικής γνώσης μέσα από τα μαθήματα στην τάξη,

- την αλλαγή στο διατροφικό περιβάλλον στο σπίτι μέσα από τις δραστηριότητες για το σπίτι,
- την αύξηση του επιπέδου φυσικής δραστηριότητας στο σχολείο
- και τη δυνατότητα αλλαγής στις διατροφικές επιλογές στο σχολείο με τη βοήθεια του προσωπικού του σχολείου σε τέσσερις μεγάλες περιοχές στη ζωή ενός παιδιού.

Το πρόγραμμα, το οποίο εφαρμόστηκε σε παιδιά προσχολικής ηλικίας, αποτελούνταν από διαφορετικές ερωτήσεις σχετικές με τη διατροφή και διαφορετικές δραστηριότητες ενσωματωμένες σε κάθε μάθημα. Οι δραστηριότητες περιλάμβαναν ιστορίες, κατασκευές, παιχνίδια, τραγούδια και χορό. Πριν και μετά την έρευνα γινόταν αξιολόγηση του επιπέδου του εγγραμματισμού των τροφίμων των μαθητών με ένα εργαλείο αξιολόγησης σε μορφή ερωτηματολογίου πριν και μετά την παρέμβαση στην αρχή και στο τέλος του σχολικού έτους. Η παρέμβαση επαναλαμβανόταν δύο φορές την εβδομάδα για διάστημα 6 εβδομάδων ακολουθώντας τις δραστηριότητες του αναλυτικού προγράμματος. Το ερωτηματολόγιο αποτελούνταν από 13 ερωτήσεις κλειστού τύπου και οι απαντήσεις είχαν τρεις επιλογές σε μορφή εικονιδίου. Να σημειωθεί ότι οι σύγχρονες θεωρίες μάθησης σε παιδιά ενθαρρύνουν τη χρήση πραγματικών φωτογραφιών στη θέση των γραφικών, έτσι ώστε να μικρά παιδιά να μπορούν με ευκολία να αναγνωρίζουν και να κατανοούν τις έννοιες που υποτίθεται πως μαθαίνουν (Contento, 2016 στο Warren, 2017). Σε γενικές γραμμές παρατηρήθηκε βελτίωση στις σωστές απαντήσεις των μαθητών/τριών, αλλά δεν είναι ξεκάθαρο αν οι αξιολογήσεις έδειξαν μία πραγματική αύξηση στις γνώσεις.

Σε άλλη έρευνα για τη βελτίωση του εγγραμματισμού της διατροφής των μαθητών/τριών του νηπιαγωγείου οι Senne-Duff & Olovson (2010) μοίρασαν εκπαιδευτικό υλικό για τη διατροφή που εφαρμοζόταν στην τάξη σε νήπια και περιλάμβανε θεματικές, όπως «από τον αγρό στο σπίτι», την ασφάλεια τροφίμων, τη δοκιμή νέων τροφίμων, τα υγιεινά σνακ και τη φυσική δραστηριότητα, ενώ περιλάμβανε και ασκήσεις στα μαθηματικά, στις φυσικές επιστήμες και στη φυσική δραστηριότητα. Το υλικό ήταν σε θεματικές τσάντες και χρησιμοποιούνταν για την προώθηση του εγγραμματισμού της διατροφής μέσα από την ενασχόληση της οικογένειας των παιδιών. Οι θεματικές τσάντες ως ιδέα προτείνονται για να ενταχθούν στο αναλυτικό πρόγραμμα, ενώ κάποιες ήταν πιο δημοφιλείς από άλλες. Το κύριο πρόβλημα στην εφαρμογή του προγράμματος ήταν η επιστροφή της τσάντας με το βιβλίο και η αξιολόγησή του.

Γενικότερα, θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι εκπαιδευτικές πολιτικές οφείλουν να επενδύσουν στον εγγραμματισμό της υγείας, αφού η δημιουργία ενημερωμένων πολιτών σε θέματα υγείας, ικανών να διαχειριστούν και να προστατεύσουν την υγεία τους στη διάρκεια

της ζωής τους είναι ένα κοινωνικό ζήτημα και θα πρέπει να αποτελεί κύριο μέλημα της εκπαίδευσης και της εκπαιδευτικής πολιτικής.

Ο εγγραμματισμός της υγείας έχει συνέχεια στη διάρκεια της ζωής, καθώς όλα τα παιδιά ξεκινούν στη ζωή τους με απουσία του εγγραμματισμού της υγείας και της διατροφής με τους γονείς ή τους κηδεμόνες να αποτελούν τους διαύλους επικοινωνίας και επίδρασης με το σύστημα υγείας (Abrams et al., 2009). Όσο τα παιδιά ωριμάζουν, αυξάνεται η κατανόηση και η συμμετοχή τους σε θέματα που αφορούν την υγεία και στη μέριμνά της. Οι χειρισμοί σε θέματα υγείας βελτιώνονται σε μεγάλο βαθμό μέσα από την αύξηση του γενικού εγγραμματισμού και του εγγραμματισμού της υγείας. Η αποτελεσματική ανάπτυξη του εγγραμματισμού της υγείας ξεκινά σε μικρές ηλικίες και το σχολείο αντιμετωπίζεται ως σημαντικός θεσμός για την προώθηση του εγγραμματισμού της υγείας σε αρχικά στάδια (Paakkari, 2015).

Σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης ο εγγραμματισμός της υγείας και ο εγγραμματισμός της διατροφής θα πρέπει να βελτιώνεται με τη χρήση των κατάλληλων επιστημονικών εργαλείων, τα οποία θα παρέχουν μετρήσιμα αποτελέσματα για την αξιολόγηση του εγγραμματισμού των μαθητών/τριών σε θέματα που αφορούν την υγεία και τη διατροφή. Σήμερα, υπάρχει κενό στα εργαλεία μέτρησης που έχουν ως ομάδα-στόχο τα παιδιά προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας. Δεν υπάρχουν ευρήματα ερευνών για το γενικό εγγραμματισμό της υγείας των παιδιών που να εμπλέκουν συγκεκριμένα τη συμμετοχή των παιδιών στην ανάπτυξη εργαλείων μέτρησης, αν και η έρευνα με παιδιά που διεξάγεται σε άλλους τομείς εγγραμματισμού, όπως η στοματική υγιεινή και η ψυχική υγεία, δείχνει τα οφέλη της συμμετοχής των παιδιών σε αυτά. Η έρευνα για τη δημιουργία εργαλείων μέτρησης εγγραμματισμού της υγείας και της διατροφής των νηπίων θα πρέπει να συμβάλλει στην κατανόηση των απόψεων, των ενδιαφερόντων, των αντιλήψεων, των συναισθημάτων και των αλληλεπιδράσεων στον κόσμο των παιδιών, τα οποία στη συνέχεια θα οδηγήσουν σε μοντέλα και σε μετρήσιμα εργαλεία που ταιριάζουν καλύτερα σε παιδιά (Okan et al., 2018). Η δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού που θα παρέχει πληροφορίες και θα είναι προσαρμοσμένο σε μικρότερες ηλικίες μπορεί να ενδυναμώσει τα παιδιά και να βελτιώσει τη στάση τους (Senne-Duff & Olovson, 2010· Warren, 2017· Okan et al., 2018) ξεκινώντας από νωρίς και συνεχίζοντας στη διάρκεια της ζωής τους να βελτιώνουν τις δεξιότητές τους.

4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

4.1 Προβληματική έρευνας

Όπως έχει ήδη αναλυθεί σε προηγούμενα κεφάλαια, η Μεσογειακή Διατροφή αποτελεί διατροφικό πρότυπο που σύμφωνα με στέρεα επιδημιολογικά στοιχεία συμβάλλει στη μακροζωία και στην πρόληψη χρόνιων νοσημάτων, όπως είναι τα καρδιαγγειακά νοσήματα, και η στεφανιαία νόσος, ενώ πρόσφατες έρευνες τη συνδέουν με την πρόληψη νοσημάτων, όπως είναι η νόσος Αλτσχάιμερ (Alzheimer). Η Μεσογειακή Διατροφή αποτελεί την καλύτερα μελετημένη διατροφή παγκοσμίως με σωρεία ερευνών αρχής γενομένης με την έρευνα του A. Keys, που όριζε τη «Μεσογειακή Διατροφή», ενώ μέχρι και σήμερα δημοσιεύονται τυχαιοποιημένες κλινικές έρευνες, έρευνες μετα-αναλύσεων, ανασκόπησης, ακόμα και έρευνες - ομπρέλα που επιβεβαιώνουν τις ευεργετικές επιδράσεις στην υγεία (Dinu et al., 2018). Η Μεσογειακή Διατροφή συμβάλλει στην πρόληψη της παχυσαρκίας, αλλά η επίδρασή της στο μακροπρόθεσμο έλεγχο του βάρους δεν έχει ερευνηθεί εκτεταμένα με τυχαιοποιημένες κλινικές μελέτες για μεγάλα χρονικά διαστήματα και σε ποικίλους πληθυσμούς και πολιτισμούς. Υπάρχουν, ωστόσο, έρευνες, όπως η Medweight study που συνδέουν την τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής με τον διπλασιασμό της πιθανότητας για τη διατήρηση της απώλειας βάρους (Poulimeneas et al., 2020). Σε κλινική έρευνα ανασκόπησης που περιλάμβανε αυστηρά μόνο προοπτικές μελέτες (prospective cohort studies) συγκρίνοντας ασθενείς αυξημένου ΔΜΣ με ασθενείς φυσιολογικού σωματικού βάρους και κεντρικού τύπου παχυσαρκία διαπιστώνεται ότι η Μεσογειακή Διατροφή συνδέεται με τη μείωση της κεντρικής παχυσαρκίας και τη ρύθμιση του βάρους (Bosomworth, 2019).

Η ανθρωπότητα σήμερα αντιμετωπίζει την πρόκληση του διπλού φορτίου (double burden) του υποσιτισμού και του υπερσιτισμού, καθώς από τη μία παρατηρούνται η μειωμένη διατροφική πρόσληψη και οι ελλείψεις θρεπτικών συστατικών, και από την άλλη γίνεται υπερβολική κατανάλωση τροφίμων με τη συνεπακόλουθη αύξηση της υπερβαρότητας και της παχυσαρκίας στους πληθυσμούς (Swinburn et al., 2019· FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO, 2020). Το διπλό φορτίο του υποσιτισμού και της παχυσαρκίας μπορεί να συνυπάρχει στο ίδιο άτομο, στο ίδιο νοικοκυριό ή και στην ίδια χώρα (Tzioumis & Adair, 2014). Η πρόοδος για την εξάλειψη του διπλού φορτίου και την επίτευξη των στόχων της Αειφόρου Ανάπτυξης (SDG2) σχετικά με τη διατροφή είναι ανεπαρκής μέχρι τώρα, καθώς καμία χώρα παγκοσμίως δεν έχει καταφέρει να αντιστρέψει την αυξανόμενη τάση της παχυσαρκίας, του αυξημένου σωματικού βάρους και του υποσιτισμού (FAO et al., 2020· 2020 Global Nutrition Report, 2020). Σε αυτό

το κλίμα η πανδημία του κορωνοϊού COVID-19 και στη συνέχεια η ενεργειακή κρίση δημιουργούν μεγαλύτερη ανασφάλεια σε σχέση με την ασφάλεια τροφίμων και αλλάζουν τα δεδομένα στις διατροφικές συνήθειες παγκοσμίως με τρόπο που είναι αδύνατον να προβλεφθεί. Τα πρώτα ερευνητικά δεδομένα προτείνουν την τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής για την καλύτερη αντιμετώπιση του ιού σε ενδεχόμενη νόσηση διαβητικών ασθενών και την προστασία τους από μία αρνητική έκβαση, αφού η διατροφή αυτή έχει αντιφλεγμονώδεις και ανοσορρυθμιστικές ιδιότητες (Maiorino et al., 2020). Επίσης, προτείνεται ως θεραπευτική στρατηγική αντιμετώπισης σε καταστάσεις που σχετίζονται με τον κορωνοϊό σε βραχυπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο επίπεδο και τη βελτίωση της υγείας και τη μείωση της θνησιμότητας των νοσούντων πληθυσμών (Angelidi et al., 2020). Η επιστροφή στην τοπική παραγωγή τροφίμων και η μείωση της κατανάλωσης ενέργειας θα πρέπει να αποτελέσουν κατευθυντήρια γραμμή των πληθυσμών για τα επόμενα χρόνια (Al-Saidi & Hussein, 2021).

Η παχυσαρκία έχει λάβει επιδημικές διαστάσεις παγκοσμίως και σχετίζεται με τη μείωση του προσδόκιμου ζωής, καθώς από το 1975 έχει υπάρξει αξιοσημείωτη αύξηση στο βάρος των ανθρώπων σχεδόν σε όλες τις χώρες και σε όλες τις περιοχές του κόσμου, μια τάση που δεν έχει αναστραφεί μέχρι σήμερα (WHO, 2016; National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2019). Κάθε δεκαετία ο επιπολασμός της παχυσαρκίας παγκόσμια αυξάνεται κατά 2% (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2019).

Ειδικότερα, 38.2 εκατομμύρια παιδιά κάτω των 5 ετών ήταν υπέρβαρα ή παχύσαρκα το 2019 σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (WHO, 2019a). Το αυξημένο σωματικό βάρος στις ηλικίες 2-5 ετών σχετίζεται με περισσότερες πιθανότητες το υποκείμενο να εμφανίσει ανθυγιεινές διατροφικές συνήθειες μετέπειτα στη ζωή του και να έχει αυξημένο σωματικό βάρος και ως ενήλικας (Jones et al., 2017; Freedman et al., 2005). Σε διαχρονική μελέτη σε πραγματικό πληθυσμό διαπιστώθηκε ότι στην προσχολική ηλικία παρατηρείται η μεγαλύτερη επιτάχυνση στην αύξηση του βάρους, καθώς και ότι το αυξημένο σωματικό βάρος στην ηλικία των 3 ετών μπορεί να θεωρηθεί παράγοντας πρόβλεψης για την εμφάνιση υπερβαρότητας και παχυσαρκίας κατά την εφηβεία (Geserick et al., 2018). Ερευνητικά δεδομένα αναφέρουν ότι η παιδική παχυσαρκία ξεκινάει σε μικρές ηλικίες και μάλιστα με την εισαγωγή των παιδιών στο νηπιαγωγείο, μέχρι δηλαδή την ηλικία των 5 ετών καθορίζεται σε μεγάλο βαθμό το μελλοντικό τους βάρος (Cunningham et al., 2014). Στην Ελλάδα σε παιδιά προσχολικής ηλικίας 2-5 ετών που φοιτούσαν σε σχολεία της περιοχής της Θεσσαλονίκης διαπιστώθηκαν υψηλά ποσοστά επιπολασμού υπερβαρότητας και παχυσαρκίας σε ποσοστό 21.2% σύμφωνα με τα κριτήρια IOTF (International Obesity Task Force) ή 32.6% σύμφωνα με τα κριτήρια του CDC (Centers for Disease Control (Hassapidou et al., 2015). Ανάλογα

αποτελέσματα ανέφεραν οι Manios et al. (2007) σε παλαιότερη έρευνα τους, στην οποία βρέθηκε ότι ο επιπολασμός υπέρβαρων νηπίων ήταν πολύ υψηλός και σχετιζόταν σε μεγάλο βαθμό με το αυξημένο βάρος των γονέων. Στο πλαίσιο του προγράμματος του EYZHN, μιας εθνικής δράσης για την υγεία των παιδιών στην Ελλάδα, έγιναν μετρήσεις σε παιδιά σχολικής ηλικίας που φοιτούσαν σε δημόσια και ιδιωτικά σχολεία. Στην έρευνα αυτή, η οποία είναι η πρώτη έρευνα που αναφέρει τον πιο πρόσφατο επιπολασμό συνολικής και κεντρικού τύπου παχυσαρκίας και περιλάμβανε δείγμα 360.000 περίπου παιδιών ηλικίας 4-17 ετών, παρατηρήθηκε ότι σε ορισμένες περιοχές της χώρας, στα νησιά του Αιγαίου (ανάμεσα στα οποία και η Ρόδος), στην Κρήτη και στα Ιόνια νησιά τα ποσοστά κεντρικού τύπου παχυσαρκίας ήταν ιδιαίτερα υψηλά. Για την προσχολική ηλικία συγκεκριμένα (4 ετών) τα ποσοστά υπέρβαρων και παχύσαρκων αγοριών ήταν 16.2% και κοριτσιών ήταν 21.2%, ενώ σε όλες τις ηλικίες η τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής από τα παιδιά ήταν χαμηλή. Τα παραπάνω στοιχεία ήταν ιδιαίτερα ανησυχητικά δεδομένου ότι το αυξημένο σωματικό βάρος και ειδικότερα η κεντρικού τύπου παχυσαρκία σχετίζεται με συννοσηρότητες (Tambalis et al., 2018a).

Επιπρόσθετα, πρόσφατα δεδομένα σε διαχρονική έρευνα υποδεικνύουν την άποψη ότι η τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής στην ηλικία των 4 ετών μπορεί να μειώσει τις πιθανότητες εμφάνισης αυξημένου σωματικού βάρους, παχυσαρκίας και αυξημένου ενδοκοιλιακού λίπος στην ηλικία των 8 ετών (Notario et al., 2020). Φαίνεται, επίσης, ότι οι συστηματικές παρεμβάσεις διατροφικής εκπαίδευσης σε επίπεδο σχολείου και οικογένειας στην ηλικία των 3 ετών μπορεί να συμβάλουν στη μείωση της εμφάνισης αυξημένου σωματικού βάρους στην ηλικία των 5 ετών (Broccoli et al., 2020). Δεν είναι, ωστόσο, γνωστό κατά πόσο συγκεκριμένα συστατικά της Μεσογειακής Διατροφής συμβάλλουν στην ευεργετική επίδραση στην απώλεια και στη διατήρηση του βάρους, ούτε και αν ο συνδυασμός και η αλληλεπίδραση διαφόρων συστατικών καθιστούν τη Μεσογειακή Διατροφή κατάλληλη στον έλεγχο του βάρους (Koliaki et al., 2018).

Αξίζει να σημειωθεί ότι η Μεσογειακή Διατροφή σε έρευνα ανασκόπησης έχει συσχετιστεί με διατροφική επάρκεια σε μακροθρεπτικά, μικροθρεπτικά συστατικά και αντιοξειδωτικές ουσίες σε ενήλικους και παιδιά και έχει συνδεθεί η τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής με τον μειωμένο κίνδυνο για διατροφικές ανεπάρκειες θρεπτικών συστατικών (Castro-Quezada et al., 2014). Οι προσλήψεις σε μικροθρεπτικά συστατικά για παιδιά και εφήβους στην Ελλάδα χρειάζεται βελτίωση, καθώς φαίνεται ότι ο λανθάνων υποσιτισμός, από τον οποίο υποφέρει μεγάλο μέρος του πληθυσμού στον πλανήτη, παρατηρείται και στον ελληνικό πληθυσμό (Mitsopoulou et al, 2020). Σε έρευνα για εφήβους στο Ισραήλ η μέτρηση

του βαθμού υιοθέτησης της Μεσογειακής Διατροφής με το εργαλείο KIDMED συσχετίστηκε με την επαρκή πρόσληψη μικροθρεπτικών συστατικών και συστήνεται από τους ερευνητές για την πρόβλεψη των διατροφικών ελλείψεων και την πρόληψη της υπερβαρότητας και της παχυσαρκίας (Peng et al., 2018).

Η υιοθέτηση της Μεσογειακής Διατροφής μειώνεται συνεχώς, καθώς η αλλαγή στον τρόπο ζωής, η εντατικοποίηση της παραγωγής και η παγκοσμιοποίηση άλλαξε την παραγωγή και την κατανάλωση των τροφίμων στη λεκάνη της Μεσογείου (da Silva et al., 2009). Σύμφωνα με στοιχεία του FAO σε έρευνα που έγινε σε τρεις χρονικές περιόδους, 1961–1965, 2000–2003 και 2004–2011, η Ελλάδα από τη δεκαετία του '60 που ήταν η πρώτη χώρα στην υιοθέτηση της Μεσογειακής Διατροφής, το 2003-2004 βρέθηκε στη δέκατη θέση και παρέμεινε σταθερή σε αυτή τη θέση μέχρι το 2011 (Vilarnau et al., 2019). Επιπλέον, η οικονομική κρίση των τελευταίων ετών στην Ελλάδα άλλαξε τις καταναλωτικές ανάγκες και τις διατροφικές συνήθειες των πιο ευάλωτων κοινωνικοοικονομικών ομάδων, επηρεάζοντας κυρίως εκείνους που ήταν λιγότερο προνομιούχοι και προκάλεσε μεταβολές στην τήρηση του σχήματος της Μεσογειακής Διατροφής (Filippidis et al., 2014· Theodoridis et al., 2018· Chatzivagia et al., 2019).

Η προσχολική ηλικία είναι καθοριστική για τη διαμόρφωση της διατροφικής συμπεριφοράς και για τη διατροφική αγωγή των νηπίων, καθώς το οικογενειακό περιβάλλον διαμορφώνει τις προτιμήσεις και τις απέχθειες των παιδιών για συγκεκριμένα τρόφιμα σε μεγάλο βαθμό. Οι συνήθειες αυτές μπορεί να μεταβάλλονται στη διάρκεια της ζωής τους, αλλά η ηλικία αυτή είναι κρίσιμη στην εδραίωση μιας συμπεριφοράς (Walton et al., 2020· Χατζηνικόλα & Παπαβασιλείου, 2020).

Πρόκειται για μια κρίσιμη ηλικία για τη διαμόρφωση του σωματικού βάρους και θεωρείται το τελικό στάδιο της πρωτογενούς πρόληψης της παιδικής παχυσαρκίας. Για την πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων, μέριμνα πρέπει να λαμβάνεται από την παιδική ηλικία, ενώ υπάρχουν και έρευνες που συνδέουν τα καρδιαγγειακά νοσήματα νωρίτερα από την εμβρυική ηλικία (Szostak-Węgierek & Szamotulska, 2011· Alexander et al., 2015· Shrestha & Copenhaver, 2015). Η διατροφή είναι ο κύριος παράγοντας μαζί με τη φυσική δραστηριότητα για την επίτευξη και διατήρηση ενός υγιούς σωματικού βάρους (Jones et al., 2017· WHO, 2019a). Κατανοώντας τη βαρύτητα της διατροφής για την πρόληψη νοσημάτων, τη βελτίωση της υγείας και την ανάπτυξη των νηπίων θα πρέπει το σχολείο και η οικογένεια ως κύριοι φορείς διαπαιδαγώγησης να συμβάλλουν στη βελτίωση της διατροφικής αγωγής των νηπίων (Bergström et al., 2015). Οι διατροφικές παρεμβάσεις σε παιδιά προσχολικής αγωγής, νηπιαγωγείου και παιδικών σταθμών ηλικίας 3-6 ετών βρέθηκε ότι μπορεί να αυξάνουν την

κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, καθώς και τις γνώσεις των νηπίων σχετικά με τη διατροφή (Mikkelsen et al., 2014). Γενικότερα, οι παρεμβάσεις που στοχεύουν στη βελτίωση των διατροφικών συνηθειών και τα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας των παιδιών είναι πιο αποτελεσματικές, όταν απευθύνονται σε γονείς παιδιών προσχολικής ηλικίας (2-5 ετών) σε σχέση με εκείνες που απευθύνονται σε γονείς παιδιών μεγαλύτερης ηλικίας (Bergström et al., 2020).

Με δεδομένο ότι τα νήπια στην Ελλάδα περνούν έως και 40 ώρες την εβδομάδα σε σχολεία (ωράριο 8:00 π.μ. - 4:00 μ.μ.), ανάλογα και με το αν φοιτούν σε τμήμα ολοήμερο ή σε τμήμα ημερήσιας ζώνης (Papavasileiou et al., 2018), εύλογα προκύπτει η ανάγκη για την κατάλληλη σίτιση των νηπίων και τη διαμόρφωση της κατάλληλης διατροφικής αγωγής δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στην απόκτηση και διατήρηση ενός φυσιολογικού σωματικού βάρους. Η πρόληψη και αντιμετώπιση των διατροφικών ανεπαρκειών και του υποσιτισμού θα πρέπει να πραγματοποιείται δίνοντας ιδιαίτερη σημασία στα νήπια των χαμηλότερων κοινωνικοοικονομικών στρωμάτων, τα οποία είναι και πιο ευάλωτα στις διατροφικές ανεπάρκειες (Risica et al., 2019).

Ο εγγραμματισμός της διατροφής των ενηλίκων, όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενη ενότητα, μπορεί να οδηγεί τα υποκείμενα σε καλύτερες διατροφικές επιλογές και αποτελεσματικότερους χειρισμούς των διατροφικών τους επιλογών και συνηθειών και της υγείας τους κατ' επέκταση (Michou et al., 2019b). Το χαμηλό μορφωτικό επίπεδο των γονέων έχει συσχετιστεί με υψηλότερη πρόσληψη ανθυγιεινών τροφίμων και χαμηλότερη κατανάλωση λαχανικών στα παιδιά (Safsten et al., 2016). Αντιθέτως, ο υψηλότερος εγγραμματισμός της διατροφής των γονέων συνδέεται με την εφαρμογή καλύτερων διατροφικών πρακτικών για τη σίτιση των παιδιών τους (Costarelli et al., 2020· Μίχου, 2019).

Παράλληλα, λοιπόν, με τα αυξημένα ποσοστά υπερβαρότητας και παχυσαρκίας σε ενηλίκους και σε νήπια στην Ελλάδα και τις διατροφικές ανεπάρκειες, τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μείωση της υιοθέτησης της Μεσογειακής Διατροφής στον ελληνικό πληθυσμό. Ως επακόλουθο, απαιτείται περαιτέρω έρευνα σε ελληνικό πληθυσμό και ιδιαίτερα στα νησιά του Αιγαίου, που να εξετάζει την υιοθέτηση της Μεσογειακής Διατροφής και να περιλαμβάνει παιδιά προσχολικής ηλικίας, εκπαιδευτικούς και γονείς προκειμένου να δημιουργηθούν και να εφαρμοστούν αποτελεσματικότερες παρεμβάσεις σε σχολικό επίπεδο για τη διατροφική αγωγή των μαθητών/τριών και την προώθηση της δημόσιας υγείας ξεκινώντας από την κρίσιμη νηπιακή ηλικία.

4.2 Σκοπός και στόχοι της έρευνας

Με βάση τα παραπάνω διαπιστώνεται ότι στην Ελλάδα στην προσχολική ηλικία δεν υπάρχει μια ενιαία και αυστηρή διατροφική εκπαιδευτική πολιτική για τα νήπια στο ευρύτερο σχολικό περιβάλλον, παρόλο που τα στατιστικά στοιχεία αυξημένου σωματικού βάρους και διατροφικών ελλείψεων λόγω ανεπαρκούς πρόσληψης θρεπτικών συστατικών στα παιδιά είναι ανησυχητικά. Το αναλυτικό πρόγραμμα συνδέει το αντικείμενο της διατροφής στο πλαίσιο της διαθεματικότητας με βάση μόνο γενικές συστάσεις. Ο Εθνικός Διατροφικός Οδηγός (2014), μπορεί να αποτελεί έναν οδηγό διατροφικών συστάσεων, αν και δεν απευθύνεται αποκλειστικά στους εκπαιδευτικούς, αλλά στον ευρύτερο πληθυσμό. Με δεδομένο ότι τα επιστημονικά δεδομένα και τα οφέλη της Μεσογειακής Διατροφής στην πρόληψη και στην ευρύτερη υγεία είναι στέρεα θεμελιωμένα, η κατάλληλη διατροφική αγωγή των νηπίων για την πρόληψη της παχυσαρκίας και την καλύτερη υγεία θα πρέπει να γίνεται από μικρή ηλικία με συνεργασία του σχολικού και του οικογενειακού περιβάλλοντος.

Ως απόρροια των παραπάνω, η μελέτη του βαθμού τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής από τα νήπια μπορεί να αποτελέσει ένα εργαλείο για την προώθηση προγραμμάτων πρόληψης και προαγωγής της Μεσογειακής Διατροφής, επαρκούς διατροφικής πρόσληψης σε αυτήν την ηλικιακή ομάδα, αντιμετωπίζοντας και προλαμβάνοντας τις διατροφικές ανεπάρκειες και εδραιώνοντας τις κατάλληλες διατροφικές συνήθειες για την πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων. Επίσης, ο υψηλός εγγραμματισμός της διατροφής των ενηλίκων, γονέων και εκπαιδευτικών μπορεί να συμβάλει στις καλύτερες διατροφικές επιλογές και διατροφικούς χειρισμούς στο οικογενειακό και σχολικό περιβάλλον, που είναι σημαντικός παράγοντας καθορισμού του σωματικού βάρους.

Ο κύριος σκοπός της έρευνας είναι να ερευνηθεί κατά πρώτον ο βαθμός τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής νηπίων προσχολικής ηλικίας που φοιτούν σε ένα νηπιαγωγείο σε νησί του Αιγαίου, και συγκεκριμένα στην πόλη της Ρόδου και κατά δεύτερον, αναγνωρίζοντας ότι οι γονείς και οι εκπαιδευτικοί αποτελούν τους κύριους φορείς διατροφικής αγωγής των νηπίων, να μελετηθεί ο διατροφικός εγγραμματισμός και ο βαθμός τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής από τους εκπαιδευτικούς προσχολικής αγωγής και τους γονείς των νηπίων. Στο πλαίσιο της πολιτισμικής διάστασης της εκπαίδευσης για την αειφορία περιλαμβάνονται και επιμέρους στόχοι αναφορικά με τις πρακτικές απόρριψης των τροφίμων και τις απόψεις των γονέων και των νηπιαγωγών όσον αφορά τα τρόφιμα.

Ο στόχοι για τη μελέτη περίπτωσης που αφορούν τα νήπια στο νηπιαγωγείο περιλαμβάνουν τα εξής:

- να εξεταστεί ο βαθμός τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής από τα νήπια
- να μελετηθούν οι διατροφικές συνήθειές τους
- να ερευνηθεί ο τρόπος ζωής των νηπίων (ώρες ύπνου, γεύματα)
- να μελετηθεί το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας και καθιστικής ζωής των νηπίων
- να εξεταστούν τα επίπεδα θρεπτικών συστατικών που προσλαμβάνουν τα νήπια κατά τη χρονική περίοδο της έρευνας
- να ερευνηθεί η απόρριψη των τροφίμων στο νηπιαγωγείο

Επίσης, οι επιμέρους στόχοι για τη μελέτη περίπτωσης στην πόλη της Ρόδου που αφορούν τους γονείς περιλαμβάνουν τα εξής:

- να εξεταστεί ο εγγραμματισμός της διατροφής των γονέων
- να ερευνηθεί ο βαθμός τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής από τους γονείς
- να μελετηθούν οι διατροφικές συνήθειες των γονέων
- να ερευνηθεί το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας και καθιστικής ζωής των γονέων
- να εξεταστούν οι απόψεις των γονέων για τα τρόφιμα και τη διαχείρισή τους (όπως είναι ο σχεδιασμός και ο προγραμματισμός των γευμάτων, η λίστα και η απόρριψη των τροφίμων)

Οι επιμέρους στόχοι της έρευνας ως προς τους νηπιαγωγούς που υπηρετούν στο νησί της Ρόδου περιλαμβάνουν τα παρακάτω:

- να διερευνηθεί ο εγγραμματισμός της διατροφής των νηπιαγωγών στο νησί της Ρόδου γενικότερα
- να εξεταστεί ο βαθμός τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής από τους νηπιαγωγούς
- να διερευνηθεί η σχέση ανάμεσα στον βαθμό τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής και τον εγγραμματισμό της διατροφής
- να ερευνηθεί το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας και καθιστικής ζωής
- να εξεταστούν οι απόψεις των νηπιαγωγών για τα τρόφιμα και τη διαχείρισή τους (όπως είναι ο σχεδιασμός και ο προγραμματισμός των γευμάτων, η λίστα και η απόρριψη των τροφίμων)
- να καταγραφεί ο τρόπος απόρριψης και το είδος των τροφίμων που απορρίπτουν οι νηπιαγωγοί στην οικία τους (μόνο στο νηπιαγωγείο μελέτης περίπτωσης)
- να εξεταστούν οι απόψεις των νηπιαγωγών για την απόρριψη και τη σπατάλη τροφίμων στο χώρο του νηπιαγωγείου

4.3 Σημασία και πρωτοτυπία της έρευνας

Η Μεσογειακή Διατροφή αποτελεί ένα διατροφικό σχήμα στέρεα θεμελιωμένο επιστημονικά από πληθώρα ερευνών που αποδεικνύουν τις ευεργετικές επιδράσεις της στην υγεία και στο προσδόκιμο ζωής. Επιπλέον, το αυξημένο σωματικό βάρος σχετίζεται με τη νοσηρότητα και τη μείωση του προσδόκιμου ζωής. Λαμβάνοντας υπόψη ότι η νηπιακή ηλικία είναι μεταβατική ηλικία κατά την οποία διαμορφώνονται οι διατροφικές συνήθειες των νηπίων, το σχολείο και η οικογένεια έχουν τη μεγαλύτερη ευθύνη για τη διαμόρφωση των διατροφικών συνηθειών των νηπίων. Η τήρηση της αειφορικής Μεσογειακής Διατροφής είναι ιδιαίτερης σημασίας για την υγιή ανάπτυξη των νηπίων και την εδραίωση των κατάλληλων διατροφικών συνηθειών στη μετέπειτα ζωή τους.

Από όσο γνωρίζουμε δεν έχει έως τώρα πραγματοποιηθεί έρευνα που να έχει μελετήσει επαρκώς τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών προσχολικής ηλικίας στη Ρόδο και τον βαθμό τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής σε οποιαδήποτε πληθυσμιακή ομάδα στο νησί. Στο πλαίσιο του εθνικού προγράμματος EYZHN οι Tambalis et al. (2018a) διερεύνησαν τον ΔΜΣ πληθυσμού παιδιών, ανάμεσα στα οποία και σε παιδιά από τα νησιά του Αιγαίου, όπως και της Ρόδου, αλλά χρειάζεται περαιτέρω έρευνα με τα σημερινά δεδομένα, ειδικότερα στις ιδιαίτερες συνθήκες που έχουν διαμορφωθεί κατά την περίοδο της πανδημίας και έπειτα. Σύμφωνα με τους παραπάνω (2018a) η περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου είχε γενικότερα τα υψηλότερα ποσοστά υπερβαρότητας και παχυσαρκίας σε σχέση με τις άλλες περιφέρειες της Ελλάδας. Στο πλαίσιο του ίδιου προγράμματος οι Arnaoutis et al. (2021) αναφέρουν ότι τα παιδιά στη νησιωτική Ελλάδα είχαν υψηλότερες πιθανότητες να είναι υπέρβαρα ή παχύσαρκα και να έχουν χειρότερη φυσική κατάσταση σε σχέση με εκείνη της ηπειρωτικής Ελλάδας. Συνεπώς, η ανάγκη για μέτρηση του βαθμού τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής στη Ρόδο είναι ιδιαίτερα σημαντική σε αυτές τις ηλικίες σε συνδυασμό με το βαθμό τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής των γονέων και των εκπαιδευτικών.

Θα πρέπει να τονιστεί ότι η μεταβολή των κοινωνικών και εκπαιδευτικών συνθηκών εξαιτίας της πανδημίας του κορωνοϊού αλλάζει τα δεδομένα και στην τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής. Ορισμένες έρευνες αναφέρουν μεγαλύτερη τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής την περίοδο της πανδημίας σε Ιταλικό πληθυσμό, σε βραχυπρόθεσμο επίπεδο (Di Renzo et al., 2020).

Επίσης, οι τρεις κύριοι παράγοντες διατροφικής αγωγής, οι γονείς, οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές/τριες σε μία σχολική μονάδα από όσο γνωρίζουμε δεν έχουν ερευνηθεί ταυτόχρονα στην προσχολική ηλικία εξετάζοντας το σωματικό τους βάρος, τα επίπεδα φυσικής

δραστηριότητάς τους, τον βαθμό τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής και τον εγγραμματισμό της διατροφής στους ενήλικες με σταθμισμένα εργαλεία. Για τις κατάλληλες διατροφικές παρεμβάσεις είναι απαραίτητη η αξιολόγηση του εγγραμματισμού της διατροφής και των συνηθειών των ατόμων που απαρτίζουν τα μέλη της σχολικής μονάδας.

Ο εγγραμματισμός της διατροφής και των τροφίμων που έχουν αναλυθεί ως όροι σε προηγούμενο κεφάλαιο έχουν ελάχιστα ερευνηθεί σε ελληνικό πληθυσμό. Σε προηγούμενη διδακτορική διατριβή η Μίχου (2019) αποδίδει τον όρο “literacy” ως «εγγραμματοσύνη της διατροφής» και ερεύνησε τον εγγραμματισμό γονέων παιδιών 2-12 ετών παράλληλα με τις γονεϊκές πρακτικές σίτισης και τα επίπεδα επιπολασμού υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών, συμπεραίνοντας ότι οι γονείς με παχύσαρκα παιδιά είχαν και χαμηλό εγγραμματισμό διατροφής.

Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιούμε τον όρο «εγγραμματισμό της διατροφής» ή «των τροφίμων» κατά αναλογία με τον ψηφιακό εγγραμματισμό, και τον περιβαλλοντικό εγγραμματισμό, καθώς ο όρος έχει εκπαιδευτικό και παιδαγωγικό χαρακτήρα. Η μέτρηση του εγγραμματισμού της διατροφής θα πραγματοποιηθεί σε γονείς με σκοπό την τροποποίηση της διατροφικής συμπεριφοράς τους με οφέλη στη διαχείριση του σωματικού βάρους των ίδιων και των νηπίων.

Έχει ιδιαίτερη σημασία να ερευνηθούν και τα επίπεδα του εγγραμματισμού της διατροφής των νηπιαγωγών, καθώς οι εκπαιδευτικοί δύνανται να επηρεάζουν τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών προσχολικής ηλικίας, να διδάσκουν στα παιδιά την υγιεινή διατροφή και, γενικότερα, να έχουν τον παιδαγωγικό ρόλο της διατροφικής αγωγής των παιδιών στο νηπιαγωγείο. Η προσχολική ηλικία είναι κρίσιμη για τη μετάβαση στο δημοτικό και για τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών στο σχολείο, γι’ αυτό και ο ρόλος των νηπιαγωγών είναι καθοριστικός σε αυτό (Papavasileiou et al., 2017a 2017b).

Στο αναλυτικό πρόγραμμα του νηπιαγωγείου (ΙΕΠ, 2014) αναγνωρίζεται η σημασία των υγιεινών διατροφικών συνηθειών και του δραστήριου τρόπου ζωής των νηπίων που μπορεί να επιτευχθεί με τη διαρκή συνεργασία εκπαιδευτικών - γονέων. Η ενθάρρυνση της σωματικής κίνησης μετά το πέρας του σχολείου, ο περιορισμένος χρόνος έκθεσης στις οθόνες και η φυσική δραστηριότητα γενικότερα, αλλά και η προβολή των γονέων ως θετικών προτύπων συμπεριφοράς σε θέματα υγείας προτείνονται και μπορεί να επιτευχθούν μόνο μέσα από τη συνεργασία των νηπιαγωγών και των γονέων. Η αποτύπωση της κατάστασης στις διατροφικές συνήθειες και των τριών αυτών παραγόντων στις περιόδους της εξ αποστάσεως και της διαζώσης διδασκαλίας μπορεί να συμβάλει στην προαγωγή των υγιεινών διατροφικών συνηθειών των μελών της σχολικής μονάδας ως ολότητας με κυριότερο αποδέκτη τα νήπια.

Μία σημαντική παράμετρος που περιλαμβάνεται στην έρευνά μας είναι η απόρριψη τροφίμων από τους γονείς και τους εκπαιδευτικούς. Στην Ελλάδα η έρευνα για την σπατάλη τροφίμων άρχισε να πραγματοποιείται τα τελευταία χρόνια (Abeliotis et al., 2016· Ponis et al, 2017· Αϊτσιδίου, 2019). Η έρευνα για τη σπατάλη τροφίμων στα νοικοκυριά στην Ελλάδα έχει εγκριθεί από την Ελληνική Στατιστική αρχή, αλλά ακόμα δεν είναι διαθέσιμα τα στοιχεία (ΕΛΣΤΑΤ, 2019). Η μείωση της σπατάλης στα τρόφιμα αποτελεί έναν από τους τομείς της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για ένα πιο δίκαιο, υγιές και φιλικό προς το περιβάλλον σύστημα τροφίμων Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2020). Ωστόσο, είναι άγνωστο τι συμβαίνει στο ελληνικό σχολείο σε σχέση με την απόρριψη και τη σπατάλη τροφίμων.

Στο αναλυτικό πρόγραμμα του νηπιαγωγείου δεν υπάρχει αναφορά στο ζήτημα της απόρριψης και της σπατάλης τροφίμων, παρόλο που μπορεί να ενταχθεί στη θεματολογία του αειφόρου σχολείου, μετά από ανάλογη πρωτοβουλία των εκπαιδευτικών. Η διερεύνηση του ερωτήματος εάν απορρίπτουν οι γονείς τα τρόφιμα των παιδιών όταν επιστρέφουν από το σχολείο είναι σημαντική για πολλούς λόγους. Η γονεϊκή πρακτική να παρέχει στο νήπιο ενδιάμεσα γεύματα (snack) μεγαλύτερα σε ποσότητα από αυτά που στην πραγματικότητα χρειάζονται, ειδικά εάν είναι αλμυρά, επεξεργασμένα δημητριακά, επιδόρπια ή γλυκά και όχι φρούτα ή λαχανικά μπορεί να συμβάλλει στην ανεπαρκή πρόσληψη θρεπτικών συστατικών (Mitsoroulou et al., 2020). Επιπρόσθετα, αν ακολουθείται η γονεϊκή πρακτική της πίεσης για την κατανάλωσή τους, μπορεί τα ενδιάμεσα γεύματα να σχετίζονται με το αυξημένο σωματικό βάρος ή και το χαμηλό το σωματικό βάρος των νηπίων σε διαφορετικές έρευνες (Blaine et al., 2017). Στην περίπτωση που τα νήπια δεν καταναλώνουν τα γεύματα που φέρνουν στο σχολείο, οι εκπαιδευτικοί αφήνουν τα υπολείμματα για να γνωρίζουν οι γονείς τις ποσότητες που καταναλώθηκαν, αλλά δεν είναι γνωστό με ποιο τρόπο τα διαχειρίζεται στη συνέχεια η οικογένεια, όπως φάνηκε σε επιτόπια έρευνα (Χατζηνικόλα & Παπαβασιλείου, 2020).

Το σύγχρονο νηπιαγωγείο μπορεί να συμβάλει στη δημιουργία ευαισθητοποιημένων πολιτών στο πλαίσιο της αειφορίας, όταν εμπλέκει τα νήπια και τους γονείς με στόχο την πρόληψη για την εξοικονόμηση πόρων μέσα από την κατανάλωση. Το παράδειγμα της διατροφής είναι σημαντικό για την αειφορία στο νηπιαγωγείο, την κατανόηση της κατανάλωσης της τροφής ως προς την ποιότητά της, αλλά και τελικά την απόρριψή της.

Ο εγγραμματισμός της διατροφής των γονέων, το σωματικό βάρος των ίδιων και των παιδιών προσχολικής ηλικίας, όπως και η αξιολόγηση του βαθμού τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής μπορεί να συμβάλει σε αποτελεσματικότερες παρεμβάσεις ελέγχου του βάρους των νηπίων και τη βελτίωση των διατροφικών συνηθειών γονέων - παιδιών μέσα από την εκπαιδευτική διαδικασία. Τέλος, η μέτρηση του εγγραμματισμού της διατροφής των

νηπιαγωγών μπορεί να αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο για τη χάραξη της εκπαιδευτικής διατροφικής πολιτικής με γνώμονα τη βελτίωση των διατροφικών πρακτικών του σχολείου και των συνηθειών των ενηλίκων και των νηπίων στο πλαίσιο ενός αειφόρου νηπιαγωγείου.

4.4 Τα εργαλεία της έρευνας

Για την υλοποίηση της έρευνας και με βάση τα ερευνητικά ερωτήματα χρησιμοποιήθηκαν διαφορετικά ερευνητικά εργαλεία, που προέκυψαν μέσα από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση. Για τους σκοπούς της έρευνας και για τον έλεγχο των υποθέσεων που τέθηκαν συντάχθηκε ερωτηματολόγιο αποτελούμενο από 65 συνολικά ερωτήσεις.

Στους ενήλικες εκπαιδευτικούς και γονείς οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου περιλάμβαναν τις εξής ενότητες:

1. Τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά του δείγματος, φύλο, ύψος, βάρος, ηλικία
2. Τον βαθμό τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής με τη χρήση του εργαλείου MedDietScore (Panagiotakos et al., 2006)
3. Το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας και καθιστικής ζωής, που περιλάμβανε τέσσερις ερωτήσεις για τον χρόνο φυσικής δραστηριότητας και καθιστικής ζωής τις καθημερινές και τα Σαββατοκύριακα
4. Τον εγγραμματισμό της διατροφής με το εργαλείο NLS-GR, το οποίο περιλάμβανε 29 ερωτήσεις για την αξιολόγηση του εγγραμματισμού διατροφής των νηπιαγωγών και των γονέων των νηπίων που συμμετείχαν στην έρευνα (Michou et al., 2019d)
5. Τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά του δείγματος, που περιλάμβανε το μορφωτικό επίπεδο, το είδος της απασχόλησης και το καθαρό οικογενειακό εισόδημα. Στους γονείς υπήρχε ένα επιπλέον ερώτημα αν τα παιδιά μένουν με τον έναν ή και τους δύο γονείς.
6. Τον βαθμό σπατάλης των τροφίμων στο κάθε νοικοκυριό και στο νηπιαγωγείο με το ημερολόγιο καταγραφής απόρριψης τροφίμων (Directorate-General for Health and Food Safety, 2008; Quested et al., 2020).

Επιπλέον, στην έρευνα χρησιμοποιήθηκαν ως πρόσθετα ερευνητικά εργαλεία δύο ημερολόγια, ένα ημερολόγιο καταγραφής τροφίμων για την αξιολόγηση των διατροφικών συνηθειών των νηπίων και ένα ημερολόγιο απόρριψης τροφίμων. Τα ημερολόγια καταγραφής τροφίμων θεωρούνται συχνά μέθοδος αναφοράς για την αξιολόγηση της διαιτητικής πρόσληψης και πιθανώς και της τήρησης διατροφικών συστάσεων και παρεμβάσεων. Επίσης, καταγράφοντας τα τρόφιμα ενώ καταναλώνονται, το πρόβλημα της παράλειψης ελαχιστοποιείται και η διατροφική πρόσληψη περιγράφεται πληρέστερα (Γιαννακούλια, &

Φάππα, 2015). Το ημερολόγιο καταγραφής της απόρριψης των τροφίμων τα οποία δόθηκαν στους γονείς αποτελούν ένα σημαντικό ερευνητικό εργαλείο για την σπατάλη τροφίμων (Directorate-General for Health and Food Safety, 2008). Στις εκπαιδευτικούς του νηπιαγωγείου έρευνας δόθηκε ένα ερωτηματολόγιο καταγραφής της απόρριψης των τροφίμων στο χώρο του νηπιαγωγείου με στόχο τη διερεύνησή της σπατάλης τροφίμων στο σχολείο, αλλά και για το νοικοκυριό τους.

Σχετικά με την έρευνα για τις διατροφικές συνήθειες των νηπίων διανέμονταν στους γονείς των παιδιών ερωτηματολόγιο, το οποίο περιλάμβανε συνολικά 29 ερωτήσεις. Το ερωτηματολόγιο χωριζόταν στις εξής ενότητες:

1. Τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά του δείγματος, δηλαδή φύλο, ύψος, βάρος, ηλικία και περιφέρεια μέσης των νηπίων.

2. Τον βαθμό τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής με τη χρήση του εργαλείου KIDMED, που αποτελούνταν από 16 ερωτήσεις (Serra-Majem et al., 2004).

3. Το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας και καθιστικής ζωής, το οποίο περιλάμβανε τέσσερις ερωτήσεις για τον χρόνο φυσικής δραστηριότητας και την καθιστική ζωή των νηπίων τις καθημερινές και τα Σαββατοκύριακα.

4. Επιπλέον, υπήρχαν ερωτήσεις για τον τρόπο ζωής και τη διατροφή, δηλαδή για τον αριθμό γευμάτων των νηπίων την ημέρα, σε ποια από αυτά τρώνε μαζί με τους γονείς, αν μένουν και με τους δύο γονείς και τις ώρες ύπνου τους κατά μέσο όρο καθημερινά.

Οι ερωτήσεις στο ερωτηματολόγιο των νηπίων ήταν κυρίως κλειστού τύπου, διχοτομικές, διαβαθμισμένης κλίμακας και πολλαπλής επιλογής, όπου ο ερωτώμενος μπορεί να επιλέξει πάνω από μία σωστή απάντηση. Τα ανθρωπομετρικά στοιχεία, ημερομηνία γέννησης, ύψος, βάρος και περιφέρεια μέσης διατυπώνονταν με ανοιχτού τύπου ερωτήσεις.

Στα ερωτηματολόγια των εκπαιδευτικών και των γονέων οι ερωτήσεις ήταν κλειστού τύπου, διχοτομικές, διαβαθμισμένης κλίμακας και πολλαπλής επιλογής. Ανοιχτές ερωτήσεις αφορούσαν, το ύψος, το βάρος και την άποψη των γονέων/εκπαιδευτικών για τους λόγους που είναι είτε μικρές είτε μεγάλες οι μερίδες των γευμάτων των παιδιών στο σχολείο.

4.5 Σύνδεση των εργαλείων της έρευνας

Κύριοι υπεύθυνοι για τη διατροφική αγωγή και εκπαίδευση των νηπίων στο πλαίσιο της πολιτιστικής διάστασης της αειφορίας είναι οι γονείς και οι εκπαιδευτικοί. Σε μία σχολική μονάδα σκοπός είναι να μελετηθούν ο βαθμός τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής και ο βαθμός εγγραμματοτισμού της διατροφής (γονείς-εκπαιδευτικοί), καθώς και οι στάσεις και

απόψεις των γονέων και των εκπαιδευτικών για τα τρόφιμα και την απόρριψή τους. Η έρευνα θα αποτελέσει ένα πρώτο βήμα για να αντιληφθεί κανείς τη σημασία να ερευνάται μια σχολική μονάδα στο σύνολό της προκειμένου να γίνουν κατάλληλες εκπαιδευτικές διατροφικές παρεμβάσεις με στόχο την αειφορική διαχείριση της διατροφής λαμβάνοντας υπόψη όλες τις διαστάσεις της αειφορίας και κυρίως την πολιτιστική και την κοινωνική. Υπάρχουν πολλά ενδεχόμενα στην ερμηνεία των αποτελεσμάτων: για παράδειγμα εάν οι ενήλικες έχουν υψηλή τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής και τα παιδιά όχι, τίθενται ζητήματα ανεπαρκούς γονικής και σχολικής διατροφικής αγωγής δίνοντας τη δυνατότητα για μελλοντικές στοχευμένες παρεμβάσεις στο πλαίσιο της πολιτιστικής διάστασης της εκπαίδευσης για την αειφορία.

Το σχολείο αντιμετωπίζεται ως ένας οργανισμός που στο ιδιαίτερο κοινωνικό και πολιτιστικό πλαίσιο της Ρόδου ερευνάται το επίπεδο εκπαίδευσης (εγγραμματισμός της διατροφής) και τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής (MedDiet score, KIDMED index) για τους ενήλικες και τα νήπια. Το εργαλείο εγγραμματισμού της διατροφής (NLS-Gr) μας δίνει την δυνατότητα να μετρήσουμε, αν οι ενήλικες, γονείς και εκπαιδευτικοί είναι επαρκώς ενημερωμένοι και μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις γνώσεις τους για να παίρνουν τις σωστές αποφάσεις σε σχέση με τη διατροφή και την υγεία τους, στο πλαίσιο της πολιτιστικής διάστασης της εκπαίδευσης για την αειφορία. Για την αποτύπωση της ευρύτερης διατροφικής εικόνας, στο υπό μελέτη σχολείο, δίδονται επιπρόσθετα ερευνητικά εργαλεία, όπως τα ημερολόγια καταγραφής τροφίμων για τα νήπια, τα οποία καταδεικνύουν ενδελεχώς τη διατροφική πρόσληψη και την επάρκεια των θρεπτικών συστατικών στα νήπια, καθώς και τα ημερολόγια απόρριψης τροφίμων για τη μελέτη και την καταγραφή της πολιτικής του σχολείου σχετικά με τα τρόφιμα στο πλαίσιο της πολιτιστικής διάστασης της αειφορίας.

4.6 Αξιοπιστία και εγκυρότητα εργαλείων

Για την αξιοπιστία και εγκυρότητα των εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν έγινε βιβλιογραφική ανασκόπηση των εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν και επιλέχθηκαν όσες αναφέρονται στην αξιοπιστία και στην εγκυρότητά τους. Συγκεκριμένα, το εργαλείο εγγραμματισμού της διατροφής (NLS) δημιουργήθηκε από τον Diamond (2007) και ο συντελεστής Cronbach's alpha ήταν 0.84. Συνεπώς, η εσωτερική συνέπεια του θεωρείται ιδανική για τη μέτρηση του εγγραμματισμού της διατροφής για ερευνητικούς σκοπούς και όχι για ατομική αξιολόγηση. Επίσης, η εσωτερική συνέπεια του βρέθηκε να είναι υψηλότερη από άλλα εργαλεία μέτρησης του εγγραμματισμού της υγείας (Baker et al., 1999). Η αξιοπιστία της ελληνικής έκδοσης του NLS-Gr σύμφωνα με τον συντελεστή Kuder-Richardson ήταν καλή =

0.708, και, συνεπώς, θεωρείται ένα αξιόπιστο και έγκυρο εργαλείο για τη μέτρηση του εγγραμματισμού της διατροφής ενηλίκων υγιών πληθυσμών με ικανοποιητικά ψυχομετρικά χαρακτηριστικά (Michou et al., 2019d).

Όσον αφορά το MedDiet score, ένα εργαλείο μέτρησης της τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής δημιουργήθηκε από τους Panagiotakos et al. (2006) και έχει εφαρμοστεί σε ελληνικούς πληθυσμούς (Panagiotakos et al., 2007; Panagiotakos et al., 2009; Magriplis et al., 2019). Θεωρείται ένα έγκυρο και πολύ καλά επιστημονικά αναγνωρισμένο εργαλείο τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής σύμφωνα με έρευνες ανασκόπησης και σύγκρισης διαφορετικών εργαλείων τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής σε υγιείς ενήλικες (Zaragoza-Martí et al., 2018).

Για τη μέτρηση της τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής στα νήπια χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο KIDMED, το οποίο ήταν και το πρώτο εργαλείο αξιολόγησης της επάρκειας κατανάλωσης τροφίμων σχετικών με τη Μεσογειακή Διατροφή στις ηλικίες 2-24 ετών (Serra-Majem et al., 2004).

Πρόσφατες έρευνες διαπίστωσαν την αξιοπιστία και την εφαρμογή του KIDMED σε διαφορετικούς πληθυσμούς (Carrillo & Ramírez-Vélez, 2020; Rei et al., 2021). Επιπλέον, επιβεβαιώνεται και η αποδεκτή εγκυρότητα και αναπαραγωγή του εργαλείου σε διάφορες χώρες που ερεύνησαν τα ψυχομετρικά χαρακτηριστικά του εργαλείου (Štefan et al., 2017).

Όσον αφορά τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά η καταγραφή τους έγινε με αυτοαναφορά στους ενήλικες. Για τα νήπια οι γονείς πραγματοποιούσαν τις μετρήσεις ύψους, βάρους και περιφέρειας μέσης σύμφωνα με τις οδηγίες που τους δόθηκαν. Ο ΔΜΣ στους ενήλικες υπολογίστηκε ως ο λόγος βάρους/ύψους² (Bosomworth, 2019). Για τον χαρακτηρισμό του σωματικού βάρους των νηπίων χρησιμοποιήθηκαν οι καμπύλες IOTF (Cole et al., 2000) και WHO. Στην κατανομή του βάρους των νηπίων σύμφωνα με τις καμπύλες WHO (2019b) έγινε χρήση της εφαρμογής WHO AnthroPlus (2009).

4.7 Διαδικασία χορήγησης ερωτηματολογίου

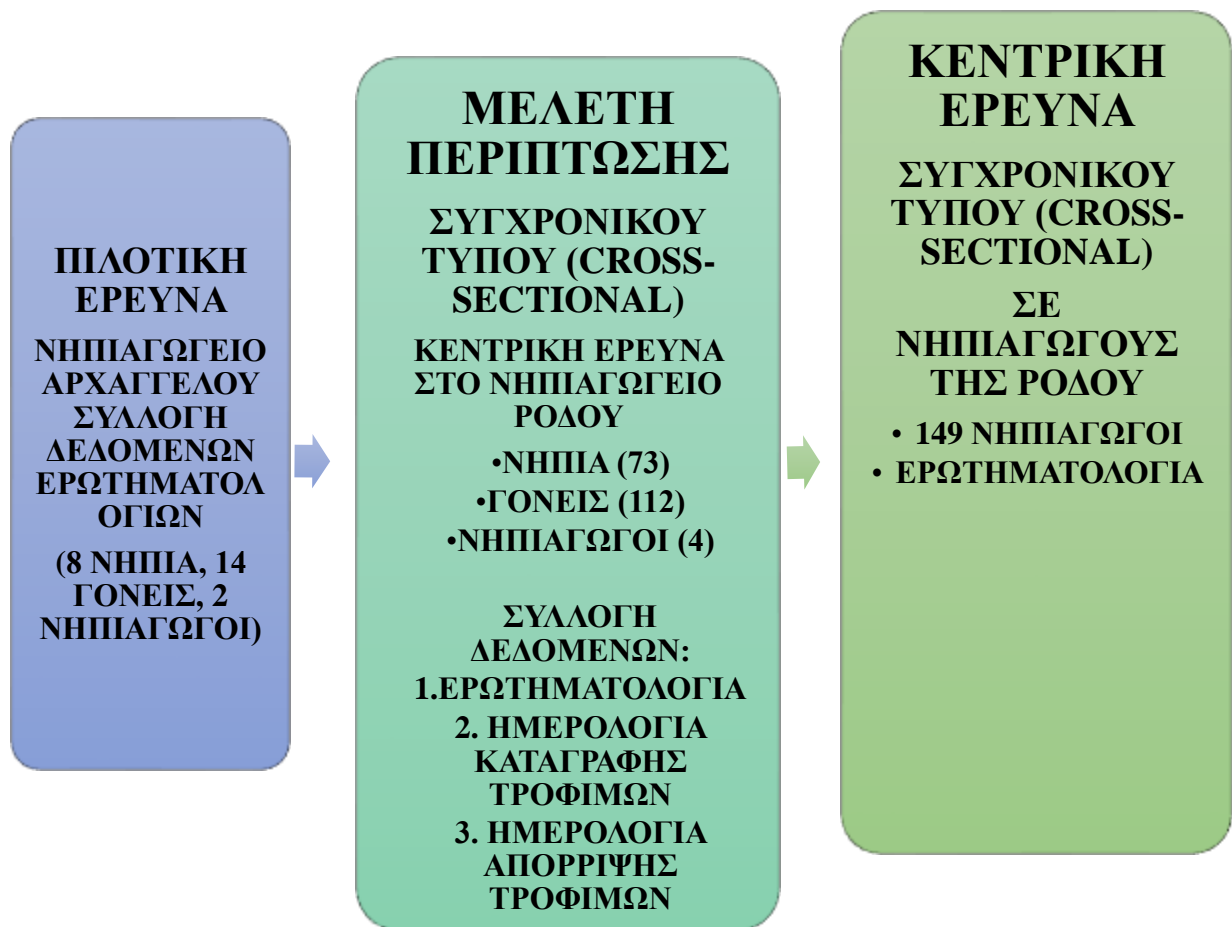
4.7.1 Σχεδιασμός της έρευνας

Η παρούσα έρευνα έχει δύο διαφορετικά μεθοδολογικά χαρακτηριστικά. Όσον αφορά την έρευνα στο Νηπιαγωγείο χαρακτηρίζεται ως μελέτη περίπτωσης, ενώ η έρευνα που σχετίζεται με την τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής και τον εγγραμματισμό των νηπιαγωγών του νησιού της Ρόδου είναι έρευνα συγχρονικού τύπου (cross-sectional).

Το πρωτόκολλο της έρευνας κατατέθηκε και εγκρίθηκε από το Πανεπιστήμιο Αιγαίου με την απόφαση έγκρισης 690/18.03.2021 σύμφωνα με την οποία η έρευνα συνάδει με τους κανόνες ηθικής και δεοντολογίας του Τ.Ε.Π.Α.Ε.Σ. του Πανεπιστημίου Αιγαίου. Κατά την πραγματοποίηση της έρευνας συμμετείχαν 149 νηπιαγωγοί που υπηρετούσαν σε δημόσια σχολεία του νησιού της Ρόδου από το σύνολο των 228.

Η έρευνα ξεκίνησε κατά την πιλοτική εφαρμογή του ερωτηματολογίου τον Μάρτιο του 2020 και η κύρια έρευνα ξεκίνησε και ολοκληρώθηκε το επόμενο σχολικό έτος, το 2021-2022. Η χορήγηση του ερωτηματολογίου των νηπιαγωγών έγινε τον Νοέμβριο του 2021 και ολοκληρώθηκε τον Φεβρουάριο του 2022. Στους/στις νηπιαγωγούς του νηπιαγωγείου έρευνας μοιράστηκε ηλεκτρονικά και έντυπα το ερωτηματολόγιο, ενώ στους υπόλοιπους νηπιαγωγούς του νησιού της Ρόδου απεστάλη σε ηλεκτρονική μορφή. Σχετικά με την σπατάλη τροφίμων η έρευνα ξεκίνησε, επίσης, τον Νοέμβριο του 2021 και ολοκληρώθηκε τον Φεβρουάριο του 2022. Η έρευνα για τη σπατάλη τροφίμων στο νηπιαγωγείο πραγματοποιήθηκε μόνο στο σχολείο μελέτης περίπτωσης. Στους γονείς που δέχτηκαν να συμμετάσχουν στην έρευνα δόθηκαν εβδομαδιαία ερωτηματολόγια καταγραφής της σπατάλης τροφίμων στο νοικοκυριό τους. Το διάγραμμα ροής της έρευνας απεικονίζεται στο παρακάτω σχήμα.

Σχήμα 16. Διάγραμμα ροής της έρευνας



4.7.2 Κριτήρια εισαγωγής και αποκλεισμού από την έρευνα

Για την εισαγωγή στην έρευνα έπρεπε να τηρούνται ορισμένες προϋποθέσεις.

Οι νηπιαγωγοί:

- έπρεπε να υπηρετούν σε δημόσιο σχολείο της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στο νησί της Ρόδου

Αντίθετα αποκλείονταν οι νηπιαγωγοί:

- που υπηρετούσαν σε παιδικούς σταθμούς και ιδιωτικά σχολεία, γιατί οι διατροφικές επιλογές για τη σίτιση των νηπίων πραγματοποιούνταν στα ίδια τα σχολικά ιδρύματα και δεν είχαν τον έλεγχο οι γονείς
- που ήταν πτυχιούχοι, αλλά δεν εργάζονταν σε κάποιο νηπιαγωγείο

Οι εκπαιδευτικοί μέσω των ηλεκτρονικών διευθύνσεων του σχολείου τους ενημερώθηκαν για το ερωτηματολόγιο και η συμπλήρωση γινόταν ηλεκτρονικά. Για τον αποκλεισμό των απαντήσεων που δεν προέρχονταν από νηπιαγωγούς αποκλείστηκε η κοινοποίηση του ερωτηματολογίου στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Επιπλέον, η ερευνήτρια ήρθε πολλές φορές σε επικοινωνία με τα νηπιαγωγεία του νησιού για την επίτευξη καλύτερης ανταπόκρισης στην έρευνα και τη διασφάλιση της ενημέρωσης όλου του πληθυσμού των νηπιαγωγών.

Επίσης, επιλέγονταν οι γονείς:

- Νηπίων που τα παιδιά τους φοιτούσαν στο Νηπιαγωγείο στη Ρόδο
- Αποκλείονταν οι γονείς:
- Νηπίων που φοιτούσαν σε άλλα δημόσια ή ιδιωτικά νηπιαγωγεία.

4.7.3 Πιλοτική έρευνα

Η πιλοτική έρευνα πραγματοποιήθηκε στο 2ο Νηπιαγωγείο Αρχαγγέλου, κατά την περίοδο Μαρτίου έως Μαΐου 2021. Την περίοδο εκείνη τα μαθήματα πραγματοποιούνταν στο πλαίσιο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Το μαθητικό δυναμικό του νηπιαγωγείου αποτελούνταν από 40 μαθητές /τριες και το εκπαιδευτικό προσωπικό από 3 νηπιαγωγούς

4.8 Διαδικασία συλλογής δεδομένων

Κατόπιν της έγκρισης της έρευνας η ερευνήτρια ενημέρωσε την διεύθυνση πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και τη διεύθυνση του υπό μελέτη σχολείου. Επίσης, πραγματοποίησε ενημερωτική συνάντηση για τον σκοπό και τους στόχους της έρευνας, την έγκριση της και τα ερευνητικά εργαλεία εξ αποστάσεως μέσω της πλατφόρμας webex λόγω

των ιδιαίτερων συνθηκών της πανδημίας COVID-19. Κατά την υλοποίηση της έρευνας τηρήθηκαν όλοι οι κανόνες ηθικής και δεοντολογίας.

Για την ενημέρωση του συνόλου των γονέων, διανεμήθηκε μία ενημερωτική επιστολή σχετικά με την έρευνα. Όσοι συμμετείχαν, λάμβαναν στη συνέχεια ηλεκτρονικά ή έντυπα τα ερωτηματολόγια προς συμπλήρωση. Λόγω των μέτρων κατά της πανδημίας COVID-19 η πιλοτική έρευνα υλοποιήθηκε εξ αποστάσεως και η αποστολή των ερωτηματολογίων έγινε ηλεκτρονικά. Αντίθετα, στην κύρια έρευνα τα ερωτηματολόγια διανέμονταν έντυπα ή ηλεκτρονικά σε όσους επιθυμούσαν τη συμμετοχή τους στην έρευνα λόγω της χαλάρωσης των μέτρων της πανδημίας.

4.9 Το δείγμα της έρευνας

4.9.1 Χαρακτηριστικά του δείγματος των νηπίων

Το δείγμα των μαθητών που συμμετείχε στην έρευνα ήταν 73 νήπια στο σύνολο των 92 νηπίων που ήταν το μαθητικό δυναμικό του νηπιαγωγείου έρευνας. Το 45.2 % του δείγματος αποτελούνταν από αγόρια και το 54.8% από κορίτσια (πίνακας 8). Η διάμεση τιμή του βάρους των νηπίων ήταν 19 kg και το ενδοτεταρτημοριακό εύρος (E.E.) του βάρους του δείγματος ήταν 17.5-22.0 kg. Η διάμεση τιμή του ύψους ήταν 1.10 m και το ενδοτεταρτημοριακό εύρος (E.E.) (1.07-1.16 m). Η διάμεση τιμή του ΔΜΣ βρέθηκε να είναι 15.7 kg/m² και το ενδοτεταρτημοριακό εύρος 14.6-16.5 kg/m², ενώ της περιφέρειας μέσης ήταν 53 cm και 49.1-58.0 cm, αντίστοιχα. Σύμφωνα με τα κριτήρια IOTF οι κατηγορίες σωματικού βάρους των νηπίων στο σύνολο του δείγματος ήταν 10% ελλιποβαρή, 70% φυσιολογικού βάρους, 8.6% υπέρβαρα και 11.4% παχύσαρκα. Επίσης, σύμφωνα με τα κριτήρια WHO το 12.9% των νηπίων ήταν ελλιποβαρή, το 70% φυσιολογικού σωματικού βάρους, το 5.7% υπέρβαρα και το 11.4% παχύσαρκα. Η διάμεση τιμή της αναλογίας περιφέρειας μέσης-ύψους (WC/HT) των νηπίων βρέθηκε να είναι 0.49 (E.E. 0.43-0.52), το 54.2% των νηπίων έχουν φυσιολογική αναλογία μέσης-ύψους (<0.5), το 35.4% των νηπίων έχουν αναλογία WC/HT $\geq 0.5 < 0.55$ και κινδυνεύουν από κεντρικού τύπου παχυσαρκία και το 10.4% των νηπίων χαρακτηρίζονται με κεντρικού τύπου παχυσαρκία, καθώς είναι η αναλογία είναι ≥ 0.55 .

Πίνακας 8. Περιγραφικά χαρακτηριστικά των νηπίων

Χαρακτηριστικά	Νήπια (n=73)
Φύλο, n (%)	
Αγόρι	33 (45.2)
Κορίτσι	40 (54.8)
Ηλικία σε μήνες, n (%)	

48-53	13 (17.8)
54-59	22 (30.1)
60-65	25 (34.2)
66-71	12 (16.4)
≥72	1 (1.4)
Βάρος σε Kg, Διάμεση τιμή (E.E)	19 (17.5-22.0)
Ύψος σε m, Διάμεση τιμή (E.E)	1.10 (1.07-1.16)
ΔΜΣ σε Kg/m², Διάμεση τιμή (E.E)	15.7 (14.6-16.5)
Κατηγορία Σωματικού Βάρους κατά IOTF cut-offs, n (%)	
Ελλιποβαρής	7 (10.0)
Φυσιολογικού βάρους	49 (70.0)
Υπέρβαρος/η	6 (8.6)
Παχύσαρκος/η	8 (11.4)
Κατηγορία Σωματικού Βάρους κατά WHO cut-offs, n (%)	
Ελλιποβαρής	9 (12.9)
Φυσιολογικού βάρους	49 (70.0)
Υπέρβαρος/η	4 (5.7)
Παχύσαρκος/η	8 (11.4)
Περιφέρεια μέσης σε cm, Διάμεση τιμή (E.E)	53 (49.1-58.0)
Περιφέρεια μέσης, n (%)	
3 ^η εκατοστιαία θέση	11 (22.4)
25 ^η εκατοστιαία θέση	6 (12.2)
50 ^η εκατοστιαία θέση	11 (22.4)
75 ^η εκατοστιαία θέση	10 (20.4)
90 ^η εκατοστιαία θέση	9 (18.4)
97 ^η εκατοστιαία θέση	2 (4.1)
Αναλογία περιφέρειας μέσης προς ύψος (WC/HT), Διάμεση τιμή (E.E.)	0.49 (0.43-0.52)
Κεντρικού τύπου παχυσαρκία, n (%)	
Φυσιολογικό	26 (54.2)
Κίνδυνος για κεντρικού τύπου παχυσαρκία	17 (35.4)
Κεντρικού τύπου παχυσαρκία	5 (10.4)

Στον παρακάτω πίνακα καταγράφονται τα χαρακτηριστικά του δείγματος των νηπίων ανά φύλο. Στην έρευνα συμμετείχαν 33 αγόρια (45.2%) και 40 κορίτσια (54.8%) στο σύνολο των 73 νηπίων. Η διάμεση τιμή του βάρους για τα αγόρια ήταν 18.9 kg και για τα κορίτσια 19.5 kg, η διάμεση τιμή του ύψους ήταν για τα αγόρια 1.10 (1.07-1.15) και για τα κορίτσια 1.10 (1.07-1.18), η διάμεση τιμή του ΔΜΣ ήταν 15.7 (14.3-16.5) για τα αγόρια και 15.7 (14.8-16.3) για τα κορίτσια.

Πίνακας 9. Περιγραφικά χαρακτηριστικά δείγματος παιδιών ανά φύλο

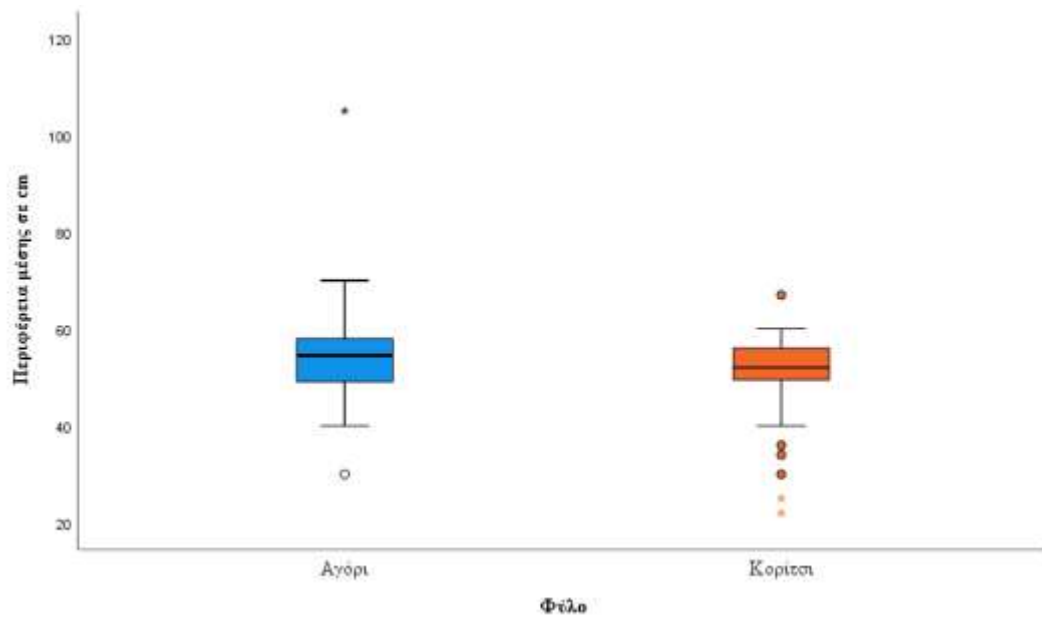
	Αγόρια	Κορίτσια	Σύνολο
Φύλο, n (%)	33 (45.2)	40 (54.8)	73 (100)
Ηλικία σε μήνες, n (%)			
48-53	7 (21.2)	6 (15.0)	13 (17.8)
54-59	9 (27.3)	13 (32.5)	22 (30.1)
60-65	12 (36.4)	13 (32.5)	25 (34.2)
66-71	5 (15.2)	7 (17.5)	12 (16.4)

≥72	0 (0.0)	1 (2.5)	1 (1.4)
Βάρος σε Kg, Διάμεση τιμή (E.E)	19 (17.0-22)	19.5 (17.6-24.3)	19 (17.5-22.0)
Ύψος σε m, Διάμεση τιμή (E.E)	1.10 (1.07-1.15)	1.10 (1.07-1.18)	1.10 (1.07-1.16)
ΔΜΣ σε Kg/m², Διάμεση τιμή (E.E)	15.7 (14.3-16.5)	15.7 (14.8-16.3)	15.7 (14.6-16.5)
Κατηγορία Παχυσαρκίας κατά IOTF cut-offs, n (%)			
Ελλιποβαρής	3 (9.7)	4 (10.3)	7 (10.0)
Φυσιολογικού βάρους	21 (67.7)	28 (71.8)	49 (70.0)
Υπέρβαρος/η	3 (9.7)	3 (7.7)	6 (8.6)
Παχύσαρκος/η	4 (12.9)	4 (10.3)	8 (11.4)
Κατηγορία Παχυσαρκίας κατά WHO cut-offs, n (%)			
Ελλιποβαρής	4 (12.9)	5 (12.8)	9 (12.9)
Φυσιολογικού βάρους	21 (67.7)	28 (71.8)	49 (70.0)
Υπέρβαρος/η	2 (6.5)	2 (5.1)	4 (5.7)
Παχύσαρκος/η	4 (12.9)	4 (10.3)	8 (11.4)
Περιφέρεια μέσης σε cm, Διάμεση τιμή (E.E)	54.5 (48.8-58.0)	52.0 (49.0-57.0)	53 (49.1-58.0)
Περιφέρεια μέσης, n (%)			
3 ^η εκατοστιαία θέση	5 (22.7)	6 (22.2)	11 (22.4)
25 ^η εκατοστιαία θέση	2 (9.1)	4 (14.8)	6 (12.2)
50 ^η εκατοστιαία θέση	4 (18.2)	7 (25.9)	11 (22.4)
75 ^η εκατοστιαία θέση	6 (27.3)	4 (14.8)	10 (20.4)
90 ^η εκατοστιαία θέση	4 (18.2)	5 (18.5)	9 (18.4)
97 ^η εκατοστιαία θέση	1 (4.5)	1 (3.7)	2 (4.1)

Q1-Q3: E.E. Ενδοτεταρτημοριακό εύρος (Q1-Q3)

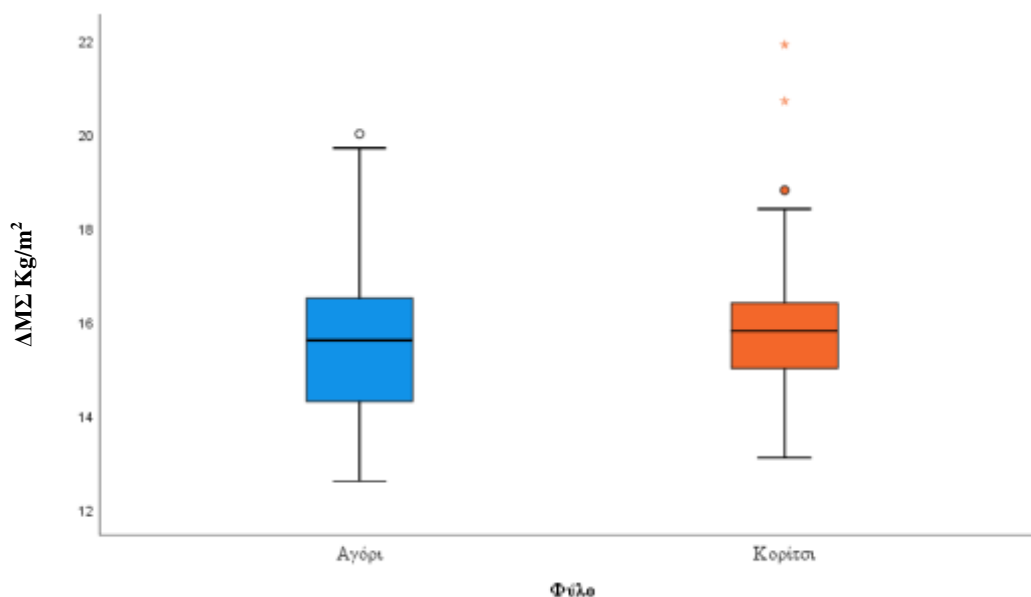
Στο παρακάτω θηκόγραμμα φαίνεται η κατανομή της περιφέρειας μέσης με βάση το φύλο των νηπίων. Για τα αγόρια η διάμεση τιμή της περιφέρειας μέσης είναι 54.5 cm, ενώ για τα κορίτσια 52 cm. Επιπλέον, για τα αγόρια η μικρότερη και η μεγαλύτερη τιμή για την περιφέρεια μέσης είναι 30 και 105 cm ενώ για τα κορίτσια 22 και 67 cm αντίστοιχα. Τέλος, παρατηρείται ότι στην περίπτωση των κοριτσιών η κατανομή της περιφέρειας μέσης έχει μία αρνητική ασυμμετρία, ενώ στα αγόρια παρουσιάζεται θετική ασυμμετρία.

Σχήμα 17. Κατανομή της περιφέρειας μέσης (cm) των νηπίων ανά φύλο



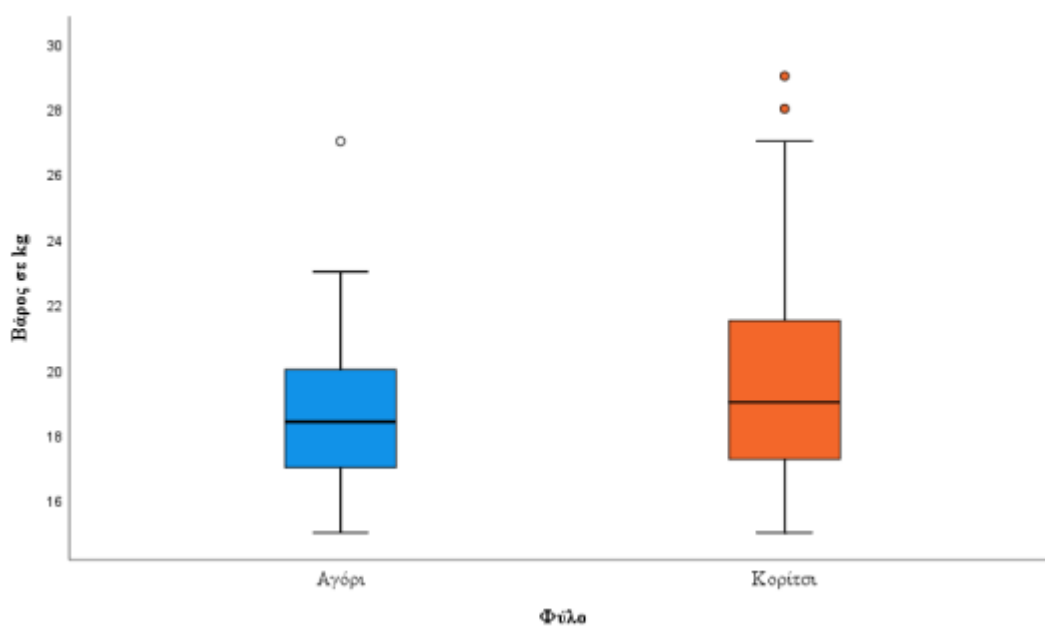
Στο παρακάτω θηκόγραμμα φαίνεται η κατανομή του ΔΜΣ με βάση το φύλο των νηπίων. Τόσο για τα αγόρια όσο και για τα κορίτσια του δείγματος η διάμεση τιμή του ΔΜΣ είναι 15.7 Kg/m^2 . Επιπλέον, για τα αγόρια που συμμετέχουν στην μελέτη αυτή η μικρότερη και η μεγαλύτερη τιμή του δείκτη μάζας τους είναι 13 και 25 Kg/m^2 , ενώ για τα κορίτσια 12 και 29 Kg/m^2 , αντίστοιχα. Τέλος, παρατηρείται ότι η μεταβλητή αυτή παρουσιάζει θετική ασυμμετρία και στις δύο κατηγορίες του φύλου. Συγκεκριμένα, δύο από τα κορίτσια του δείγματος εμφάνισαν ακραίες τιμές ($>20 \text{ Kg/m}^2$) για την μεταβλητή αυτή.

Σχήμα 18. Κατανομή του ΔΜΣ (kg/m^2) των νηπίων ανά φύλο



Στο παρακάτω θηκόγραμμα φαίνεται η κατανομή του βάρους με βάση το φύλο των νηπίων. Για τα αγόρια η διάμεση τιμή του βάρους είναι περίπου 19 kg ενώ για τα κορίτσια 19.5 kg. Επιπλέον, για τα αγόρια της μελέτης η μικρότερη και η μεγαλύτερη τιμή του βάρους τους είναι 15 και 30 kg ενώ για τα κορίτσια 15 και 31 Kg, αντίστοιχα. Τέλος, παρατηρείται ότι για την μεταβλητή του βάρους στα κορίτσια υπάρχουν δύο ακραίες τιμές και μία θετική ασυμμετρία, ενώ για τα αγόρια η κατανομή της μεταβλητής αυτής τείνει να είναι συμμετρική.

Σχήμα 19. Κατανομή του βάρους στα νήπια ανά φύλο



4.9.2 Χαρακτηριστικά του δείγματος των γονέων

Πίνακας 10. Περιγραφικά χαρακτηριστικά των γονέων

	Μητέρα	Πατέρας
Σύνολο νηπίων n (%) = 73 (100)	70 (95.9)	42 (57.5)
Ηλικία σε έτη, n (%)		
22-32	4 (5.7)	0 (0.0)
33-43	59 (84.3)	28 (66.7)
44-55	7 (10.0)	13 (31.0)
πάνω από 56 ετών	0 (0.0)	1 (2.4)
Βάρος σε Kg, Διάμεση τιμή (E.E)	65 (57.0-71.8)	85 (79.0-91.5)
Ύψος σε m, Διάμεση τιμή (E.E)	1.67 (0.05)	1.80 (0.07)
ΔΜΣ σε Kg/m², Διάμεση τιμή (E.E)	23.4 (3.4)	26.7 (3.4)
Κατηγορία Σωματικού Βάρους, n (%)		
Ελλιποβαρής	2 (2.9)	1 (2.4)
Φυσιολογικού βάρους	49 (70.0)	13 (31.0)
Υπέρβαρος/η	13 (18.6)	22 (52.4)
Παχύσαρκος/η	6 (8.6)	6 (14.3)
Waist/hip ratio, Διάμεση τιμή (E.E)	0.49 (0.43-0.52)	0.46 (0.40-0.50)
Παχυσαρκία κεντρικού τύπου, n (%)		
Φυσιολογικό	25 (53.2)	19 (63.3)
Κίνδυνος για κεντρική παχυσαρκία	17 (36.2)	8 (26.7)
Κεντρική παχυσαρκία	5 (7.1)	3 (10.0)

Τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά των γονέων που συμμετείχαν στην έρευνα παρουσιάζονται στον παραπάνω πίνακα. Στο σύνολο των 73 νηπίων του δείγματος συμμετείχαν οι 70 μητέρες σε ποσοστό 95.9% και οι 42 πατέρες σε ποσοστό 57.5%. Το 84.3% των μητέρων και αντίστοιχα το 66.7% των πατέρων ήταν ηλικίας 33-43 ετών. Μόλις το 5.7% των μητέρων ήταν ηλικίας 22-32 ετών και το 10% ήταν ηλικίας 44-55 ετών, ενώ κανένας πατέρας δεν ήταν ηλικίας 22-32 ετών, και μόλις ένας είχε ηλικία μεγαλύτερη από 56 έτη. Η διάμεση τιμή του βάρους των γυναικών ήταν 65 kg (57.0-71.8) και των αντρών 85 kg (79.0-91.5). Επίσης, η διάμεση τιμή του ύψους των γυναικών ήταν 1.67 m (0.05) και των πατέρων ήταν 1.80 (0.07). Η διάμεση τιμή του ΔΜΣ στο δείγμα των μητέρων ήταν 23.4 (3.4) και στο δείγμα των πατέρων 26.7 (3.4). Όσον αφορά τις κατηγορίες του σωματικού βάρους των μητέρων η πλειονότητα είχε φυσιολογικό σωματικό βάρος (70%), το 18.6% ήταν υπέρβαρες, το 8.6% ήταν παχύσαρκες και το 2.4% ήταν ελλιποβαρείς. Αντίθετα, οι υπέρβαροι πατέρες αποτελούσαν το 52.4% του συνολικού δείγματος, το 31% των πατέρων είχαν φυσιολογικό σωματικό βάρος, το 2.4% ήταν ελλιποβαρείς και το 14.3% ήταν παχύσαρκοι.

4.9.3 Επιλογή δείγματος νηπιαγωγών

Η επιλογή του δείγματος της παρούσας έρευνας έγινε σύμφωνα με τη μέθοδο της δειγματοληψίας κατά συστάδες δύο σταδίων (two stages cluster sampling). Η δειγματοληψία κατά συστάδες είναι μια μέθοδος δειγματοληψίας πιθανοτήτων κατά την οποία διαιρείται ένας πληθυσμός σε ομάδες, όπως για παράδειγμα σε περιφέρειες ή σε σχολεία.

Ο συγκεκριμένος τύπος δειγματοληψίας πραγματοποιείται σε δύο στάδια:

- στο πρώτο στάδιο πραγματοποιείται η δειγματοληψία των συστάδων (σχολεία)
- στο δεύτερο στάδιο υλοποιείται η δειγματοληψία των συμμετεχόντων (νηπιαγωγών) από κάθε συστάδα (σχολείο).

Η συγκεκριμένη μέθοδος μοιάζει αρκετά με τη στρωματοποιημένη (stratified sampling), ωστόσο οι διαφορές στην εφαρμογή είναι αρκετά διακριτές. Συγκεκριμένα, για τη μεγαλύτερη δυνατή αποτελεσματικότητα στη δειγματοληψία συστάδων πρέπει μεταξύ των συστάδων να υπάρχει όσον το δυνατόν μικρότερη διασπορά, ενώ μέσα στις συστάδες όσο το δυνατό μεγαλύτερη. Αντίθετα, στη στρωματοποιημένη δειγματοληψία ισχύει το αντίστροφο, δηλαδή προτείνεται να υπάρχει όσο το δυνατόν μικρότερη διασπορά μέσα στα στρώματα και ανάμεσα στα στρώματα όσο το δυνατόν μεγαλύτερη (Χαλικιάς κ.ά., 2015).

Στην παρούσα έρευνα τα νηπιαγωγεία του νησιού της Ρόδου αποτελούν τις συστάδες, ενώ οι νηπιαγωγοί τους συμμετέχοντες της κάθε συστάδας. Συνολικά στο νησί της Ρόδου σύμφωνα με τη διεύθυνση πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης υπάρχουν 59 νηπιαγωγεία για το σχολικό έτος 2021-2022. Τα 23 από αυτά νηπιαγωγεία εδρεύουν στην πόλη της Ρόδου και τα υπόλοιπα 36 ανήκουν σε άλλους δήμους και χωριά. Στα σχολεία της πόλης ο πληθυσμός των νηπιαγωγών που μπορεί να υπηρετεί σε ένα σχολείο είναι μεγαλύτερος και ανέρχεται μέχρι και σε δέκα άτομα, ενώ στις υπόλοιπες περιοχές της Ρόδου και στα χωριά υπάρχουν και μονοθέσια νηπιαγωγεία, στα οποία μπορεί να υπηρετεί ακόμα και ένας/μία νηπιαγωγός (βλ. πίνακα 8).

Έτσι, επιλέχθηκε μεγάλος αριθμός νηπιαγωγείων εκτός της πόλης της Ρόδου προκειμένου να γίνει συλλογή ερωτηματολογίων από μεγαλύτερο αριθμό νηπιαγωγών. Στη συνέχεια επιλέχθηκαν τυχαία από κάθε συστάδα οι νηπιαγωγοί συμμετείχαν στην έρευνα.

4.9.4 Μέγεθος δείγματος νηπιαγωγών

Το μέγεθος του δείγματος αρχικά προσεγγίστηκε σύμφωνα με την απλή τυχαία δειγματοληψία (Simple Random Sampling). Αυτό σημαίνει ότι κάθε μέλος του πληθυσμού των νηπιαγωγών πρέπει να έχει ακριβώς τις ίδιες πιθανότητες με τα υπόλοιπα μέλη να επιλεγεί στο δείγμα (Ρούσσοι & Τσαούσης, 2006). Συγκεκριμένα για σφάλμα τύπου I ίσο με 5%,

διάστημα εμπιστοσύνης 95%, μέγεθος πληθυσμού 225 νηπιαγωγοί στο νησί της Ρόδου και κατανομή απόκρισης (response distribution) 50%, βρέθηκε ότι το απαιτούμενο δείγμα είναι 143 άτομα.

Για τον υπολογισμό του μεγέθους δείγματος χρησιμοποιήθηκε ο παρακάτω τύπος:

$$n = \frac{Nx}{(N - 1)E^2 + x}$$

n= Μέγεθος του δείγματος

Nx= Μέγεθος του πληθυσμού 228 νηπιαγωγοί στο νησί της Ρόδου

e= Περιθώριο αποδεκτού σφάλματος (margin of error) και αποδεκτό όριο το 5%.

Το περιθώριο λάθους είναι το ανεκτό επίπεδο σφάλματος.

$$x = Z \left(\frac{c}{100} \right)^2 r(100 - r)$$

r: κλάσμα απαντήσεων

r= SD εύρος %

c= Όριο εμπιστοσύνης (Confidence level), ως αποδεκτό όριο το 95%

Το επίπεδο εμπιστοσύνης είναι το ανεκτό επίπεδο αβεβαιότητας. Όσο αυξάνουμε το επίπεδο εμπιστοσύνης κατά τη διαδικασία της δειγματοληψίας, τόσο μεγαλύτερο θα πρέπει να είναι το αντιπροσωπευτικό δείγμα που θα προκύψει. Το περιθώριο λάθους είναι το ανεκτό επίπεδο σφάλματος. Όσο το αυξάνουμε, κατά τη διαδικασία της δειγματοληψίας, τόσο μικρότερο είναι το αντιπροσωπευτικό δείγμα που θα προκύψει (Χαλικιάς κ.ά., 2015).

$z\left(\frac{c}{100}\right)$: η κρίσιμη τιμή (critical value) για το c είναι 1,96 σε επίπεδο εμπιστοσύνης 95%.

Η παραπάνω μέθοδος είναι ενσωματωμένη σε διάφορα διαθέσιμα ανοιχτά διαδικτυακά εργαλεία, όπως το <https://www.calculator.net/sample-size-calculator.html>, το <http://www.raosoft.com/samplesize.html>, και άλλα (Sudershan et al., 2022).

Οι συνήθεις εκτιμήσεις μεγέθους του δείγματος προϋποθέτουν την ανεξαρτησία των παρατηρήσεων. Η δημιουργία συστάδων είναι ο σχεδιασμός επιλογών που ο ερευνητής πραγματοποιεί για να αποφύγει το φαινόμενο που ονομάζεται αλλοίωση των δεδομένων (contamination). Ακόμα και σε περιπτώσεις τέτοιες που ενδέχεται ο κίνδυνος της αλλοίωσης, η τυχαιοποίηση του δείγματος μπορεί να είναι μία κατάλληλη επιλογή στο σχεδιασμό έρευνας που έχει ως στόχο να υπολογίσει την επίδραση ενός παράγοντα σε πραγματικές συνθήκες στον κόσμο (Hemming et al., 2021).

Κατά το σχεδιασμό της έρευνας η αύξηση του αριθμού των συστάδων (νηπιαγωγείων) μπορεί να αυξήσει τη δύναμη της έρευνας περισσότερο από την αύξηση των στοιχείων στις συστάδες (νηπιαγωγών). Για το μέγεθος του δείγματος μπορεί να χρησιμοποιηθούν οι σταθεροί τύποι, αλλά για να καταλήξει κανείς στο αποτελεσματικό μέγεθος δείγματος, θα πρέπει να γίνει αναπροσαρμογή χρησιμοποιώντας την επίδραση του σχεδιασμού για να βρεθεί το απαιτούμενο μέγεθος του δείγματος (Killip et al, 2004· Noordzij et al., 2010· Rutterford et al., 2015).

Στην παρούσα έρευνα οι άνθρωποι που είναι μέλη της ίδιας ομάδας, δηλαδή οι νηπιαγωγοί που υπηρετούν στο ίδιο σχολείο, σχετίζονται περισσότερο από ό,τι εάν ήταν τυχαία επιλογή, καθώς γνωρίζονται. Επομένως, για να μην υπάρξει απώλεια της αποτελεσματικότητας της κατασκευής συστάδων είναι απαραίτητο να διατηρηθεί η ακεραιότητα της παρέμβασης. Αυτή η σχέση ορίζεται από τον συντελεστή συσχέτισης εντός των συστάδων (ICC) ή συντελεστή ρ , που είναι μέτρο της σχετικότητας των δεδομένων εντός συστάδων (Killip et al., 2004).

Συνεπώς, το ICC θα πρέπει να ενσωματωθεί στους παραπάνω υπολογισμούς του μεγέθους του δείγματος μέσω της επίδρασης του σχεδιασμού (design effect). Η επίδραση του σχεδιασμού (design effect) είναι ένας διορθωτικός παράγοντας που χρησιμοποιείται για την προσαρμογή του απαιτούμενου μεγέθους δείγματος στη δειγματοληψία κατά συστάδες. Το απαιτούμενο μέγεθος δείγματος εκτιμάται υποθέτοντας ένα τυχαίο δείγμα και στη συνέχεια πολλαπλασιάζεται με την επίδραση του σχεδιασμού (design effect) (Rutterford et al., 2015).

Ο τύπος ορίζεται ως εξής:

$$Design\ Effect = 1 + (m - 1) \cdot ICC$$

Όπου m είναι ο μέσος αριθμός των ατόμων που βρίσκονται ανά συστάδα.

ICC (Intraclass Correlation Coefficient) είναι ο συντελεστής συσχέτισης εντός των συστάδων

Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή του συντελεστή συσχέτισης εντός της συστάδας, τόσο μεγαλύτερη είναι η επίδραση του σχεδιασμού (design effect) και τόσο περισσότερο θα πρέπει να αυξηθεί το μέγεθος του δείγματος. Εάν σε ακραίες περιπτώσεις το ICC ήταν ίσο με 1, θα πρέπει να αντιμετωπίζεται κάθε ομάδα ως ένα μεμονωμένο άτομο και να πολλαπλασιαστεί το απαιτούμενο μέγεθος δείγματος με τον αριθμό των ατόμων ανά συστάδα. Ομοίως, όσο μεγαλύτερο είναι το μέγεθος της συστάδας, τόσο μεγαλύτερη θα είναι η επίδραση του σχεδιασμού (design effect). Για μικρά μεγέθη συστάδων (<5), η επίδραση του σχεδιασμού (design effect) μπορεί να είναι πολύ μικρή, αλλά για μεγάλα μεγέθη συστάδων το αποτέλεσμα μπορεί να είναι σημαντικό, ακόμη και με έναν μικρό συντελεστή.

Ο συντελεστής συσχέτισης εντός των συστάδων ICC είναι ένα μέτρο σχετικότητας μέσα σε μια συστάδα. Στις έρευνες με ανθρώπινα υποκείμενα είναι συνήθως μικρός, αλλά το design effect μεγαθύνεται από τον αριθμό των στοιχείων της συστάδας (m). Όσο πιο μικρό το design effect, τόσο μεγαλύτερη είναι η αποτελεσματικότητα του μεγέθους του δείγματος (Killip et al., 2004).

Για τη συγκεκριμένη μελέτη έχει υπολογιστεί ότι το μέσο μέγεθος του αριθμού νηπιαγωγών κάθε νηπιαγωγείου (συστάδας) είναι 3.8 νηπιαγωγοί και για έναν συντελεστή συσχέτισης εντός συστάδων (ICC) ίσο με 0.01 η επίδραση του σχεδιασμού (design effect) είναι ίση με

$$Design\ Effect = 1 + (3.8 - 1) \cdot 0.01 = 1.028$$

Επομένως, το αρχικό δείγμα των 143 νηπιαγωγών θα πρέπει να αυξηθεί κατά 2.8%. Λαμβάνοντας υπόψιν όλα τα παραπάνω, το δείγμα της έρευνας θα πρέπει να προσαρμοστεί χρησιμοποιώντας την επίδραση της έρευνας και τελικά να ανέλθει στους 147 νηπιαγωγούς. Στον αριθμό αυτό προστέθηκαν και δύο ακόμα ερωτηματολόγια (10% επιπλέον) και το τελικό μέγεθος του δείγματος είναι 149 νηπιαγωγοί.

Πίνακας 11. Νηπιαγωγεία της Ρόδου και αριθμός συλλεχθέντων ερωτηματολογίων

Νηπιαγωγεία νήσου Ρόδου		Αριθμός νηπιαγωγών	Αριθμός ερωτηματολογίων
1	3ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΡΟΔΟΣ	4	3
2	8ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΡΟΔΟΣ - ΟΡΦΕΑΣ	1	1
3	16ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΡΟΔΟΣ	8	6
4	17ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΡΟΔΟΥ	8	6
5	14ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΡΟΔΟΣ	3	0
6	12ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΡΟΔΟΣ	1	0
7	10ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΡΟΔΟΥ	4	0
8	15ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΡΟΔΟΥ	6	4
9	18ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΡΟΔΟΣ	5	2
10	21ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΡΟΔΟΣ	5	0
11	19ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΡΟΔΟΥ - ΑΓΙΟΙ ΑΠΟΣΤΟΛΟΙ	5	4
12	20ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΡΟΔΟΣ	7	6
13	7ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΡΟΔΟΥ	5	4
14	1ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΡΟΔΟΥ	3	2
15	2ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΡΟΔΟΣ - ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΕΙΟ	3	3
16	22ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΡΟΔΟΣ	7	6
17	4ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΡΟΔΟΣ	2	0
18	5ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΡΟΔΟΣ - ΒΕΝΕΤΟΚΛΕΙΟ	2	2
19	6ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΡΟΔΟΣ - ΒΕΝΕΤΟΚΛΕΙΟ	4	4
20	2/Θ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΣΓΟΥΡΟΥ ΡΟΔΟΥ - ΣΓΟΥΡΟΥ	6	4
21	11ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΡΟΔΟΥ	1	0
22	9ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΡΟΔΟΣ - ΒΕΝΕΤΟΚΛΕΙΟ	3	2

23	ΕΙΔΙΚΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΡΟΔΟΥ	3	1
24	2ο 4/θ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΙΑΛΥΣΟΥ - ΠΕΡΔΙΚΑΚΕΙΟ	9	5
25	1ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΙΑΛΥΣΟΥ	6	4
26	1ο ΟΛΟΗΜΕΡΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΠΑΡΑΔΕΙΣΙ ΡΟΔΟΥ	4	3
27	ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΜΑΡΙΤΣΩΝ	3	3
28	ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΔΑΜΑΤΡΙΑΣ ΡΟΔΟΥ	3	2
29	3ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΙΑΛΥΣΟΣ - ΓΙΑΛΛΟΥΣΕΙΟ	6	3
30	1ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΡΕΜΑΣΤΗ ΡΟΔΟΥ	4	3
31	2ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΡΕΜΑΣΤΗΣ ΡΟΔΟΥ	4	2
32	ΟΛΟΗΜΕΡΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΠΑΣΤΙΔΑ ΡΟΔΟΥ	10	4
33	ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΘΕΟΛΟΓΟΣ ΡΟΔΟΥ - ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΘΕΟΛΟΓΟΥ	1	0
34	ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΦΑΝΩΝ - ΑΓΙΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ Ο ΠΡΟΔΡΟΜΟΣ	3	0
35	ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΣΟΡΩΝΗΣ ΡΟΔΟΥ	4	2
36	ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΑΛΑΒΑΡΔΩΝ ΡΟΔΟΥ	3	2
37	1/ΘΕΣΙΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΕΛΕΟΥΣΑΣ	1	1
38	ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΕΜΠΩΝΑ ΡΟΔΟΥ	3	2
39	1/Θ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΑΠΟΛΛΩΝΩΝ ΡΟΔΟΥ	1	1
40	ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΣΑΛΑΚΟΥ ΡΟΔΟΥ	2	1
41	ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΨΙΝΘΟΣ	2	2
42	2ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΑΛΥΘΙΕΣ ΡΟΔΟΥ	3	2
43	1ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΑΛΥΘΙΕΣ - ΣΤΕΦΑΝΕΙΟ- ΠΕΡΙΒΛΕΠΤΟ	3	3
44	3ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΑΛΥΘΙΕΣ ΡΟΔΟΥ	4	2
45	1ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΟΣΚΙΝΟΥ ΡΟΔΟΣ - ΠΡΩΤΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΟΣΚΙΝΟΥ	4	3
46	2ο 2/ΘΕΣΙΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΟΣΚΙΝΟΥ ΡΟΔΟΣ - ΔΕΥΤΕΡΟ ΔΙΘΕΣΙΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΟΣΚΙΝΟΥ	3	3
47	3ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΑΦΑΝΤΟΥ ΡΟΔΟΥ	3	3
48	ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΑΡΧΙΠΟΛΗ ΡΟΔΟΥ	2	2
49	1ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΑΦΑΝΤΟΥ ΡΟΔΟΥ	4	4
50	2ο 2/ΘΕΣΙΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΑΦΑΝΤΟΥ ΡΟΔΟΣ	5	4
51	2ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΣ ΡΟΔΟΥ	3	3
52	3ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΣ ΡΟΔΟΥ - ΑΓΙΟΣ ΣΤΕΦΑΝΟΣ	5	3
53	1ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΥ ΡΟΔΟΥ	3	3
54	ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΜΑΛΩΝΑ ΡΟΔΟΥ	2	2
55	ΔΙΘΕΣΙΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΜΑΣΑΡΩΝ ΡΟΔΟΥ	3	2
56	ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΛΑΡΔΟΣ ΡΟΔΟΥ	6	4
57	ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΓΕΝΝΑΔΙΟΥ	2	2
58	ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΑΛΑΘΟΣ ΡΟΔΟΥ	3	2
59	ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΛΙΝΔΟΣ ΡΟΔΟΥ	2	2
ΣΥΝΟΛΟ		225	149

Πηγή: Τα στοιχεία του Πίνακα προέρχονται από τη Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Νομού Δωδεκανήσου

4.9.5 Χαρακτηριστικά του δείγματος των νηπιαγωγών

Πίνακας 12. Περιγραφικά χαρακτηριστικά των νηπιαγωγών

Χαρακτηριστικά δείγματος	Συμμετέχοντες (n=149)
Φύλο, n (%)	
Ανδρας	6 (4.0)
Γυναίκα	143 (96.0)
Ηλικία σε έτη, n (%)	
22-32	26 (17.4)
33-43	57 (38.3)
44-55	65 (43.6)
>56	1 (0.7)
Βάρος σε Kg, Διάμεση τιμή (E.E)	62 (55.0-71.5)
Ύψος σε m, Μέση τιμή (T.A.)	1.64 (0.08)
ΔΜΣ σε Kg/m², Διάμεση τιμή (E.E)	23.34 (20.82-25.74)
Κατηγορία Σωματικού βάρους, n (%)	
Ελλιποβαρής	8 (5.4)
Φυσιολογικού βάρους	96 (64.4)
Υπέρβαρος/η	32 (21.5)
Παχύσαρκος/η	13 (8.7)
Μορφωτικό επίπεδο, n (%)	
Κάτοχος Πτυχίου ΑΕΙ/ΤΕΙ	69 (46.3)
Μεταπτυχιακός φοιτητής/τρια	17 (11.4)
Κάτοχος μεταπτυχιακού διπλώματος	57 (38.3)
Υποψήφιος/α διδάκτωρ	4 (2.7)
Κάτοχος διδακτορικού	2 (1.3)
Έτη διδακτικής εμπειρίας, n (%)	
≤1	12 (8.1)
1-10	44 (29.5)
11-15	32 (21.5)
16-20	29 (19.5)
>20	32 (21.5)
Οικογενειακή κατάσταση, n (%)	
Άγαμος/η	31 (20.8)
Έγγαμος/η	112 (75.2)
Διαζευγμένος/η	6 (4.0)
Καθαρό Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα, n (%)	
<10.000 €	29 (20.0)
10.001-20.000 €	76 (52.4)
20.001-30.000 €	27 (18.6)
>30.000 €	13 (9.0)

Q1-Q3: E.E. Ενδοτεταρτημοριακό εύρος (Q1-Q3)

SD: T.A. τυπική απόκλιση (Standard deviation)

Όπως φαίνεται και στα αποτελέσματα στον πίνακα 12, το δείγμα των νηπιαγωγών της έρευνας αποτελούνταν κατά 96% από γυναίκες (143) και 4% από άντρες (6). Η πλειονότητα

των νηπιαγωγών σε ποσοστό 43.6% ήταν ηλικίας 44-55 ετών, το 38.3% των νηπιαγωγών ήταν 33-43 ετών, το 17.4% ήταν 22-32 ετών, και μόλις το 0,7% είχε ηλικία μεγαλύτερη των 56 ετών.

Πίνακας 13. Περιγραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος των νηπιαγωγών ανά φύλο και στο σύνολό τους

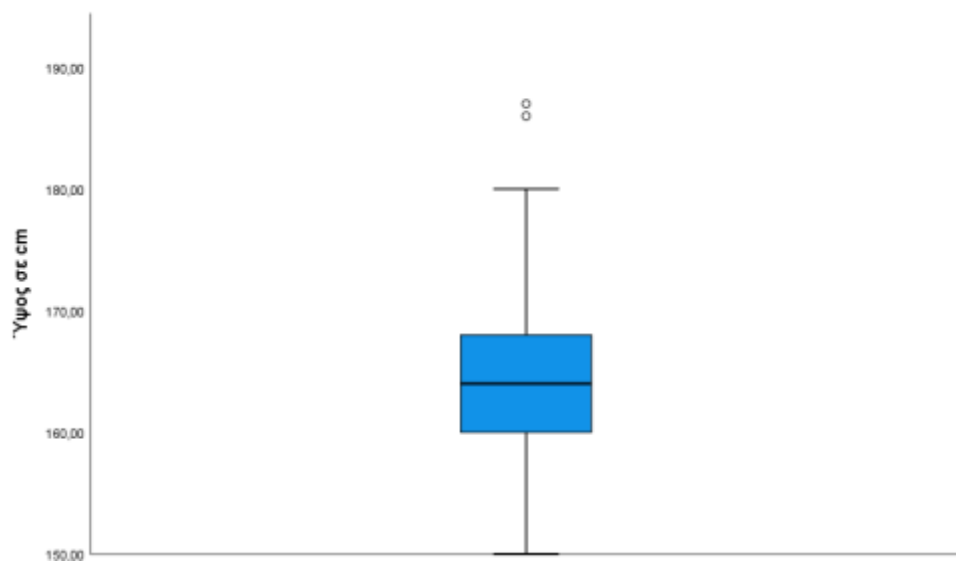
	Άνδρες	Γυναίκες	<i>P-value</i>	Σύνολο
Φύλο, n (%)	6 (4.0)	143 (96.0)	-	149 (100)
Ηλικία, n (%)			0.369*	
22-32	2 (33.3)	24 (16.8)		26 (17.4)
33-43	1 (16.7)	56 (39.2)		57 (38.3)
44-55	3 (50.0)	62 (43.4)		65 (43.6)
>56	0 (0.0)	1 (0.7)		1 (0.7)
Βάρος σε Kg, Median (Q1-Q3)	82.5 (69.5-107.3)	61.0 (55.0-70.0)	0.005**	62 (55.0-71.5)
Ύψος σε m, Mean (T.A., SD)	1.79 (0.08)	1.64 (0.07)	<0.001***	1.64 (0.08)
ΔΜΣ Kg/m², Median (E.E., Q1-Q3)	25.20 (22.36-32.51)	23.34 (20.80-25.71)	0.150**	23.34 (20.82-25.74)
Κατηγορία Σωματικού βάρους, n (%)			0.219*	
Ελλιποβαρής	0 (0.0)	8 (5.6)		8 (5.4)
Φυσιολογικού βάρους	3 (50.0)	93 (65.0)		96 (64.4)
Υπέρβαρος/η	1 (16.7)	31 (21.7)		32 (21.5)
Παχύσαρκος/η	2 (33.3)	11 (7.7)		13 (8.7)
Μορφωτικό επίπεδο, n (%)			0.785*	
Κάτοχος Πτυχίου ΑΕΙ/ΤΕΙ	4 (66.7)	65 (45.5)		69 (46.3)
Μεταπτυχιακός φοιτητής/τρια	0 (0.0)	17 (11.9)		17 (11.4)
Κάτοχος μεταπτυχιακού διπλώματος	2 (33.3)	55 (38.5)		57 (38.3)
Υποψήφιος/α διδάκτωρ	0 (0.0)	4 (2.8)		4 (2.7)
Κάτοχος διδακτορικού	0 (0.0)	2 (1.4)		2 (1.3)
Έτη διδακτικής εμπειρίας, n (%)			0.006*	
≤1	3 (50.0)	9 (6.3)		12 (8.1)
1-10	2 (33.3)	42 (29.4)		44 (29.5)
11-15	0 (0.0)	32 (22.4)		32 (21.5)
16-20	1 (16.7)	28 (19.6)		29 (19.5)
>20	0 (0.0)	32 (22.4)		32 (21.5)
Οικογενειακή κατάσταση, n (%)			0.034*	
Άγαμος/η	3 (50.0)	28 (19.6)		31 (20.8)
Έγγαμος/η	2 (33.3)	110 (76.9)		112 (75.2)
Διαζευγμένος/η	1 (16.7)	5 (3.5)		6 (4.0)
Καθαρό Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα, n (%)			0.285*	
<10.000 €	3 (50.0)	26 (18.7)		29 (20.0)

10.001-20.000 €	3 (50.0)	73 (52.5)		76 (52.4)
20.001-30.000 €	0 (0.0)	27 (19.4)		27 (18.6)
>30.000 €	0 (0.0)	13 (9.4)		13 (9.0)

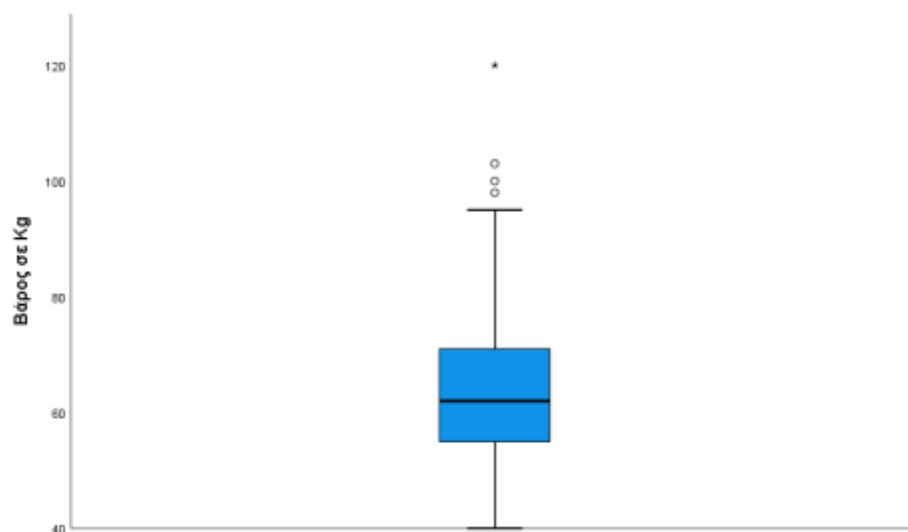
*Fisher's exact test, **Mann-Whitney U test, ***Independent Samples T-test, $p < 0.05$

Στο παρακάτω θηκόγραμμα φαίνεται η κατανομή του ύψους των νηπιαγωγών. Όπως φαίνεται στο σχήμα για την μεταβλητή του ύψους παρατηρούνται 2 ακραίες τιμές, και η διάμεση τιμή ύψους είναι περίπου στο 1.63 m.

Σχήμα 20. Θηκόγραμμα του ύψους των νηπιαγωγών

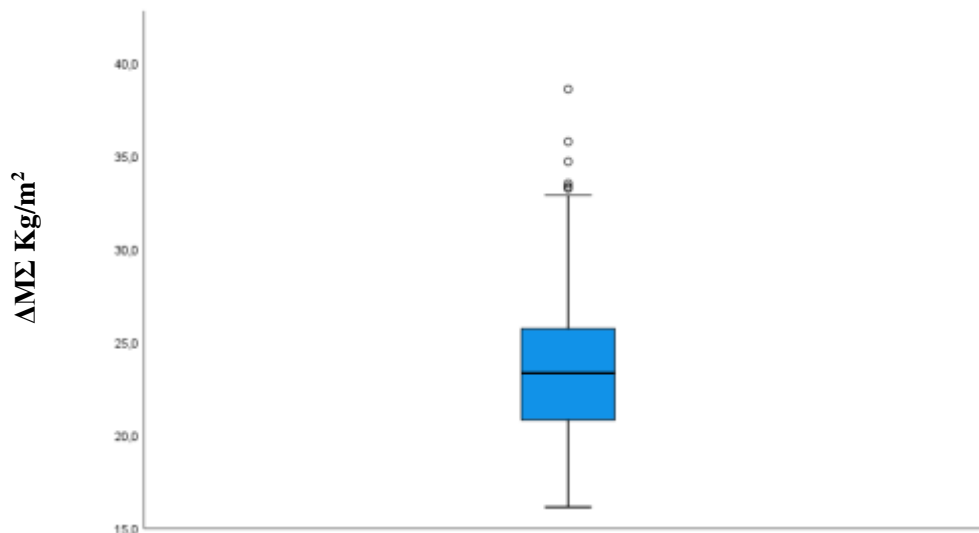


Σχήμα 21. Το βάρος των νηπιαγωγών του δείγματος



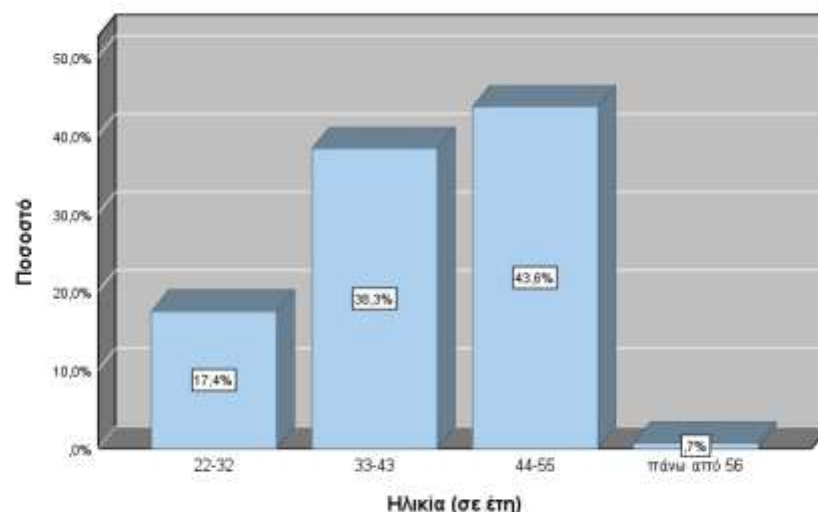
Στο παραπάνω θηκόγραμμα φαίνεται η κατανομή του βάρους των νηπιαγωγών. Όπως φαίνεται στο σχήμα για την μεταβλητή του βάρους παρατηρούνται 3 ακραίες τιμές, και η διάμεση τιμή βάρους είναι περίπου 62 κιλά.

Σχήμα 22. Ο Δείκτης Μάζας Σώματος των νηπιαγωγών



Όπως φαίνεται στο παραπάνω θηκόγραμμα παρατηρούνται ακραίες τιμές για την μεταβλητή του ΔΜΣ που φτάνουν μέχρι και το 40 kg/m², ενώ η διάμεση τιμή του ΔΜΣ είναι στο 23 kg/m².

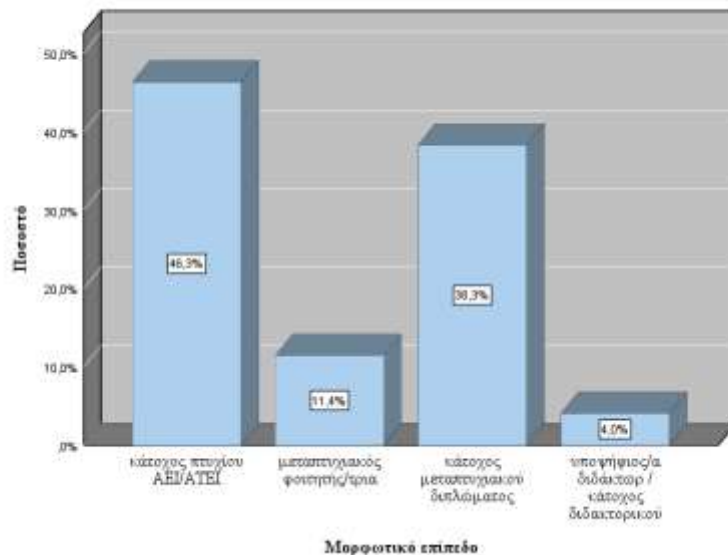
Σχήμα 23. Η ηλικία των νηπιαγωγών



Όπως παρατηρείται στον πίνακα 12, η διάμεση τιμή του βάρους του δείγματος ήταν 62 kg και το ενδοτεταρτημοριακό εύρος (E.E.) του δείγματος είναι 55-71.5 kg., που σημαίνει ότι

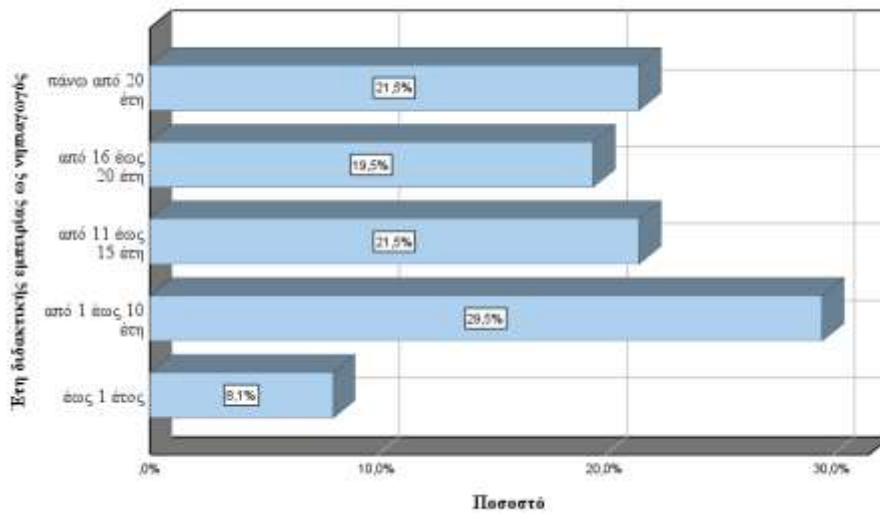
το 50% του βάρους του δείγματος βρίσκεται μεταξύ 55-71.5 kg. Ο διάμεσος (median) του βάρους σε kg για τους άντρες ήταν 82.5 kg και για τις γυναίκες 61 kg. Το μέσο ύψος (mean) των αντρών ήταν 1.79 m και των γυναικών 1.64 m.

Σχήμα 24. Το μορφωτικό επίπεδο των νηπιαγωγών



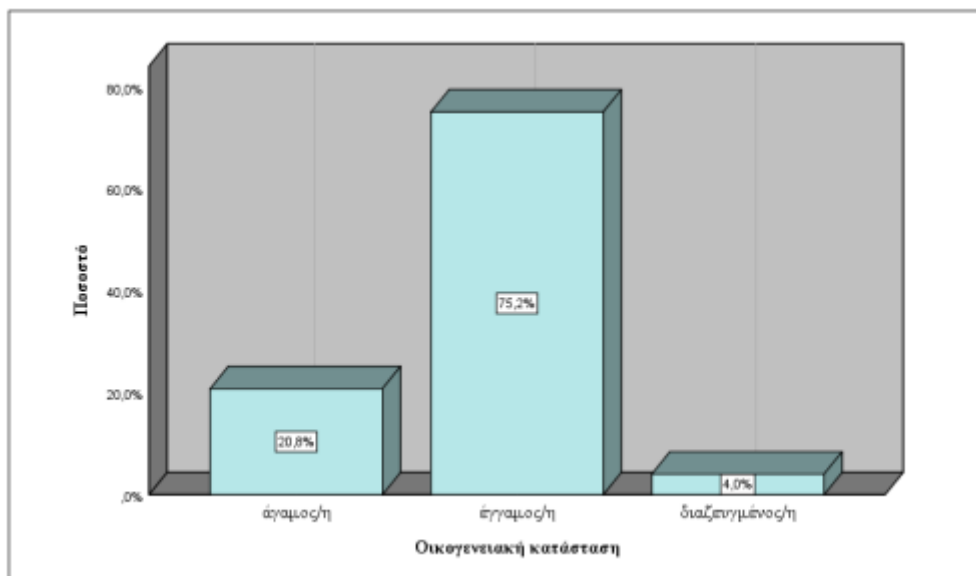
Στο παραπάνω διάγραμμα φαίνεται το μορφωτικό επίπεδο των γονέων και η πλειονότητα του δείγματος των νηπιαγωγών ήταν απόφοιτοι ΑΕΙ (46.3%), το 38.3% κατείχαν Μεταπτυχιακό Δίπλωμα, το 11.4% ήταν μεταπτυχιακοί/ες φοιτητές/τριες, το 2.7% ήταν υποψήφιοι διδάκτορες και το 1.3% των νηπιαγωγών κατείχαν διδακτορικό τίτλο (4% συνολικά υποψήφιοι/ες και κάτοχοι διδακτορικού).

Σχήμα 25. Τα έτη διδακτικής εμπειρίας των νηπιαγωγών



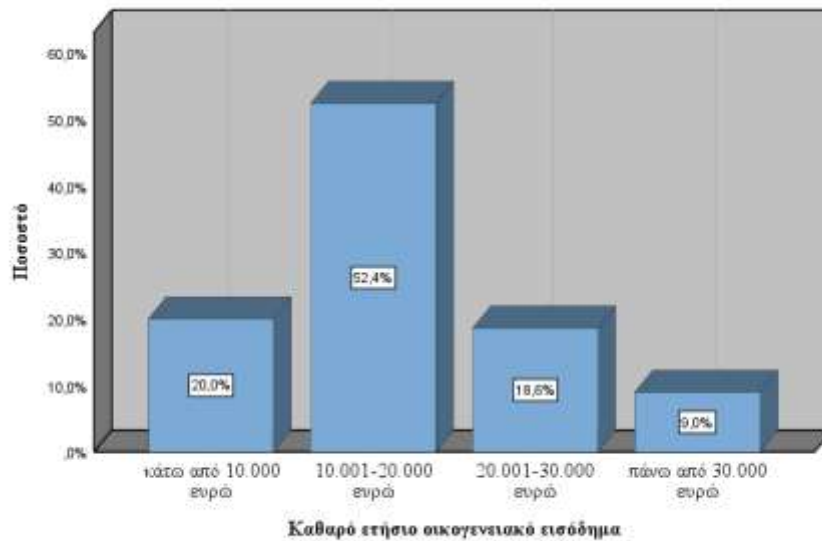
Όσον αφορά την εργασιακή διδακτική εμπειρία το 29.5% των νηπιαγωγών απάντησε ότι εργαζόταν από 1-10 χρόνια, το 21.5% 11-15 χρόνια, το 19.5% εργάζονταν 16-20 χρόνια και το 21.5% πάνω από 20 χρόνια (σχήμα 25).

Σχήμα 26. Η οικογενειακή κατάσταση των νηπιαγωγών



Η οικογενειακή κατάσταση της πλειονότητας των νηπιαγωγών του δείγματος ήταν έγγαμοι (75.2%), το 20.8% ήταν άγαμοι και, τέλος, οι διαζευγμένοι αποτελούσαν το 4% του δείγματος και δεν υπήρξε κανείς χήρος/α στο δείγμα (σχήμα 26).

Σχήμα 27. Καθαρό ετήσιο οικογενειακό εισόδημα νηπιαγωγών



Το ετήσιο καθαρό οικογενειακό εισόδημα για το 52.4% των εκπαιδευτικών του δείγματος κυμαινόταν από 10.001-20.000 ευρώ και για το 18.6% των νηπιαγωγών κυμαινόταν από 20.001-30.000 ευρώ. Αντίθετα, το 20% του δείγματος απάντησε ότι λαμβάνει εισόδημα χαμηλότερο από 10.000 ευρώ και μόλις το 9% του δείγματος δήλωσε ότι το εισόδημα του ήταν πάνω από 30.000 ευρώ (σχήμα 27).

4.10 Περιγραφή στατιστικής μεθοδολογίας

Η ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με τη χρήση του στατιστικού πακέτου Statistical Package for the Social Sciences 27.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Αρχικά, έγινε περιγραφή των δημογραφικών χαρακτηριστικών των 149 νηπιαγωγών της μελέτης. Οι έλεγχοι t για ανεξάρτητα δείγματα (Independent Samples t -test) και η ανάλυση διακύμανσης κατά έναν παράγοντα (One-way ANOVA), καθώς και οι αντίστοιχοι μη παραμετρικοί Mann-Whitney U test και Kruskal-Wallis H test, χρησιμοποιήθηκαν για τη διερεύνηση των σχέσεων μεταξύ ποιοτικών και ποσοτικών μεταβλητών. Στην περίπτωση στατιστικά σημαντικού αποτελέσματος στους ελέγχους One-way ANOVA και Kruskal-Wallis εφαρμόστηκαν επαναλαμβανόμενοι έλεγχοι (post-hoc tests) εφαρμόζοντας τη διόρθωση Bonferroni. Επιπλέον, για τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ ποσοτικών μεταβλητών, αλλά και διατάξιμων υπολογίστηκε ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman (r_s) μαζί με τα 95% διαστήματα εμπιστοσύνης (95% CI). Τέλος, ο έλεγχος χ^2 (chi-squared test) και η ακριβής δοκιμασία του Fisher (Fisher's exact test) σε περίπτωση αναμενόμενων συχνοτήτων (expected counts)

μικρότερων του 5 εφαρμόστηκαν για τη διερεύνηση συσχετίσεων μεταξύ ποιοτικών μεταβλητών.

Στατιστικά σημαντικές θεωρήθηκαν οι σχέσεις με τιμή p -value ($p < 0.05$). Όλοι οι έλεγχοι που πραγματοποιήθηκαν ήταν διπλής όψης. Για την παρουσίαση των ποιοτικών μεταβλητών χρησιμοποιήθηκαν οι συχνότητες μαζί με τα ποσοστά, n (%), καθώς και ραβδογράμματα. Στις ποσοτικές μεταβλητές αναλύθηκαν, είτε η μέση τιμή με την τυπική απόκλιση (TA, mean SD), είτε η διάμεση τιμή με το ενδοτεταρτημοριακό εύρος (E.E., median Q1-Q3) ανάλογα με το αν πληρούνταν η προϋπόθεση της κανονικότητας, καθώς, επίσης, και θηκογράμματα. Ο έλεγχος της κανονικότητας πραγματοποιήθηκε με τη δοκιμασία Shapiro-Wilk και τα κατάλληλα γραφήματα (Ιστογράμματα και Q-Q plots).

4.11 Περιορισμοί της έρευνας

Η έρευνα υλοποιήθηκε την περίοδο κατά την οποία ήταν σε ισχύ κάποια από τα περιοριστικά μέτρα κατά της εξάπλωσης της πανδημίας του κορονοϊού COVID-19. Λόγω αυτών των μέτρων δεν ήταν δυνατόν η δια ζώσης επικοινωνία με το εκπαιδευτικό προσωπικό του νηπιαγωγείου έρευνας, τα νήπια και τους γονείς. Συνεπώς, η συλλογή των δεδομένων για την υλοποίηση της έρευνας γινόταν από τους ίδιους τους συμμετέχοντες/ουσες στην έρευνα. Όσον αφορά τα ανθρωπομετρικά στοιχεία η καταγραφή γινόταν με αυτοαναφορά και στην περίπτωση των νηπίων οι γονείς κατέγραφαν τα στοιχεία των παιδιών τους. Οι σωματομετρικές μετρήσεις γίνονταν από τους γονείς δίνοντάς τους συγκεκριμένες οδηγίες, όπως για τον τρόπο μέτρησης της περιφέρειας μέσης. Οι οδηγίες προς τους γονείς και τους εκπαιδευτικούς δόθηκαν με σύγχρονη και ασύγχρονη διαδικτυακή επικοινωνία, προφορικά και γραπτά. Η μέθοδος αυτοαναφοράς θεωρείται αξιόπιστη, αλλά παρατηρείται μικρότερη ακρίβεια και τάση υποεκτίμησης όσο μεγαλώνει ο ΔΜΣ (Allison et al., 2020).

Κρίνεται σκόπιμο να αναφερθεί και η ιδιαιτερότητα του νηπιαγωγείου έρευνας, το οποίο θεωρείται αντιπροσωπευτικό νηπιαγωγείο της αστικής κοινωνίας της Ρόδου, αλλά δεν θα μπορούσαν τα αποτελέσματα να γενικευτούν στο σύνολο των νηπιαγωγείων του νησιού λόγω της απουσίας δεδομένων από τα νήπια των αγροτικών πληθυσμών και των μικρών χωριών του νησιού. Τα ευρήματα της μελέτης περίπτωσης στο νηπιαγωγείο δεν μπορούν να γενικευτούν για τον συνολικό πληθυσμό των νηπίων της χώρας.

Τέλος, η έρευνά μας είναι συγχρονική μελέτη που έχει σχεδιαστεί για να παρατηρήσει τις σχέσεις και τους παράγοντες που συνδέονται με τα αποτελέσματα. Γενικά, οι συγχρονικές μελέτες έχουν σχεδιαστεί για να διερευνούν τις σχέσεις παρατήρησης μεταξύ των

προγνωστικών παραγόντων και των αποτελεσμάτων, ωστόσο τα αποτελέσματά τους δεν πρέπει να ερμηνεύονται ως αιτιολογικά (Ray et al., 2016).

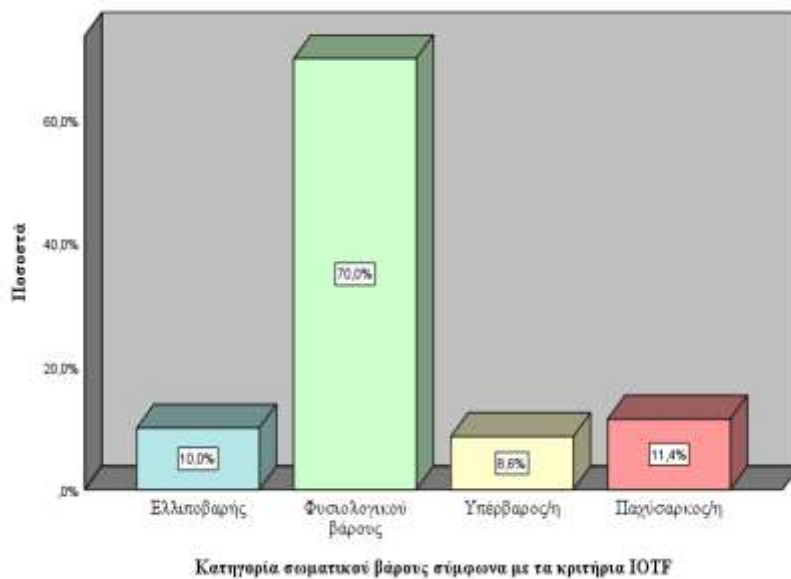
5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

5.1 Μελέτη περίπτωσης στο Νηπιαγωγείο έρευνας

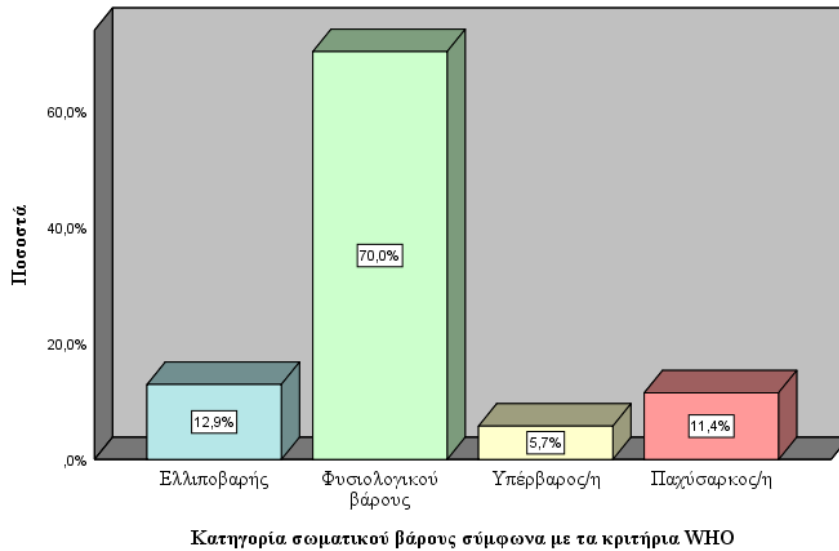
5.1.1 Το σωματικό βάρος και η αναλογία περιφέρειας μέσης/ύψους (WC/HT) των νηπίων

Στο σύνολο του δείγματος, συγκρίνοντας τις κατηγορίες σωματικού βάρους σύμφωνα με τα κριτήρια IOTF και WHO παρατηρήθηκε το ίδιο ποσοστό νηπίων με φυσιολογικό σωματικό βάρος (70%). Τα ελλιποβαρή νήπια ήταν 10% σύμφωνα με τα κριτήρια IOTF και 12.9% σύμφωνα με τα κριτήρια WHO, τα υπέρβαρα νήπια αποτελούσαν το 8.6% και το 5.7%, αντίστοιχα και, τέλος, τα ποσοστά των παχύσαρκων νηπίων ήταν τα ίδια και με τα δύο κριτήρια (11.4%) (σχ. 28 και 29).

Σχήμα 28. Οι κατηγορίες σωματικού βάρους των νηπίων σύμφωνα με τα κριτήρια IOTF

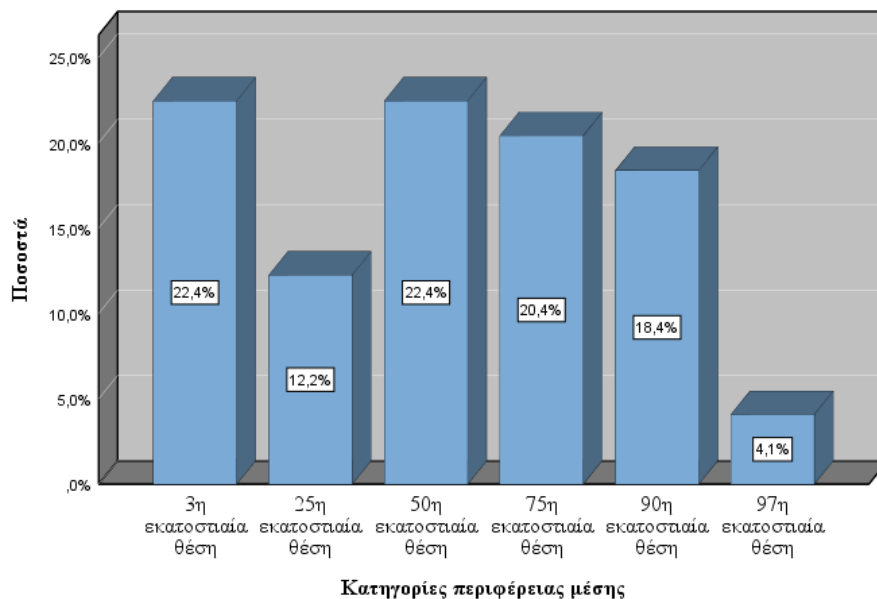


Σχήμα 29. Οι κατηγορίες σωματικού βάρους των νηπίων σύμφωνα με τα κριτήρια WHO



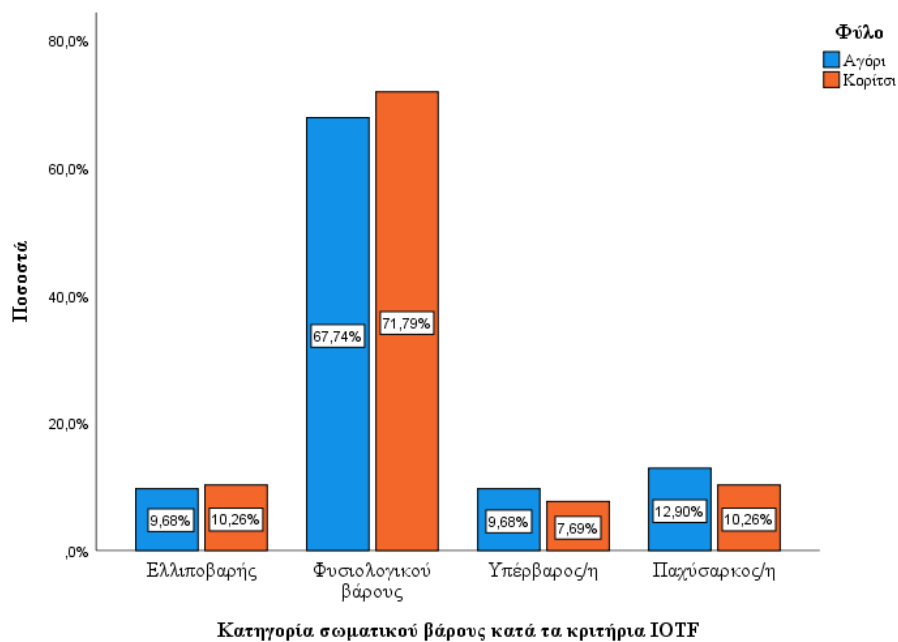
Για την κατηγοριοποίηση των νηπίων με βάση την περιφέρεια μέσης χρησιμοποιήθηκαν οι καμπύλες CPEG και των Sharma et al. (2015). Βρέθηκε, λοιπόν, ότι η περιφέρεια μέσης για το 22,4% του δείγματος ανήκε στην 3^η εκατοστιαία θέση, το 12,2% κατατασσόταν στην 25^η εκατοστιαία θέση, το 22,4% στην 50^η εκατοστιαία θέση, το 20,4% στην 75^η εκατοστιαία θέση, το 18,4% στην 90^η εκατοστιαία θέσης και το 4,1% στην 97^η εκατοστιαία θέση, όπως παρουσιάζεται στο παρακάτω σχήμα.

Σχήμα 30. Κατάταξη των νηπίων με βάση τις κατηγορίες για την περιφέρεια μέσης σύμφωνα με τα κριτήρια των Sharma et al. (2015)

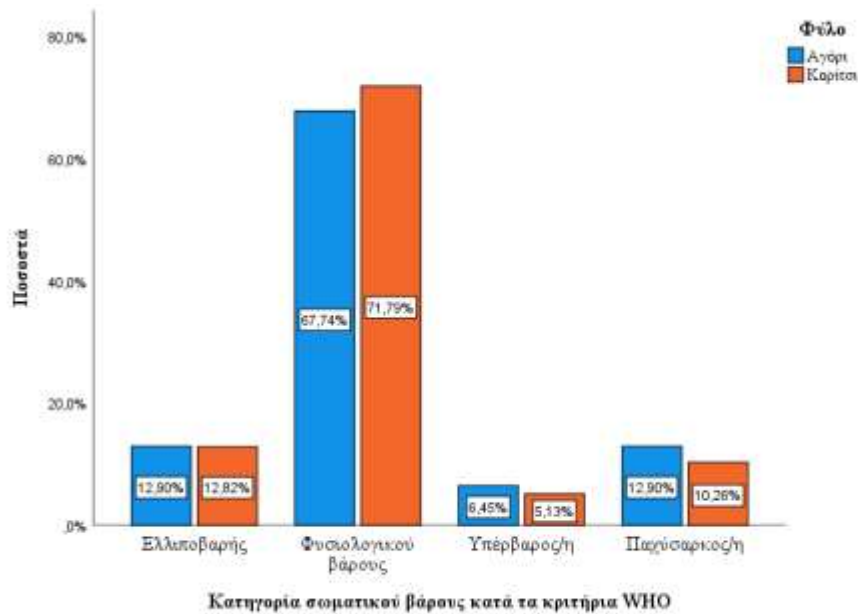


Στο παρακάτω ραβδόγραμμα παρουσιάζονται τα ποσοστά (%) των κατηγοριών του σωματικού βάρους σύμφωνα με τα κριτήρια IOTF με βάση το φύλο των νηπίων. Στην κατηγορία των ελλιποβαρών παιδιών παρατηρούνται παρόμοια ποσοστά μεταξύ των δύο φύλων (9.7% και 10.3% για τα αγόρια και τα κορίτσια, αντίστοιχα). Στην κατηγορία του φυσιολογικού βάρους τα κορίτσια του δείγματος συγκέντρωσαν μεγαλύτερο ποσοστό της τάξεως του 71.8%, ενώ τα αγόρια 67.7%. Τέλος, στις κατηγορίες των υπέρβαρων και των παχύσαρκων παιδιών παρατηρήθηκαν υψηλότερα ποσοστά στα αγόρια και συγκεκριμένα, το 9.7% των αγοριών και το 7.7% των κοριτσιών ήταν υπέρβαρα και στην κατηγορία των παχύσαρκων παιδιών τα αντίστοιχα ποσοστά ήταν περίπου 13% για τα αγόρια και 10.3% για τα κορίτσια.

Σχήμα 31. Σύγκριση των κατηγοριών σωματικού βάρους των νηπίων (%) ανά φύλο σύμφωνα με τα κριτήρια IOTF



Σχήμα 32. Σύγκριση των κατηγοριών σωματικού βάρους των νηπίων (%) ανά φύλο σύμφωνα με τα κριτήρια WHO



Όσον αφορά την κατάταξη του σωματικού βάρους νηπίων σύμφωνα με τα κριτήρια IOTF και WHO παρουσιάζονται στα διαγράμματα 31 και 32. Στην κατηγορία των ελλιποβαρών παιδιών παρατηρούνται σχεδόν ίδια ποσοστά μεταξύ των δύο φύλων, δηλαδή 12.9% και 12.8% για τα αγόρια και τα κορίτσια, αντίστοιχα. Στην κατηγορία του φυσιολογικού βάρους τα κορίτσια του δείγματος ήταν περισσότερα (71.8%) σε σχέση με τα αγόρια (67.7%). Τέλος, στις κατηγορίες των υπέρβαρων και των παχύσαρκων παιδιών παρατηρήθηκε υψηλότερο ποσοστό στα αγόρια σε σχέση με τα κορίτσια και συγκεκριμένα, το 6.5% των αγοριών ήταν υπέρβαρα, ενώ για τα κορίτσια το αντίστοιχο ποσοστό ήταν 5.1%. Επιπλέον, στην κατηγορία των παχύσαρκων παιδιών τα ποσοστά ήταν περίπου 13% και 10.3% για τα αγόρια και τα κορίτσια, αντίστοιχα.

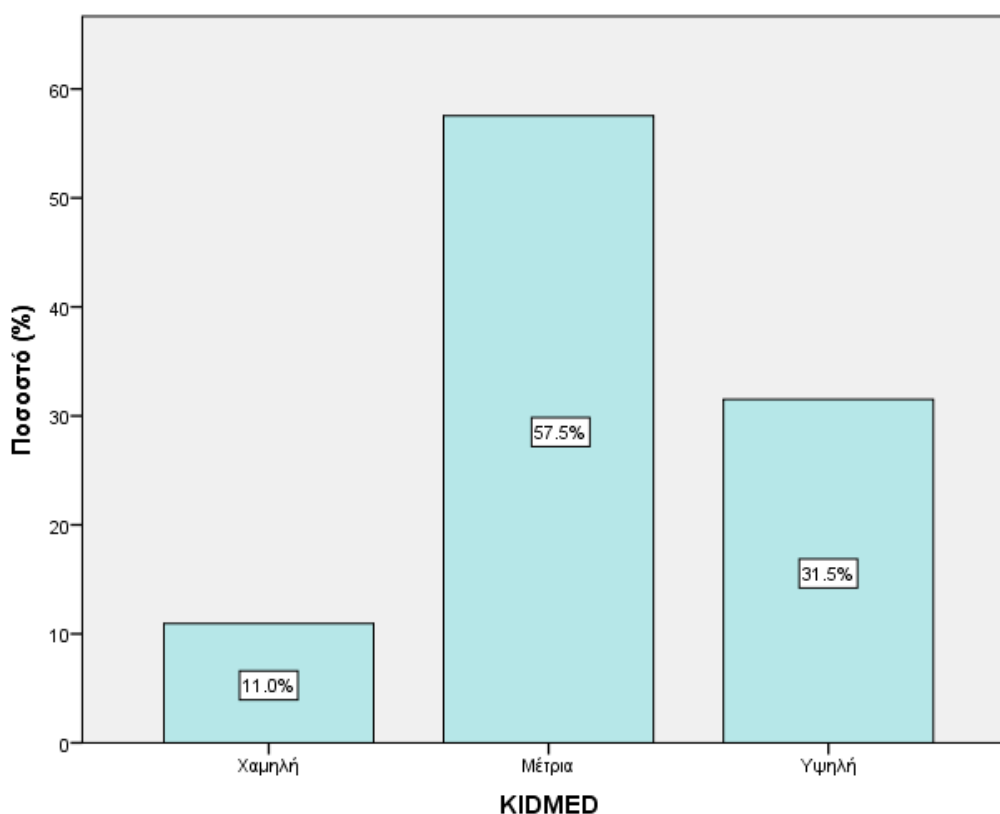
5.1.2 Τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής (KIDMED Index) και διαφορές ανά φύλο

Το εργαλείο KIDMED Index χρησιμοποιήθηκε για την αξιολόγηση των διατροφικών συνηθειών των νηπίων και την τήρηση στις Μεσογειακής Διατροφής από τα νήπια και απαντήθηκε από τους γονείς (Serra-Majem, 2004). Το KIDMED συμπεριλάμβανε 16 ερωτήσεις σχετικές με τις κύριες αρχές της Μεσογειακής Διατροφής και οι ερωτήσεις με αρνητική επίπτωση έδιναν -1 βαθμό και εκείνες με θετική έννοια +1 βαθμό. Στα διαγράμματα οι απαντήσεις με θετική έννοια για τη Μεσογειακή Διατροφή αποδίδονται με πράσινο χρώμα και αυτές με αρνητική υποδήλωση με κόκκινο χρώμα. Η ταξινόμηση των κατηγοριών τήρησης

της Μεσογειακής Διατροφής περιλαμβάνει τρία επίπεδα: Α) βέλτιστη Μεσογειακή Διατροφή με βαθμολογία ≥ 8 , Β) μέτρια τήρηση και απαιτούνται βελτιώσεις για να γίνει προσαρμογή στη Μεσογειακή Διατροφή με βαθμολογία 4-7 και Γ) πολύ χαμηλός βαθμός της τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής με βαθμολογία ≤ 3 .

Τα επίπεδα τήρησης των νηπίων παρουσιάζονται στο παρακάτω διάγραμμα. Το 31.5% των νηπίων στην παρούσα έρευνα είχε βέλτιστη τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής, το 57.5% μέτρια και το 11% χαμηλή.

Σχήμα 33. Επίπεδα τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής (KIDMED INDEX)



Στο σύνολο του δείγματος των 73 νηπίων η μέση τιμή του KIDMED index ήταν 6.2 (βλ. πίνακα 14), που σημαίνει ότι η τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής είναι μέτρια και πρέπει να γίνουν βελτιώσεις (βαθμολογία 4-7).

Πίνακας 14. KIDMED Index στο σύνολο του δείγματος ανά φύλο

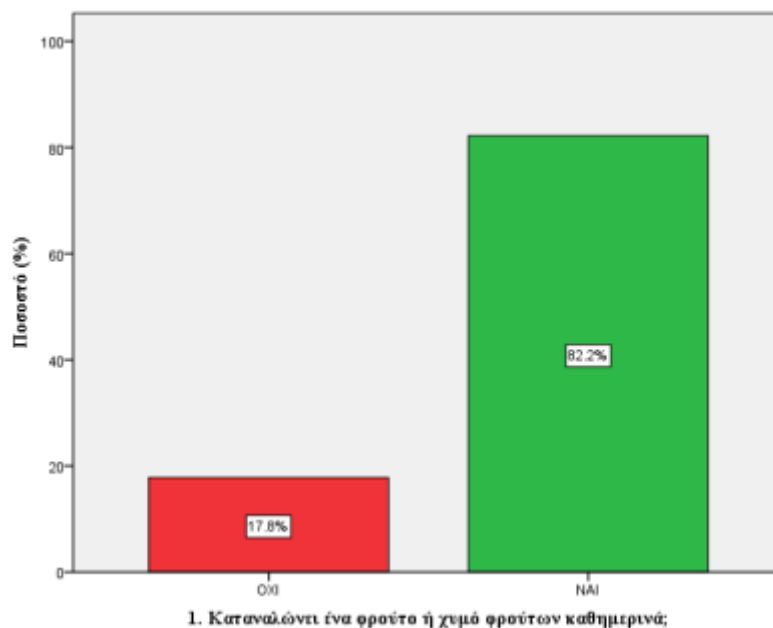
KIDMED INDEX			
Φύλο	Μέση τιμή (Mean)	N	T.A. (Std. Deviation)
Αγόρι	5.48	33	2.502
Κορίτσι	6.82	40	2.011
Σύνολο	6.22	73	2.329

Τα κορίτσια είχαν υψηλότερη βαθμολογία KIDMED από τα αγόρια, καθώς η μέση τιμή (mean) ήταν 6.8 στα κορίτσια και 5.5 στα αγόρια. Ωστόσο, και για τα δύο φύλα η τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής θεωρείται μέτρια.

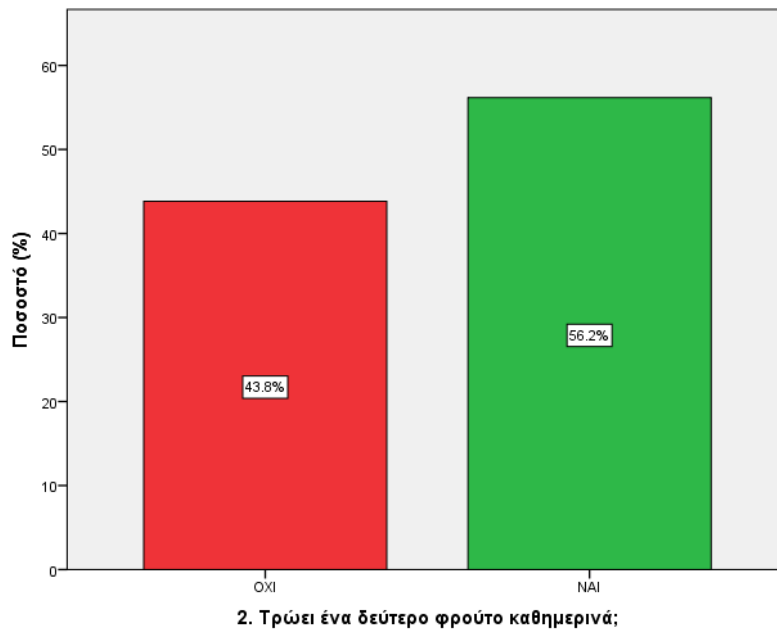
5.1.3 Οι διατροφικές συνήθειες νηπίων του δείγματος

Οι διατροφικές συνήθειες των νηπίων του δείγματος, όπως καταγράφηκαν μέσα από τις απαντήσεις των γονέων για τα παιδιά τους κατά τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου KIDMED φαίνονται στα παρακάτω διαγράμματα. Στην ερώτηση 1 εάν το παιδί καταναλώνει ένα φρούτο καθημερινά, το 82.2% των γονέων απάντησαν θετικά, ενώ το 17.8% αρνητικά. Στο ερώτημα εάν το νήπιο καταναλώνει ένα δεύτερο φρούτο την ημέρα το 56.2% απάντησε θετικά και το 43.6% αρνητικά (σχ. 34 και 35).

Σχήμα 34. Συχνότητα κατανάλωσης ενός φρούτου

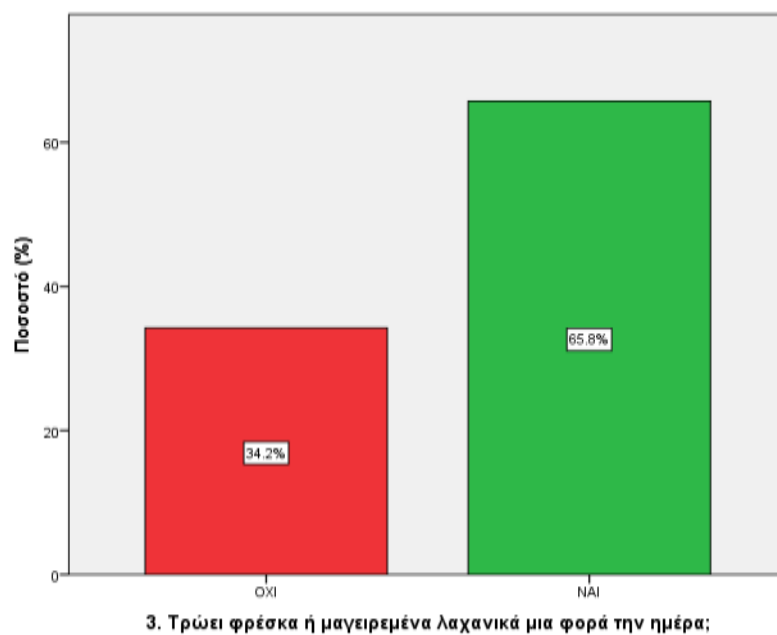


Σχήμα 35. Συχνότητα κατανάλωσης ενός δεύτερου φρούτου σε καθημερινή βάση

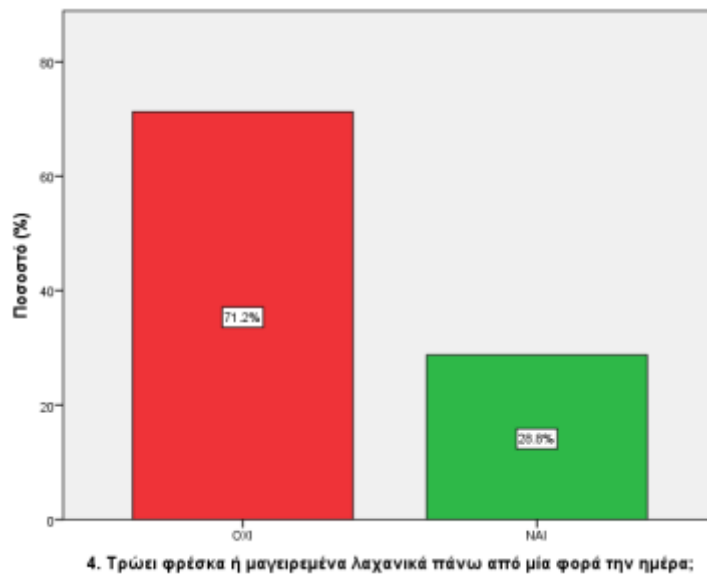


Στο ερώτημα εάν το νήπιο τρώει λαχανικά φρέσκα ή μαγειρεμένα μία φορά την ημέρα, το 65.8% απάντησε θετικά και το 34.2% αρνητικά (σχ. 36). Τα νήπια που τρώνε λαχανικά φρέσκα ή μαγειρεμένα πάνω από μία φορά την ημέρα αποτελούν το 71.2% του δείγματος και το 28.8% των νηπίων απάντησε αρνητικά στην κατανάλωση λαχανικών πάνω από μία φορά την ημέρα (σχ. 37).

Σχήμα 36. Συχνότητα κατανάλωσης λαχανικών μια φορά την ημέρα

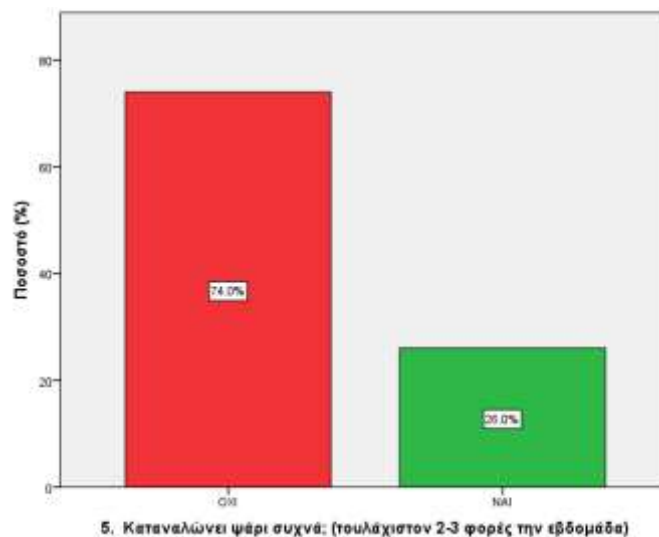


Σχήμα 37. Συχνότητα κατανάλωσης λαχανικών πάνω από μία φορά την ημέρα

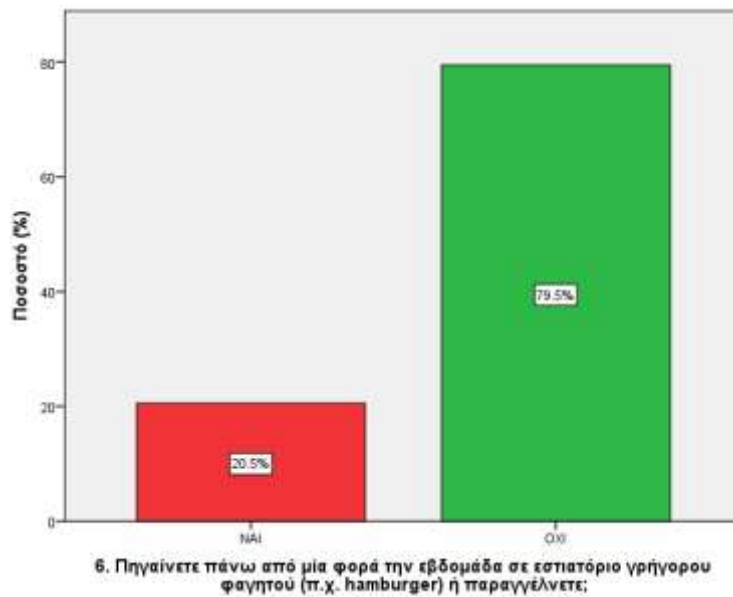


Σχετικά με την κατανάλωση ψαριού, το 74% των νηπίων απάντησε ότι καταναλώνει ψάρι 2-3 φορές την εβδομάδα, ενώ το 26% των νηπίων του δείγματος δεν τρώει ψάρι σε αυτή τη συχνότητα και ποσότητα μέσα στην εβδομάδα (σχ. 38).

Σχήμα 38. Συχνότητα κατανάλωσης ψαριών 2 με 3 φορές την εβδομάδα

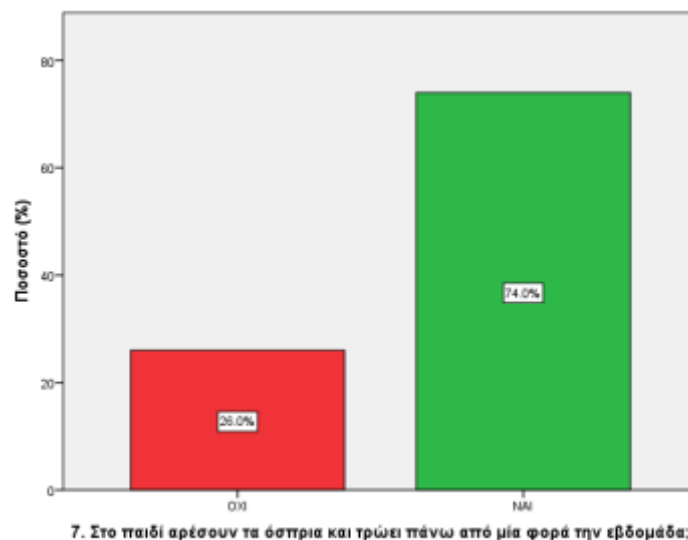


Σχήμα 39. Συχνότητα κατανάλωσης γρήγορου φαγητού



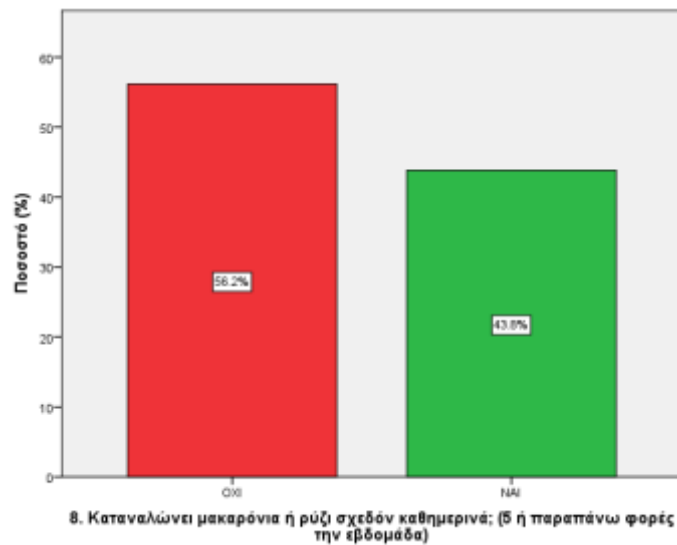
Όσον αφορά την κατανάλωση γρήγορου φαγητού η πλειονότητα του δείγματος των νηπίων σε ποσοστό 79.5% αναφέρει ότι δεν καταναλώνει πάνω από μία φορά την εβδομάδα γρήγορο φαγητό, ενώ το 20.5% ξεπερνάει αυτή τη συχνότητα κατανάλωσης (σχ. 39).

Σχήμα 40. Συχνότητα κατανάλωσης οσπρίων σε εβδομαδιαία βάση



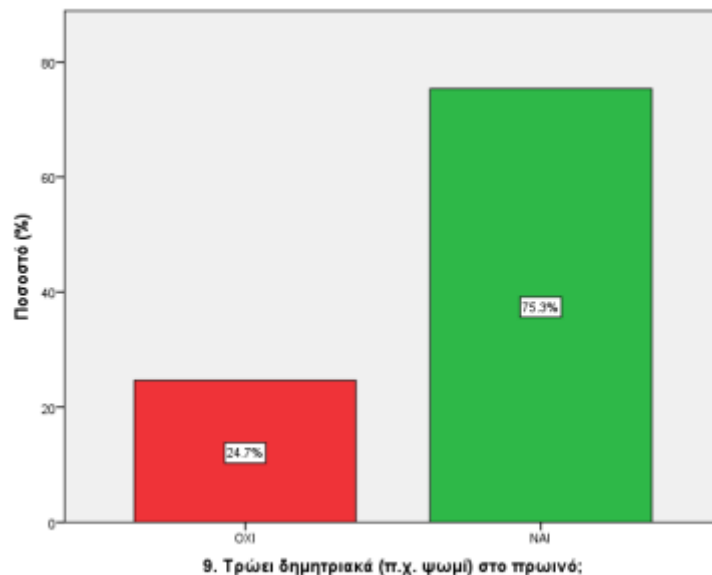
Στο 7^ο ερώτημα του KIDMED σχετικά με την κατανάλωση των οσπρίων, το 74% του δείγματος απάντησε ότι καταναλώνει όσπρια πάνω από μία φορά την εβδομάδα, ενώ το 26% το δείγματος δεν καταναλώνει αυτήν την ποσότητα (σχ. 40).

Σχήμα 41. Συχνότητα κατανάλωσης μακαρονιών ή ρυζιού (από 5 φορές και πάνω την εβδομάδα)



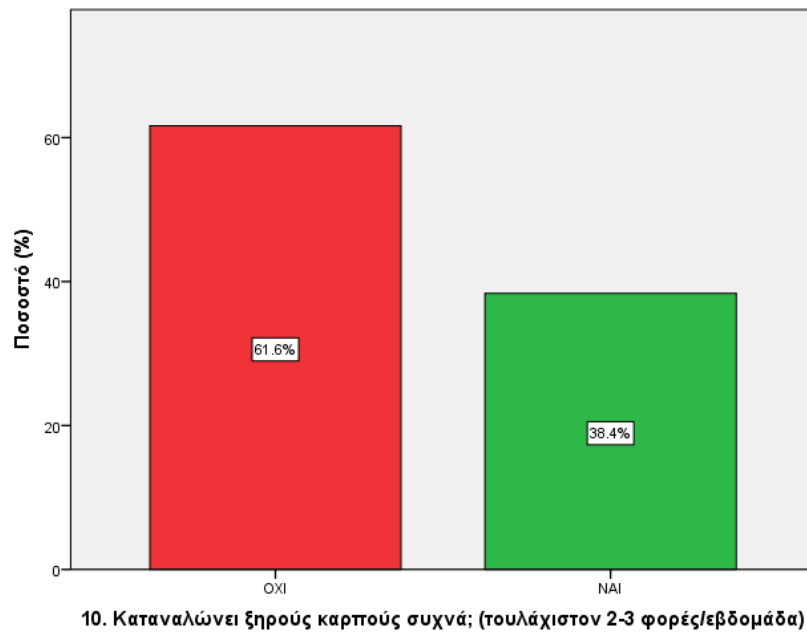
Όσον αφορά την κατανάλωση αμυλωδών τροφίμων το 43.8% απάντησε θετικά στο ερώτημα εάν καταναλώνει πέντε ή και παραπάνω φορές την εβδομάδα αυτά τα είδη τροφίμων (μακαρόνια και ρύζι). Αντίθετα, σύμφωνα με τους γονείς το 56.2% των νηπίων δεν καταναλώνει μακαρόνια ή ρύζι σε αυτή τη συχνότητα, όπως φαίνεται στο παραπάνω ραβδόγραμμα.

Σχήμα 42. Συχνότητα κατανάλωσης δημητριακών στο πρωινό



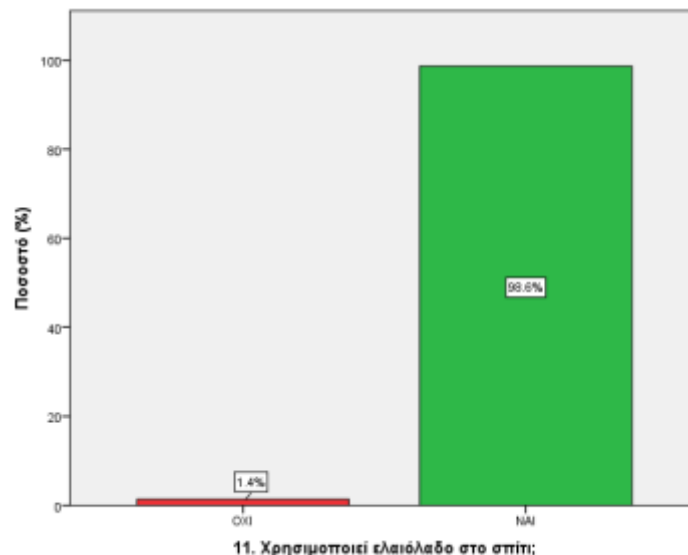
Σχετικά με την κατανάλωση δημητριακών στο πρωινό τους (όπως ψωμί ή δημητριακά πρωινού) το 75.3% του δείγματος των νηπίων απάντησε ότι καταναλώνει αυτή την ποσότητα, ενώ το 24.7% των νηπίων της έρευνας δεν έχει αυτή τη διατροφική συνήθεια σύμφωνα με τις απαντήσεις των γονέων τους, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.

Σχήμα 43. Συχνότητα κατανάλωσης ξηρών καρπών



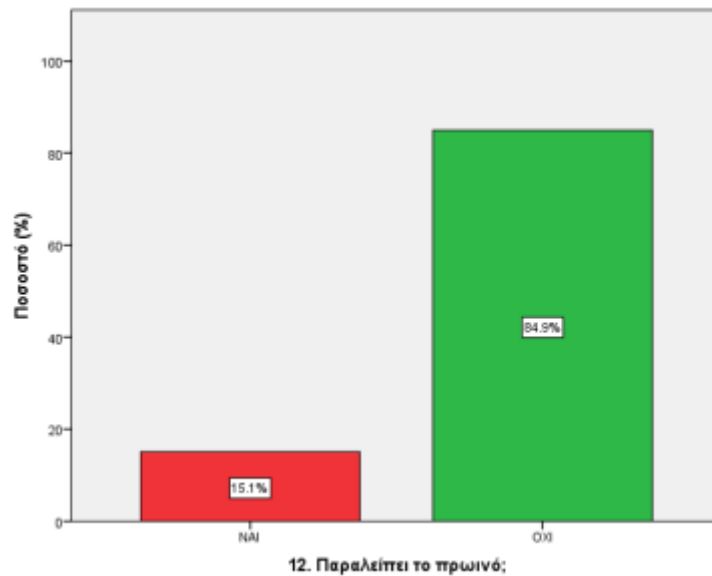
Όσον αφορά τη συχνότητα κατανάλωσης ξηρών καρπών το 38.4% των νηπίων καταναλώνει ξηρούς καρπούς με συχνότητα 2-3 φορές την εβδομάδα, ενώ το 61.6% του δείγματος δεν καταναλώνει αυτά τα τρόφιμα με αυτή τη συχνότητα. Οι απαντήσεις απεικονίζονται στο παραπάνω ραβδόγραμμα.

Σχήμα 44. Συχνότητα κατανάλωσης ελαιόλαδου



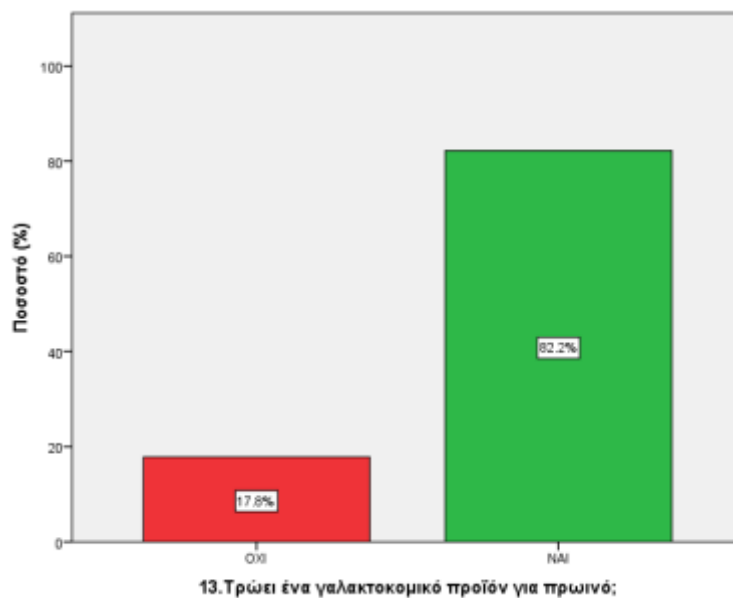
Αντίθετα, όπως φαίνεται στο παραπάνω διάγραμμα, το 98.6% του δείγματος των νηπίων χρησιμοποιεί ελαιόλαδο στο σπίτι σύμφωνα με τους γονείς και μόλις το 1.8% δεν καταναλώνει ελαιόλαδο (μόνο ένας γονιός έδωσε αρνητική απάντηση στη χρήση ελαιολάδου).

Σχήμα 45. Συχνότητα κατανάλωσης πρωινού



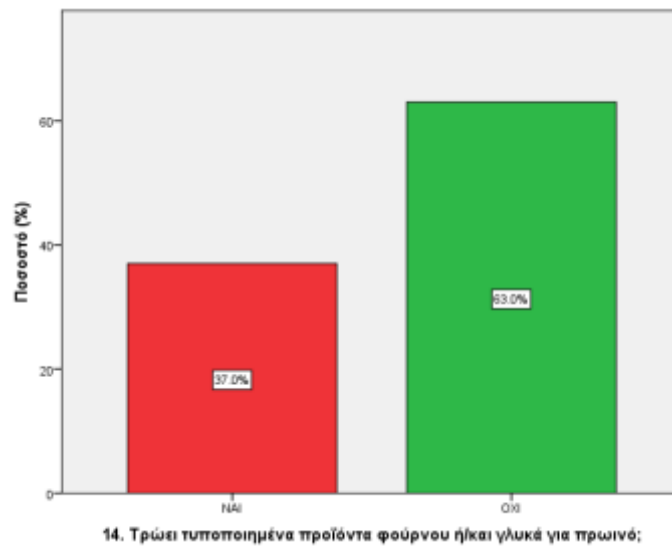
Οι γονείς σε ποσοστό 84.9% απάντησαν ότι το νήπιο τους ότι δεν παραλείπει το πρωινό γεύμα, σε αντίθεση με το 15.1% που απάντησαν ότι δεν τρώνε καθόλου πρωινό γεύμα, όπως φαίνεται στο παραπάνω διάγραμμα.

Σχήμα 46. Συχνότητα κατανάλωσης γαλακτοκομικού προϊόντος στο πρωινό



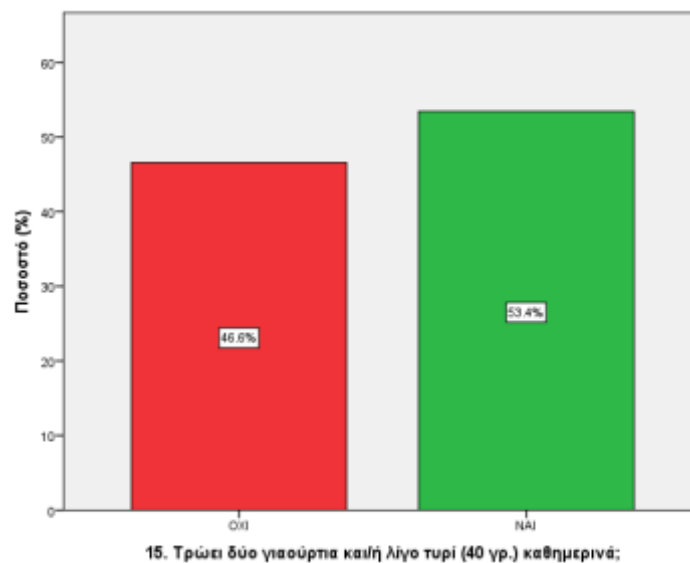
Επίσης, σύμφωνα με τις απαντήσεις των γονέων στο KIDMED index το 82.2% των νηπίων τρώει ένα γαλακτοκομικό προϊόν στο πρωινό γεύμα, ενώ το 17.8% το αποφεύγει, όπως απεικονίζεται στο παραπάνω σχήμα.

Σχήμα 47. Συχνότητα κατανάλωσης τυποποιημένων προϊόντων φούρνου



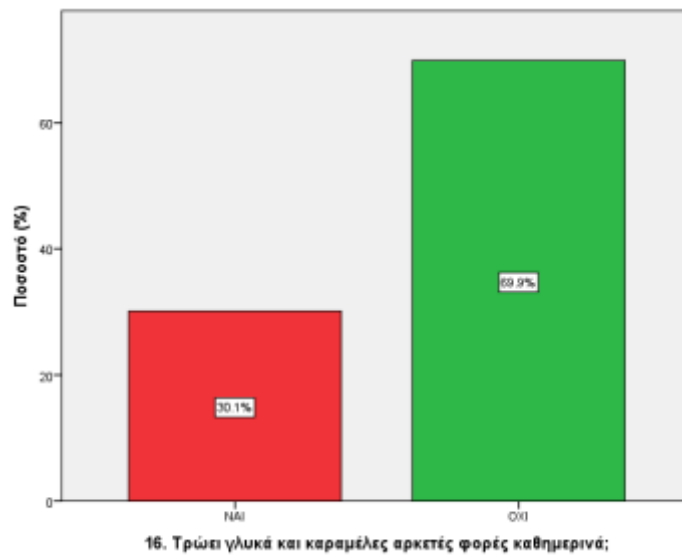
Σε ποσοστό 63% τα νήπια καταναλώνουν τυποποιημένα προϊόντα φούρνου ή/και γλυκά πρωινού σε αντίθεση με το 37% των νηπίων, που τα αποφεύγει, όπως φαίνεται στο παραπάνω σχήμα.

Σχήμα 48. Συχνότητα κατανάλωσης δύο γιαουρτιών καθημερινά



Στο ερώτημα σχετικά με την κατανάλωση γιαουρτιών το 53.4% των νηπίων δήλωσε ότι οι γονείς τους τρώνε 2 γιαούρτια και/ή λίγο τυρί, ενώ το 46.6% δεν καταναλώνει αυτήν την ποσότητα γαλακτοκομικών, όπως φαίνεται στο παραπάνω σχήμα.

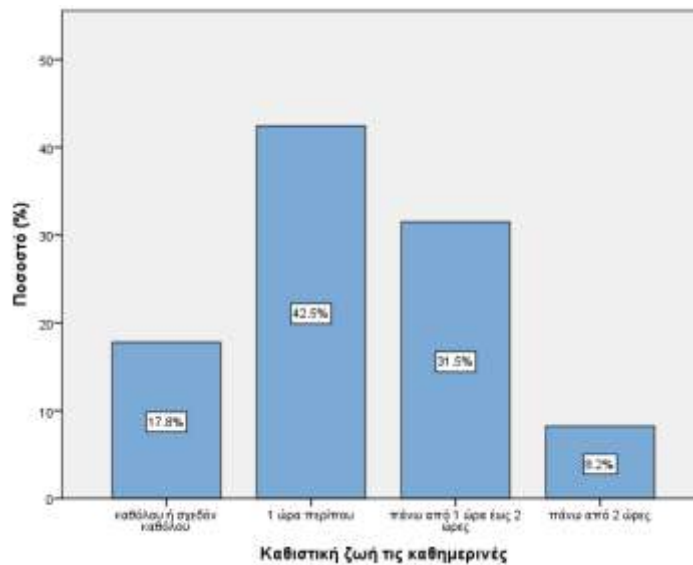
Σχήμα 49. Συχνότητα κατανάλωσης γλυκών και καραμελών καθημερινά



Τέλος, σε ποσοστό 30.1% οι γονείς απάντησαν ότι τα νήπια του δείγματος τρώνε γλυκά και καραμέλες αρκετές φορές καθημερινά, αλλά η πλειονότητα (69.9%) δεν καταναλώνει αυτά τα τρόφιμα σε αυτή τη συχνότητα (σχ. 49).

5.1.4 Επίπεδα φυσικής δραστηριότητας των νηπίων

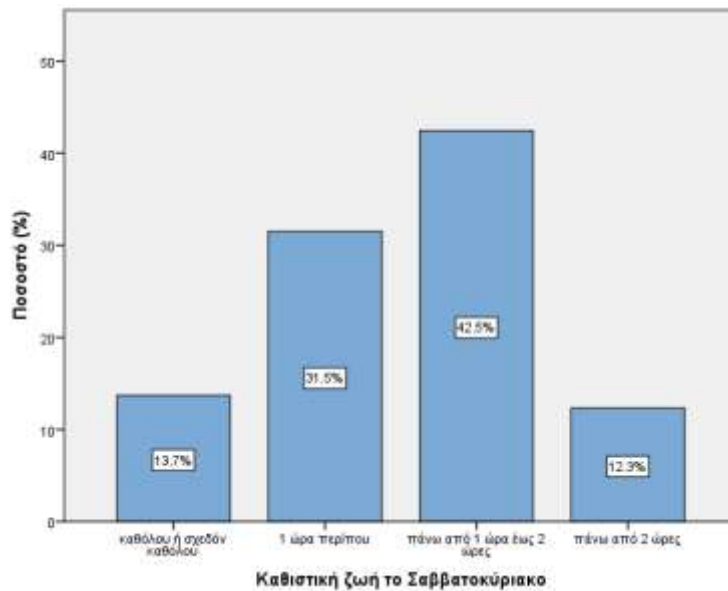
Σχήμα 50. Χρόνος καθιστικής ζωής των νηπίων τις καθημερινές



Τα επίπεδα καθιστικής ζωής των νηπίων τις καθημερινές μέρες της εβδομάδας απεικονίζονται στο σχήμα 50. Η πλειονότητα των γονέων σε ποσοστό 42.5% απάντησε ότι το νήπιο τους τις καθημερινές ακολουθεί καθιστική ζωή περίπου για 1 ώρα, το 31.5% απάντησε

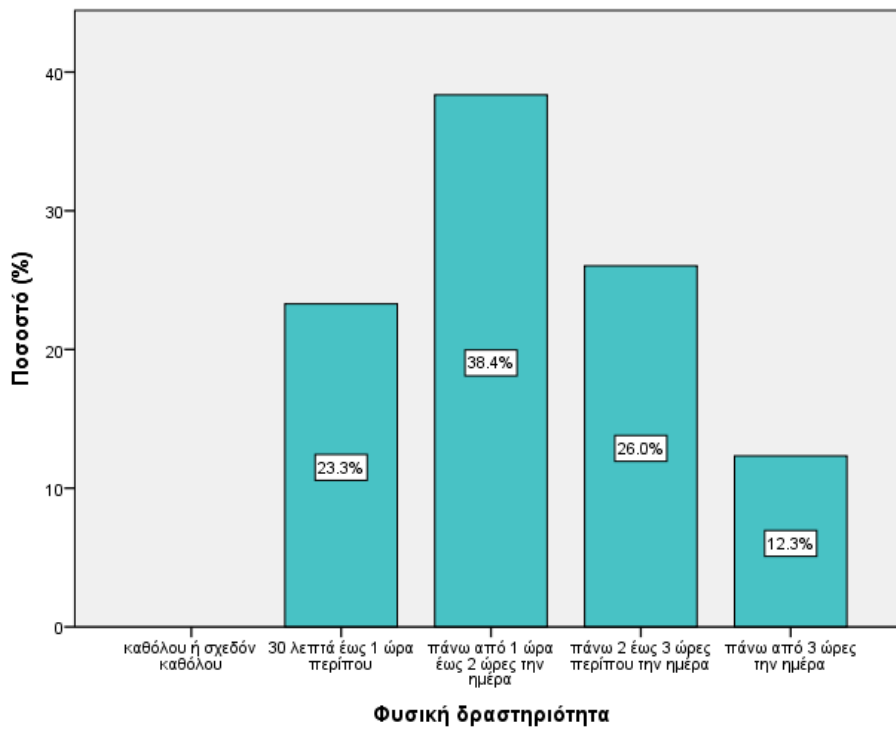
ότι ακολουθεί καθιστική ζωή πάνω από 1 ώρα και έως 2 ώρες, το 8.2% ότι ακολουθεί καθιστική ζωή πάνω από 2 ώρες τις καθημερινές και το 17.8% ότι δεν έχει καθόλου ή σχεδόν καθόλου καθιστική ζωή.

Σχήμα 51. Χρόνος καθιστικής ζωής των νηπίων το Σαββατοκύριακο



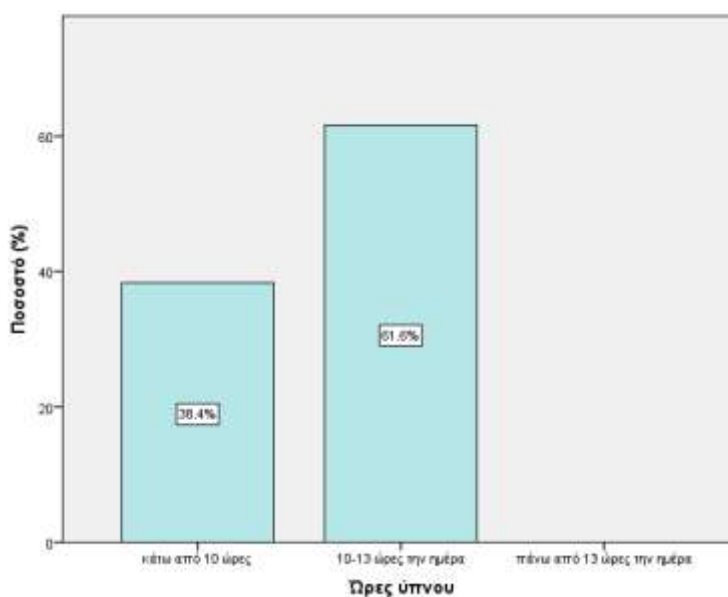
Αντίθετα, για τα Σαββατοκύριακα (διάγραμμα 51) η πλειονότητα των γονέων σε ποσοστό 42.5% απάντησε ότι το νήπιο τους ακολουθεί καθιστική ζωή για 1 έως 2 ώρες, το 31.5% απάντησε ότι ακολουθεί καθιστική ζωή 1 ώρα περίπου, το 12.3% ότι ακολουθεί καθιστική ζωή πάνω από 2 ώρες και το 13.7% ότι δεν έχει καθόλου ή σχεδόν καθόλου καθιστική ζωή.

Σχήμα 52. Χρόνος φυσικής δραστηριότητας ημερησίως



Στην ερώτηση πόσο χρόνο αφιερώνουν τα νήπια στη φυσική δραστηριότητα καθημερινά, οι περισσότεροι γονείς (38.4%) απάντησαν πάνω από 1 ώρα και έως 2 ώρες την ημέρα. Το 26% των νηπίων ακολουθούν φυσική δραστηριότητα πάνω από 2 και έως 3 περίπου την ημέρα, το 12.3% πάνω 3 ώρες την ημέρα και το 23.3% από 30 λεπτά έως και 1 ώρα περίπου. Τέλος, κανένα νήπιο σύμφωνα με τις απαντήσεις των γονέων δεν έχει μηδαμινή φυσική δραστηριότητα, όπως φαίνεται και στο παραπάνω διάγραμμα.

Σχήμα 53. Χρόνος ύπνου ημερησίως



Ο χρόνος ύπνου των νηπίων απεικονίζεται στο παραπάνω ραβδόγραμμα, που για το 61.6% του δείγματος των νηπίων κυμαίνεται από 10-13 ώρες την ημέρα και για το 38.4% διαρκεί κάτω από 10 ώρες. Κανένας γονιός δεν απάντησε ότι το νήπιο του κοιμάται πάνω από 13 ώρες την ημέρα κατά μέσο όρο.

5.1.5 Κοινωνικοπολιτισμικά χαρακτηριστικά του δείγματος και γεύματα των νηπίων

Όσον αφορά την οικογενειακή κατάσταση των νηπίων, σύμφωνα με τις απαντήσεις των γονέων σχεδόν όλα τα νήπια σε ποσοστό 98.6% έμεναν και με τους δύο γονείς, ενώ μόλις ένα παιδί (1.4%) απάντησε ότι έμενε μόνο με τη μητέρα (πίνακας 15).

Πίνακας 15. Είδη γευμάτων που καταναλώνουν τα νήπια μαζί με τους γονείς τους και με ποιον γονιό μένουν μαζί

Κατανάλωση γευμάτων από το νήπιο και διαμονή του νηπίου	Απαντήσεις	n (%)
Πρωινό μαζί με γονείς	ΝΑΙ	23 (31.5)
	ΟΧΙ	50 (68.5)
Πρόγευμα μαζί με γονείς	ΝΑΙ	3 (4.1)
	ΟΧΙ	70 (95.9)
Μεσημεριανό μαζί με γονείς	ΝΑΙ	57 (78.1)
	ΟΧΙ	16 (21.9)
Απογευματινό μαζί με γονείς	ΝΑΙ	32 (43.8)
	ΟΧΙ	41 (56.2)
Βραδινό μαζί με γονείς	ΝΑΙ	50 (68.5)
	ΟΧΙ	23 (31.5)

Με ποιον μένει το παιδί	Με τη μητέρα	1 (1.4)
	Και με τους δύο γονείς	72 (98.6)

Όπως παρατηρεί κανείς στους πίνακες 15 και 16 παρουσιάζονται τα γεύματα που καταναλώνουν τα νήπια και σε ποια από αυτά τρώνε μαζί με τους γονείς τους. Έτσι, ενώ τα νήπια έτρωγαν πρωινό σε ποσοστό 80.8%, μόλις το 31.5% έτρωγε πρωινό μαζί με τους γονείς του. Οι γονείς απάντησαν ότι το παιδί τους τρώει πρόγευμα σε ποσοστό 58.9%, αλλά μόλις το 4.1% απάντησε ότι τα νήπια τρώνε πρόγευμα μαζί με τους γονείς τους, που είναι αναμενόμενο δεδομένου ότι τα παιδιά φοιτούν στο νηπιαγωγείο τις πρωινές ώρες. Μεσημεριανό γεύμα καταναλώνει το 91.8% των νηπίων, ενώ σε ποσοστό 78.1% των παιδιών καταναλώνει αυτό το γεύμα μαζί με τους γονείς τους. Το 74% των νηπίων καταναλώνει απογευματινό, ενώ μόλις το 43% τρώνε μαζί με τους γονείς τους το απόγευμα. Τέλος, βραδινό γεύμα καταναλώνει το 76.7% των νηπίων και το 68.5% τρώνε μαζί με τους γονείς τους αυτό το γεύμα.

Πίνακας 16. Είδη γευμάτων που καταναλώνουν τα νήπια

Κατανάλωση γευμάτων από το νήπιο	Απαντήσεις	n (%)
Πρωινό	ΝΑΙ	59 (80.8)
	ΟΧΙ	14 (19.2)
Πρόγευμα	ΝΑΙ	43 (58.9)
	ΟΧΙ	30 (41.1)
Μεσημεριανό	ΝΑΙ	67 (91.8)
	ΟΧΙ	6 (8.2)
Απογευματινό	ΝΑΙ	54 (74.0)
	ΟΧΙ	19 (26.0)
Βραδινό	ΝΑΙ	56 (76.7)
	ΟΧΙ	17 (23.3)

5.1.6 Ώρες ύπνου των νηπίων, περιφέρεια μέσης, ΔΜΣ και κατηγορίες σωματικού βάρους (IOTF και WHO κριτήρια)

Πίνακας 17. Ώρες ύπνου των νηπίων, περιφέρεια μέσης, ΔΜΣ και κατηγορίες σωματικού βάρους των παιδιών σύμφωνα με τις καμπύλες WHO και IOTF

		Ώρες ύπνου n (%)	
		Κάτω από 10 ώρες	10-13 ώρες την ημέρα
Περιφέρεια μέσης (WC) και καμπύλες κατάταξης	Θέση στην καμπύλη	28 (38.4)	45 (61.6)
	3 ^η εκατοστιαία θέση	7 (31.8)	4 (14.8)
	25 ^η εκατοστιαία θέση	3 (13.6)	3 (11.1)
	50 ^η εκατοστιαία θέση	3 (13.6)	8 (29.6)

	75 ^η εκατοστιαία θέση	3 (13.6)	7 (25.9)
	90 ^η εκατοστιαία θέση	5 (22.7)	4 (14.8)
	97 ^η εκατοστιαία θέση	1 (4.5)	1 (3.7)
ΔΜΣ σε Kg/m², Διάμεση τιμή (E.E)		15.4 (14.7-16.3)	15.8 (14.5-16.5)
Κατηγορία σωματικού βάρους κατά IOTF cut- offs, n (%)	Ελλιποβαρής	1 (3.6)	6 (14.3)
	Φυσιολογικού βάρους	21 (75.0)	28 (66.7)
	Υπέρβαρος/η	5 (17.9)	1 (2.4)
	Παχύσαρκος/η	1 (3.6)	7 (16.7)
Κατηγορία σωματικού βάρους κατά WHO cut- offs, n (%)	Ελλιποβαρής	2 (7.1)	7 (16.7)
	Φυσιολογικού βάρους	21 (75.0)	28 (66.7)
	Υπέρβαρος/η	4 (14.3)	0 (0.0)
	Παχύσαρκος/η	1 (3.6)	7 (16.7)

Στον παραπάνω πίνακα καταγράφονται οι ώρες ύπνου ανά κατηγορία σωματικού βάρους σύμφωνα τόσο με τα κριτήρια IOTF όσο και με τα κριτήρια WHO και ανά εκατοστιαία θέση στην περιφέρεια μέσης. Στην παρούσα έρευνα, οι αυξημένες ώρες ύπνου (10-13 ώρες/ημέρα) παρατηρούνται στο μεγαλύτερο ποσοστό των νηπίων του δείγματος (45 νήπια ή 61.6%), ενώ κάτω από 10 ώρες απάντησαν ότι κοιμούνται 28 νήπια (38.4%). Επιπλέον, όπως φαίνεται στον παραπάνω πίνακα τα 7 από το σύνολο των 8 παχύσαρκων παιδιών κοιμούνται 10-13 ώρες την ημέρα, ενώ η πλειονότητα των νηπίων με φυσιολογικό σωματικό βάρος (75%), όπως χαρακτηρίζονται και με τα δύο κριτήρια IOTF και WHO κοιμούνται κάτω από 10 ώρες.

Πίνακας 18. Οι κατηγορίες σωματικού βάρους των νηπίων σύμφωνα με τις καμπύλες IOTF και τα ημερήσια γεύματα των νηπίων

Κατανάλωση γευμάτων μες στην ημέρα από το νήπιο		Κατηγορίες σωματικού βάρους IOTF cut-off			
		Ελλιποβαρής	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρος/η	Παχύσαρκος/η
Πρωινό	NAI	6 (85.7)	39 (79.6)	6 (100.0)	5 (62.5)
	OXI	1 (14.3)	10 (20.4)	0 (0.0)	3 (37.5)
Πρόγευμα	NAI	5 (71.4)	31 (63.3)	3 (50.0)	3 (37.5)
	OXI	2 (28.6)	18 (36.7)	3 (50.0)	5 (62.5)
Μεσημεριανό	NAI	7 (100.0)	46 (93.9)	4 (66.7)	7 (87.5)
	OXI	0 (0.0)	3 (6.1)	2 (33.3)	1 (12.5)
Απογευματινό	NAI	6 (85.7)	37 (75.5)	3 (50.0)	5 (62.5)
	OXI	1 (14.3)	12 (24.5)	3 (50.0)	3 (37.5)
Βραδινό	NAI	5 (71.4)	40 (81.6)	3 (50.0)	6 (75.0)
	OXI	2 (28.6)	9 (18.4)	3 (50.0)	2 (25.0)
Πρωινό μαζί με τους γονείς	NAI	0 (0.0)	20 (40.8)	2 (33.3)	0 (0.0)
	OXI	7 (100.0)	29 (59.2)	4 (66.7)	8 (100.0)
Πρόγευμα μαζί με τους γονείς	NAI	0 (0.0)	3 (6.1)	0 (0.0)	0 (0.0)
	OXI	7 (100.0)	46 (93.9)	6 (100.0)	8 (100.0)
Μεσημεριανό μαζί με τους γονείς	NAI	5 (71.4)	41 (83.7)	3 (50.0)	6 (75.0)
	OXI	2 (28.6)	8 (16.3)	3 (50.0)	2 (25.0)

Απογευματινό μαζί με τους γονείς	NAI	2 (28.6)	22 (44.9)	3 (50.0)	3 (37.5)
	OXI	5 (71.4)	27 (55.1)	3 (50.0)	5 (62.5)
Βραδινό μαζί με τους γονείς	NAI	3 (42.9)	36 (73.5)	4 (66.7)	5 (62.5)
	OXI	4 (57.1)	13 (26.5)	2 (33.3)	3 (37.5)

Πίνακας 19. Οι κατηγορίες σωματικού βάρους των νηπίων σύμφωνα με τις καμπύλες WHO και τα ημερήσια γεύματα των νηπίων

		Κατηγορίες σωματικού βάρους WHO cut-off			
		Ελλιποβαρής	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρος/η	Παχύσαρκος/η
Κατανάλωση γευμάτων από το νήπιο μες στην ημέρα					
Πρωινό	NAI	7 (77.8)	40 (81.6)	4 (100.0)	5 (62.5)
	OXI	2 (22.2)	9 (18.4)	0 (0.0)	3 (37.5)
Πρόγευμα	NAI	6 (66.7)	31 (63.3)	2 (50.0)	3 (37.5)
	OXI	3 (33.3)	18 (36.7)	2 (50.0)	5 (62.5)
Μεσημεριανό	NAI	9 (100.0)	45 (91.8)	3 (75.0)	7 (87.5)
	OXI	0 (0.0)	4 (8.2)	1 (25.0)	1 (12.5)
Απογευματινό	NAI	8 (88.9)	35 (71.4)	3 (75.0)	5 (62.5)
	OXI	1 (11.1)	14 (28.6)	1 (25.0)	3 (37.5)
Βραδινό	NAI	7 (77.8)	39 (79.6)	2 (50.0)	6 (75.0)
	OXI	2 (22.2)	10 (20.4)	2 (50.0)	2 (25.0)
Πρωινό μαζί με τους γονείς	NAI	1 (11.1)	20 (40.8)	1 (25.0)	0 (0.0)
	OXI	8 (88.9)	29 (59.2)	3 (75.0)	8 (100.0)
Πρόγευμα μαζί με τους γονείς	NAI	0 (0.0)	3 (6.1)	0 (0.0)	0 (0.0)
	OXI	9 (100.0)	46 (93.9)	4 (100.0)	8 (100.0)
Μεσημεριανό μαζί με τους γονείς	NAI	6 (66.7)	41 (83.7)	2 (50.0)	6 (75.0)
	OXI	3 (33.3)	8 (16.3)	2 (50.0)	2 (25.0)
Απογευματινό μαζί με τους γονείς	NAI	4 (44.4)	21 (42.9)	2 (50.0)	3 (37.5)
	OXI	5 (55.6)	28 (57.1)	2 (50.0)	5 (62.5)
Βραδινό μαζί με τους γονείς	NAI	5 (55.6)	36 (73.5)	2 (50.0)	5 (62.5)
	OXI	4 (44.4)	13 (26.5)	2 (50.0)	3 (37.5)

Όπως παρατηρεί κανείς και στους δύο παραπάνω πίνακες, σύμφωνα και με τα δύο κριτήρια IOTF και WHO η κατανάλωση του πρωινού γεύματος των νηπίων με τους γονείς, παρατηρείται σε μεγαλύτερο ποσοστό σε νήπια με φυσιολογικό σωματικό βάρος σε ποσοστό (40.8%) . Επιπλέον, κανένα από τα ελλιποβαρή ή παχύσαρκα παιδιά σύμφωνα με τα κριτήρια IOTF δεν τρώει πρωινό με τους γονείς του, ενώ μόλις δύο από τα υπέρβαρα παιδιά καταναλώνουν πρωινό με τους γονείς τους. Επιπλέον, σύμφωνα με τα κριτήρια WHO ένα ελλιποβαρές και ένα υπέρβαρο νήπιο απάντησαν ότι τρώνε πρωινό με τους γονείς τους, ενώ κανένα από τα παχύσαρκα νήπια δεν συνηθίζει να καταναλώνει πρωινό γεύμα μαζί με τους γονείς του.

Πίνακας 20. Σχέση της περιμέτρου μέσης με την κατανάλωση γευμάτων των νηπίων

Κατανάλωση γευμάτων από το νήπιο μες στην ημέρα		Περιφέρεια μέσης (waist circumference)					
		3 ^η εκατοστιαία θέση	25 ^η εκατοστιαία θέση	50 ^η εκατοστιαία θέση	75 ^η εκατοστιαία θέση	90 ^η εκατοστιαία θέση	97 ^η εκατοστιαία θέση
Πρωινό	ΝΑΙ	8 (72.7)	5 (83.3)	6 (54.5)	9 (90.0)	9 (100.0)	0 (0.0)
	ΟΧΙ	3 (27.3)	1 (16.7)	5 (45.5)	1 (10.0)	0 (0.0)	2 (100.0)
Πρόγευμα	ΝΑΙ	8 (72.7)	3 (50.0)	8 (72.7)	6 (60.0)	5 (55.6)	2 (100.0)
	ΟΧΙ	3 (27.3)	3 (50.0)	3 (27.3)	4 (40.0)	4 (44.4)	0 (0.0)
Μεσημεριανό	ΝΑΙ	11 (100.0)	6 (100.0)	11 (100.0)	9 (90.0)	8 (88.9)	2 (100.0)
	ΟΧΙ	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (10.0)	1 (11.1)	0 (0.0)
Απογευματινό	ΝΑΙ	9 (81.8)	5 (83.3)	8 (72.7)	8 (80.0)	5 (55.6)	2 (100.0)
	ΟΧΙ	2 (18.2)	1 (16.7)	3 (27.3)	2 (20.0)	4 (44.4)	0 (0.0)
Βραδινό	ΝΑΙ	10 (90.9)	4 (66.7)	9 (81.8)	8 (80.0)	7 (77.8)	2 (100.0)
	ΟΧΙ	1 (9.1)	2 (33.3)	2 (18.2)	2 (20.0)	2 (22.2)	0 (0.0)
Πρωινό μαζί με τους γονείς	ΝΑΙ	4 (36.4)	3 (50.0)	2 (18.2)	4 (40.0)	4 (44.4)	0 (0.0)
	ΟΧΙ	7 (63.6)	3 (50.0)	9 (81.8)	6 (60.0)	5 (55.6)	2 (100.0)
Πρόγευμα μαζί με τους γονείς	ΝΑΙ	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (10.0)	1 (11.1)	0 (0.0)
	ΟΧΙ	11 (100.0)	6 (100.0)	11 (100.0)	9 (90.0)	8 (88.9)	2 (100.0)
Μεσημεριανό μαζί με τους γονείς	ΝΑΙ	8 (72.7)	5 (83.3)	11 (100.0)	5 (50.0)	6 (66.7)	1 (50.0)
	ΟΧΙ	3 (27.3)	1 (16.7)	0 (0.0)	5 (50.0)	3 (33.3)	1 (50.0)
Απογευματινό μαζί με τους γονείς	ΝΑΙ	3 (27.3)	4 (66.7)	5 (45.5)	5 (50.0)	3 (33.3)	1 (50.0)
	ΟΧΙ	8 (72.7)	2 (33.3)	6 (54.5)	5 (50.0)	6 (66.7)	1 (50.0)
Βραδινό μαζί με τους γονείς	ΝΑΙ	9 (81.8)	4 (66.7)	5 (45.5)	8 (80.0)	7 (77.8)	2 (100.0)
	ΟΧΙ	2 (18.2)	2 (33.3)	6 (54.5)	2 (20.0)	2 (22.2)	0 (0.0)

Στον παραπάνω πίνακα καταγράφονται η περιφέρεια μέσης των νηπίων και τα γεύματά τους κατά τη διάρκεια της ημέρας. Όλα παιδιά που κατατάσσονται στην 90^η εκατοστιαία θέση με βάση την περιφέρεια μέσης καταναλώνουν πρωινό, όπως και το 90% των παιδιών της 75^{ης} εκατοστιαίας θέσης. Επίσης, τα παιδιά που κατατάσσονται στην 50^η εκατοστιαία θέση σε σχέση με την περιφέρεια μέσης καταναλώνουν πρωινό σε ποσοστό 54.5%.

Πίνακας 21. Οι κατηγορίες σωματικού βάρους σύμφωνα με τα κριτήρια IOTF και οι διατροφικές συνηθειών των νηπίων (KIDMED index)

Διατροφικές συνήθειες νηπίων KIDMED index		Κατηγορίες σωματικού βάρους IOTF cut-off			
		Ελλιποβαρής	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρος/η	Παχύσαρκος/η
Τρως ένα φρούτο ή φρουτοχυμό καθημερινά	ΝΑΙ	7 (100.0)	42 (85.7)	4 (66.7)	5 (62.5)
	ΟΧΙ	0 (0.0)	7 (14.3)	2 (33.3)	3 (37.5)

Τρως ένα δεύτερο φρούτο καθημερινά	NAI	4 (57.1)	30 (61.2)	4 (66.7)	2 (25.0)
	OXI	3 (42.9)	19 (38.8)	2 (33.3)	6 (75.0)
Τρως φρέσκα ή βραστά λαχανικά μία φορά την μέρα	NAI	6 (85.7)	34 (69.4)	2 (33.3)	3 (37.5)
	OXI	1 (14.3)	15 (30.6)	4 (66.7)	5 (62.5)
Τρως φρέσκα ή βραστά λαχανικά περισσότερο από μία φορά την μέρα	NAI	2 (28.6)	16 (32.7)	1 (16.7)	1 (12.5)
	OXI	5 (71.4)	33 (67.3)	5 (83.3)	7 (87.5)
Τρως ψάρι συχνά (τουλάχιστον 2-3 φορές την εβδομάδα)	NAI	2 (28.6)	14 (28.6)	1 (16.7)	2 (25.0)
	OXI	5 (71.4)	35 (71.4)	5 (83.3)	6 (75.0)
Πηγαίνεις πάνω από μία φορά την εβδομάδα σε fast food	NAI	1 (14.3)	9 (18.4)	4 (66.7)	1 (12.5)
	OXI	6 (85.7)	40 (81.6)	2 (33.3)	7 (87.5)
Σου αρέσουν τα όσπρια και τα τρως πάνω από μία φορά την εβδομάδα	NAI	6 (85.7)	37 (75.5)	1 (16.7)	4 (50.0)
	OXI	1 (14.3)	12 (24.5)	5 (83.3)	4 (50.0)
Καταναλώνεις ζυμαρικά ή ρύζι κάθε μέρα (παραπάνω από 5 φορές την εβδομάδα)	NAI	6 (85.7)	24 (49.0)	4 (66.7)	2 (25.0)
	OXI	1 (14.3)	25 (51.0)	2 (33.3)	6 (75.0)
Τρως δημητριακά για πρωινό	NAI	4 (57.1)	37 (75.5)	6 (100.0)	7 (87.5)
	OXI	3 (42.9)	12 (24.5)	0 (0.0)	1 (12.5)
Τρως ξηρούς καρπούς συχνά (τουλάχιστον 2-3 φορές την εβδομάδα)	NAI	4 (57.1)	20 (40.8)	2 (33.3)	2 (25.0)
	OXI	3 (42.9)	29 (59.2)	4 (66.7)	6 (75.0)
Χρησιμοποιείς ελαιόλαδο στο σπίτι	NAI	7 (100.0)	49 (100.0)	5 (83.3)	8 (100.0)
	OXI	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (16.7)	0 (0.0)
Παραλείπεις το πρωινό	NAI	1 (14.3)	7 (14.3)	1 (16.7)	2 (25.0)
	OXI	6 (85.7)	42 (85.7)	5 (83.3)	6 (75.0)
Τρως ένα γαλακτοκομικό προϊόν για πρωινό	NAI	6 (85.7)	42 (85.7)	3 (50.0)	6 (75.0)
	OXI	1 (14.3)	7 (14.3)	3 (50.0)	2 (25.0)
Τρως τυποποιημένα προϊόντα από το φούρνο	NAI	1 (14.3)	16 (32.7)	5 (83.3)	4 (50.0)
	OXI	6 (85.7)	33 (67.3)	1 (16.7)	4 (50.0)
Τρως 2 γιαούρτια ή λίγο τυρί (40 gr) καθημερινά	NAI	2 (28.6)	29 (59.2)	2 (33.3)	3 (37.5)
	OXI	5 (71.4)	20 (40.8)	4 (66.7)	5 (62.5)
Τρως γλυκά και καραμέλες αρκετές φορές κάθε μέρα	NAI	0 (0.0)	17 (34.7)	4 (66.7)	1 (12.5)
	OXI	7 (100.0)	32 (65.3)	2 (33.3)	7 (87.5)

Τα παιδιά με φυσιολογικό βάρος σύμφωνα με τα κριτήρια IOTF τρώνε σε μικρό ποσοστό τυποποιημένα προϊόντα από τον φούρνο (32.7%), ενώ μεγαλύτερο ποσοστό υπέρβαρων νηπίων (83%) καταναλώνει τυποποιημένα προϊόντα στο πρωινό γεύμα. Επίσης, τα

νήπια που κατατάσσονται στο φυσιολογικό σωματικό βάρος σύμφωνα με τα κριτήρια IOTF τρώνε σε μικρότερο ποσοστό γλυκά και καραμέλες (34.7%), ενώ τα υπέρβαρα σε μεγαλύτερο ποσοστό (66.7%). Τέλος, κανένα από τα ελλιποβαρή νήπια του δείγματος (IOTF) δεν απάντησε ότι καταναλώνει γλυκά και καραμέλες αρκετές φορές μες στην ημέρα.

5.1.7 Σχέση κατηγοριών σωματικού βάρους των νηπίων (σύμφωνα με τα κριτήρια WHO) και των διατροφικών συνηθειών τους (KIDMED Index)

Πίνακας 22. Οι κατηγορίες σωματικού βάρους σύμφωνα με τα κριτήρια WHO και οι διατροφικές συνήθειες των νηπίων (KIDMED index)

Διατροφικές συνήθειες νηπίων KIDMED index		Κατηγορίες σωματικού βάρους WHO cut-off n (%)			
		Ελλιποβαρής	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρος/η	Παχύσαρκος/η
Τρως ένα φρούτο ή φρουτοχυμό καθημερινά	NAI	9 (100.0)	42 (85.7)	2 (50.0)	5 (62.5)
	OXI	0 (0.0)	7 (14.3)	2 (50.0)	3 (37.5)
Τρως ένα δεύτερο φρούτο κάθε μέρα	NAI	5 (55.6)	30 (61.2)	3 (75.0)	2 (25.0)
	OXI	4 (44.4)	19 (38.8)	1 (25.0)	6 (75.0)
Τρως φρέσκα ή βραστά λαχανικά μία φορά την μέρα	NAI	8 (88.9)	33 (67.3)	1 (25.0)	3 (37.5)
	OXI	1 (11.1)	16 (32.7)	3 (75.0)	5 (62.5)
Τρως φρέσκα ή βραστά λαχανικά περισσότερο από μία φορά την μέρα	NAI	3 (33.3)	15 (30.6)	1 (25.0)	1 (12.5)
	OXI	6 (66.7)	34 (69.4)	3 (75.0)	7 (87.5)
Τρως ψάρι συχνά (τουλάχιστον 2-3 φορές την εβδομάδα)	NAI	2 (22.2)	14 (28.6)	1 (25.0)	2 (25.0)
	OXI	7 (77.8)	35 (71.4)	3 (75.0)	6 (75.0)
Πηγαίνεις πάνω από μία φορά σε fast food	NAI	2 (22.2)	8 (16.3)	2 (50.0)	1 (12.5)
	OXI	7 (77.8)	41 (83.7)	2 (50.0)	7 (87.5)
Σου αρέσουν τα όσπρια και τα τρως πάνω από μία φορά την εβδομάδα	NAI	8 (88.9)	37 (75.5)	3 (75.0)	4 (50.0)
	OXI	1 (11.1)	12 (24.5)	1 (25.0)	4 (50.0)
Καταναλώνεις ζυμαρικά ή ρύζι κάθε μέρα (παραπάνω από 5 φορές την εβδομάδα)	NAI	1 (11.1)	25 (51.0)	3 (75.0)	2 (25.0)
	OXI	8 (88.9)	24 (49.0)	1 (25.0)	6 (75.0)
Τρως δημητριακά για πρωινό	NAI	6 (66.7)	37 (75.5)	4 (100.0)	7 (87.5)
	OXI	3 (33.3)	12 (24.5)	0 (0.0)	1 (12.5)
	NAI	4 (44.4)	21 (42.9)	1 (25.0)	2 (25.0)

Τρως ξηρούς καρπούς συχνά (τουλάχιστον 2-3 φορές την εβδομάδα)	OXI	5 (55.6)	28 (57.1)	3 (75.0)	6 (75.0)
Χρησιμοποιείτε ελαιόλαδο στο σπίτι	NAI	9 (100.0)	49 (100.0)	3 (75.0)	8 (100.0)
	OXI	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (25.0)	0 (0.0)
Παραλείπετε το πρωινό	NAI	1 (11.1)	7 (14.3)	1 (25.0)	2 (25.0)
	OXI	8 (88.9)	42 (85.7)	3 (75.0)	6 (75.0)
Τρως ένα γαλακτοκομικό προϊόν για πρωινό	NAI	8 (88.9)	42 (85.7)	1 (25.0)	6 (75.0)
	OXI	1 (11.1)	7 (14.3)	3 (75.0)	2 (25.0)
Τρως τυποποιημένα προϊόντα από το φούρνο	NAI	1 (11.1)	18 (36.7)	3 (75.0)	4 (50.0)
	OXI	8 (88.9)	31 (63.3)	1 (25.0)	4 (50.0)
Τρως 2 γιαούρτια ή λίγο τυρί (40 gr) καθημερινά	NAI	3 (33.3)	29 (59.2)	1 (25.0)	3 (37.5)
	OXI	6 (66.7)	20 (40.8)	3 (75.0)	5 (62.5)
Τρως γλυκά και καραμέλες αρκετές φορές κάθε μέρα	NAI	0 (0.0)	18 (36.7)	3 (75.0)	1 (12.5)
	OXI	9 (100.0)	31 (63.3)	1 (25.0)	7 (87.5)

Χρησιμοποιώντας τα όρια και τις καμπύλες ανάπτυξης του WHO και με βάση αυτή την κατηγοριοποίηση των νηπίων και του ΔΜΣ τους, συνοψίστηκαν στον παραπάνω πίνακα οι διατροφικές τους συνήθειες χρησιμοποιώντας το εργαλείο KIDMED.

Παρατηρήθηκε, συνεπώς, ότι τα νήπια τα οποία χαρακτηρίζονται ως φυσιολογικού σωματικού βάρους σύμφωνα με τα κριτήρια WHO, καθώς, επίσης, και τα ελλιποβαρή, καταναλώνουν σε μεγάλο ποσοστό ένα φρούτο ή φρουτοχυμό καθημερινά (85.7% και 100%, αντίστοιχα), ενώ τα υπέρβαρα και τα παχύσαρκα καταναλώνουν σε χαμηλότερο ποσοστό (50% και 62.5%, αντίστοιχα).

Σχετικά με την κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων, στο πρωινό γεύμα παρατηρείται διαφορά ανάμεσα στα ελλιποβαρή νήπια του δείγματος τα οποία απάντησαν σε υψηλότερο ποσοστό ότι καταναλώνουν γαλακτοκομικά με το πρωινό (88.9%) συγκριτικά με εκείνα φυσιολογικού σωματικού βάρους (85.7%). Επίσης, τα νήπια του δείγματος που είναι παχύσαρκα απάντησαν σε μεγαλύτερο ποσοστό ότι καταναλώνουν γαλακτοκομικά στο πρωινό τους (75%) από ότι τα υπέρβαρα (25%).

Επίσης, τα υπέρβαρα νήπια του δείγματος, σύμφωνα με τα κριτήρια WHO, καταναλώνουν σε ποσοστό 75% ζυμαρικά ή ρύζι καθημερινά, ενώ τα ελλιποβαρή παιδιά δήλωσαν ότι δεν καταναλώνουν αυτά τα είδη τροφίμων σε ποσοστό 88.9%. Αντίθετα, τα ποσοστά στα νήπια φυσιολογικού βάρους είναι παρόμοια, καθώς μοιράζονται εξίσου οι θετικές και αρνητικές απαντήσεις (51% και 49%, αντίστοιχα) για την κατανάλωση ζυμαρικών.

Τα νήπια που χαρακτηρίζονται ως φυσιολογικού βάρους, σύμφωνα με τα κριτήρια WHO, τρώνε σε μικρότερο ποσοστό γλυκά και καραμέλες (36.7%) σε σχέση με τα υπέρβαρα νήπια (75%). Αξιοσημείωτο είναι ότι κανένα από τα ελλιποβαρή νήπια δεν απάντησε θετικά στην ερώτηση εάν καταναλώνει διάφορα γλυκά ή καραμέλες μέσα στη διάρκεια της ημέρας. Παρατηρείται, δηλαδή, μία σχέση μεταξύ της κατανάλωσης γλυκών και της αύξησης του σωματικού βάρους των νηπίων, όπως και στην περίπτωση της εφαρμογής των κριτηρίων IOTF για τον καθορισμό των κατηγοριών σωματικού βάρους.

5.1.8 Σχέση της περιφέρειας μέσης (Waist Circumference) των νηπίων και των διατροφικών συνηθειών τους

Πίνακας 23. Η περιφέρεια μέσης και οι διατροφικές συνήθειες των νηπίων (KIDMED index)

		Περιφέρεια μέσης (waist circumference) n (%)					
		3 ^η εκατοστιαία θέση	25 ^η εκατοστι- αία θέση	50 ^η εκατοστιαία θέση	75 ^η εκατοστιαιά α θέση	90 ^η εκατοστιαία θέση	97 ^η εκατοστ- ιαία θέση
Τρως ένα φρούτο ή φρουτοχυμό καθημερινά	NAI	11 (100.0)	2 (33.3)	10 (90.9)	9 (90.9)	8 (88.9)	0 (0.0)
	OXI	0 (0.0)	4 (66.7)	1 (9.1)	1 (10.0)	1 (11.1)	2 (100.0)
Τρως ένα δεύτερο φρούτο κάθε μέρα	NAI	8 (72.7)	2 (33.3)	8 (72.7)	3 (30.0)	7 (77.8)	0 (0.0)
	OXI	3 (27.3)	4 (66.7)	3 (27.3)	7 (70.0)	2 (22.2)	2 (100.0)
Τρως φρέσκα ή βραστά λαχανικά μία φορά την μέρα	NAI	7 (63.6)	3 (50.0)	8 (72.7)	8 (80.0)	7 (77.8)	0 (0.0)
	OXI	4 (36.4)	3 (50.0)	3 (27.3)	2 (20.0)	2 (22.2)	2 (100.0)
Τρως φρέσκα ή βραστά λαχανικά περισσότερο από μία φορά την μέρα	NAI	4 (36.4)	1 (16.7)	4 (36.4)	3 (30.0)	3 (33.3)	0 (0.0)
	OXI	7 (63.6)	5 (83.3)	7 (63.6)	7 (70.0)	6 (66.7)	2 (100.0)
Τρως ψάρι συχνά (τουλάχιστον 2-3 φορές την εβδομάδα)	NAI	0 (0.0)	3 (50.0)	1 (9.1)	6 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	OXI	11 (100.0)	3 (50.0)	10 (90.9)	4 (40.0)	9 (100.0)	2 (100.0)
	NAI	6 (54.5)	0 (0.0)	1 (9.1)	0 (0.0)	3 (33.3)	1 (50.0)

Πηγαίνεις πάνω από μία φορά την εβδομάδα σε fast food εστιατόριο	OXI	5 (45.5)	6 (100.0)	10 (90.9)	10 (100.0)	6 (66.7)	1 (50.0)
Σου αρέσουν τα όσπρια και τα τρωσά πάνω από μία φορά την εβδομάδα	NAI	9 (81.8)	5 (83.3)	8 (72.7)	6 (60.0)	8 (88.9)	0 (0.0)
	OXI	2 (18.2)	1 (16.7)	3 (27.3)	4 (40.0)	1 (11.1)	2 (100.0)
Καταναλώνεις ζυμαρικά ή ρύζι κάθε μέρα (παραπάνω από 5 φορές την εβδομάδα)	NAI	8 (72.7)	3 (50.0)	2 (18.2)	3 (30.0)	5 (55.6)	2 (100.0)
	OXI	3 (27.3)	3 (50.0)	9 (81.8)	7 (70.0)	4 (44.4)	0 (0.0)
Τρωσ δημητριακά για πρωινό	NAI	10 (90.9)	3 (50.0)	8 (72.7)	9 (90.9)	5 (55.6)	2 (100.0)
	OXI	1 (9.1)	3 (50.0)	3 (27.3)	1 (10.0)	4 (44.4)	0 (0.0)
Τρωσ ξηρούς καρπούς συχνά (τουλάχιστον 2-3 φορές την εβδομάδα)	NAI	3 (27.3)	1 (16.7)	4 (36.4)	6 (60.0)	6 (66.7)	0 (0.0)
	OXI	8 (72.7)	5 (83.3)	7 (63.6)	4 (40.0)	3 (33.3)	2 (100.0)
Χρησιμοποιείς ελαιόλαδο στο σπίτι	NAI	11 (100.0)	6 (100.0)	11 (100.0)	10 (100.0)	8 (88.9)	2 (100.0)
	OXI	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (11.1)	0 (0.0)
Παραλείπεις το πρωινό	NAI	1 (9.1)	1 (16.7)	4 (36.4)	0 (0.0)	1 (11.1)	2 (100.0)
	OXI	10 (90.9)	5 (83.3)	7 (63.6)	10 (100.0)	8 (88.9)	0 (0.0)
Τρωσ ένα γαλακτοκομικό προϊόν για πρωινό	NAI	10 (90.9)	4 (66.7)	9 (81.8)	7 (70.0)	6 (66.7)	2 (100.0)
	OXI	1 (9.1)	2 (33.3)	2 (18.2)	3 (30.0)	3 (33.3)	0 (0.0)
Τρωσ τυποποιημένα προϊόντα από το φούρνο	NAI	3 (27.3)	3 (50.0)	4 (36.4)	3 (30.0)	3 (33.3)	1 (50.0)
	OXI	8 (72.7)	3 (50.0)	7 (63.6)	7 (70.0)	6 (66.7)	1 (50.0)
Τρωσ 2 γιαούρτια ή λίγο τυρί (40 gr) καθημερινά	NAI	8 (72.7)	4 (66.7)	6 (54.5)	5 (50.0)	3 (33.3)	1 (50.0)
	OXI	3 (27.3)	2 (33.3)	5 (45.5)	5 (50.0)	6 (66.7)	1 (50.0)
	NAI	7 (63.6)	3 (50.0)	2 (18.2)	2 (20.0)	5 (55.6)	1 (50.0)

Τρως γλυκά και καραμέλες αρκετές φορές κάθε μέρα	ΟΧΙ	4 (36.4)	3 (50.0)	9 (81.8)	8 (80.0)	4 (44.4)	1 (50.0)
--	-----	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Για τις διατροφικές συνήθειες των νηπίων σύμφωνα με το εργαλείο KIDMED και την περιφέρεια μέσης χρησιμοποιήθηκαν οι καμπύλες CPEG (Sharma et al., 2015). Η κατανάλωση ενός φρούτου ή φρουτοχυμού καθημερινά, η κατανάλωση ψαριού 2-3 φορές την εβδομάδα, η κατανάλωση γρήγορου φαγητού πάνω από μια φορά την εβδομάδα και η παράλειψη του πρωινού γεύματος ήταν οι περιπτώσεις στις οποίες παρατηρήθηκαν διαφορετικά ποσοστά.

Συγκεκριμένα, το 67% περίπου των νηπίων που ανήκουν στην 25^η εκατοστιαία θέση δεν καταναλώνει φρούτα καθημερινά, ενώ εκείνα που ανήκουν στην 50^η εκατοστιαία θέση και 75^η εκατοστιαία θέση καταναλώνουν ένα φρούτο σε ποσοστό 90.9%. Τέλος, η πλειονότητα των νηπίων (88.9%) που βρίσκεται στην 90^η εκατοστιαία θέση των καμπύλων της περιφέρειας μέσης καταναλώνει ένα φρούτο καθημερινά.

Η μεγαλύτερη κατανάλωση ψαριού παρατηρείται στα νήπια με περιφέρεια μέσης στην 75^η εκατοστιαία θέση (ποσοστό 60%) και στην 25^η εκατοστιαία θέση (ποσοστό 50%). Αντίθετα, τα νήπια που βρίσκονται στην 50^η εκατοστιαία θέση καταναλώνουν ψάρια σε πολύ μικρό ποσοστό (9.1%) και, τέλος, μηδενική κατανάλωση καταγράφεται στις υπόλοιπες κατηγορίες.

Σχετικά με την κατανάλωση γρήγορου φαγητού τα ποσοστά που καταγράφονται είναι τα παρακάτω. Το 54.5% των νηπίων με περιφέρεια μέσης στην 3^η εκατοστιαία θέση καταναλώνει γρήγορο φαγητό πάνω από μια φορά την εβδομάδα. Για το 33.3% των νηπίων που βρίσκονται στην 90^η εκατοστιαία θέση σε σχέση με την περιφέρεια μέσης οι γονείς απάντησαν ότι καταναλώνει γρήγορο φαγητό πάνω από μία φορά την εβδομάδα. Επίσης, το 50% των νηπίων που βρίσκονται στην 97^η εκατοστιαία θέση καταναλώνει γρήγορο φαγητό πάνω από μία φορά την εβδομάδα, σύμφωνα με τις απαντήσεις των γονέων τους. Τέλος, στις υπόλοιπες εκατοστιαίες θέσεις καταγράφεται σχεδόν μηδενική κατανάλωση.

Εξετάζοντας όλες τις κατηγορίες των νηπίων σε σχέση με την περιφέρεια μέσης τους, παρατηρείται ότι και τα δύο παιδιά που βρίσκονται στην 97^η εκατοστιαία θέση (100%) δήλωσαν ότι παραλείπουν το πρωινό. Αντίθετα, τα νήπια που βρίσκονται στην 50^η εκατοστιαία θέση σε ποσοστό 36.4% παραλείπουν το πρωινό. Επίσης, από το σύνολο των νηπίων που βρίσκονται στην 25^η εκατοστιαία θέση το 16.7% παραλείπει το πρωινό. Ακόμα, το 11.1% των νηπίων που ανήκουν στην 90^η εκατοστιαία θέση παραλείπει το πρωινό. Τέλος, κανένα νήπιο

που βρίσκεται στην 75^η εκατοστιαία θέση σε σχέση με την περιφέρεια μέσης, δεν παραλείπει το πρωινό.

5.1.9 Αποτελέσματα ημερολογίων καταγραφής τροφίμων για το δείγμα των νηπίων

Η ανάλυση των ημερολογίων καταγραφής τροφίμων των νηπίων έγινε με τη χρήση του λογισμικού προγράμματος DIET Analysis Plus 9 (DA PLUS 9) και η εξαγωγή και επεξεργασία των δεδομένων έγινε σε Excel 365.

Πίνακας 24. Μέση ημερήσια διατροφική πρόσληψη σε μακροθρεπτικά συστατικά των αγοριών του δείγματος των νηπίων

Αγόρια													
	Θερμίδες (kcal)	Πρωτεΐνη (g)	Υδατάνθρακες (g)	Λίπος Total (g)	Κορεσμένα λίπη (g)	Μονοακόρεστα (g)	Πολυακόρεστα (g)	Trans λιπαρά (g)	Χοληστερόλη (mg)	Ω-6 Λινολιικό (g)	Ω-3 Λινολενικό (g)	Φυτικές ίνες (g)	Απλά Σάκχαρα (g)
1	2645.9	66.4	483.8	49.0	10.9	20.9	13.2	-	20.9	12.4	0.8	29.2	55.6
2	1166.6	65.9	129.8	42.0	20.8	14.5	3.1	0.0	128.4	1.8	0.3	6.2	56.7
3	1670.1	65.5	219.2	63.2	31.9	20.1	6.1	-	214.6	5.2	0.7	26.3	91.2
4	1670.1	65.5	219.2	63.2	31.9	20.1	6.1	-	214.6	5.2	0.7	26.3	91.2
5	1708.0	77.0	217.0	63.2	34.3	17.6	6.4	-	299.2	5.1	0.9	16.1	126.5
6	1194.3	52.7	141.8	45.7	18.3	15.5	7.3	-	413.2	6.6	0.5	4.3	49.0
7	1185.6	36.4	186.9	35.2	12.5	14.1	5.9	0.0	232.0	4.5	0.3	12.2	92.4
8	1087.3	62.9	140.3	31.1	10.4	8.6	8.9	-	183.7	7.7	0.9	11.1	40.0
9	1105.2	46.3	141.3	38.5	15.3	11.7	7.4	0.0	476.6	6.9	0.4	9.0	48.8
10	1352.0	49.9	215.7	30.9	13.3	8.5	5.9	0.0	117.4	5.2	0.5	9.1	54.1
11	1038.8	53.2	140.2	29.1	10.0	7.1	4.8	-	92.6	2.1	0.3	12.1	30.4
12	1102.9	34.5	204.0	17.3	5.8	4.0	6.0	-	48.4	5.5	0.5	5.9	73.0
13	1206.3	56.1	173.5	35.1	16.4	10.4	4.2	0.0	95.7	2.6	0.6	16.5	77.0
14	849.0	30.4	117.1	29.9	14.3	8.8	2.5	-	281.9	1.9	0.3	9.6	54.1
15	1155.4	43.2	105.6	64.4	20.9	21.0	4.0	3.0	135.2	2.6	0.4	6.8	26.5
16	1197.8	37.9	136.6	55.8	5.4	6.3	2.4	0.0	69.7	2.2	0.1	7.8	44.1
17	1235.0	31.4	152.4	55.8	8.8	13.1	6.9	0.0	497.4	6.3	0.4	2.3	73.5
M.O.	1327.7	51.5	183.8	44.1	16.5	13.1	5.9	0.4	207.2	4.9	0.5	12.4	63.8

Η μέση ημερήσια ενεργειακή κατανάλωση των αγοριών του δείγματος, όπως φαίνεται στον παραπάνω πίνακα, ήταν 1327 kcal, που προέρχονταν τα 51.5 g από πρωτεΐνες, το 183.8 από υδατάνθρακες από τους οποίους τα απλά σάκχαρα ήταν 63.8 g, και το λίπος 44.1 g. Τα λιπαρά προέρχονταν πρωτίστως από κορεσμένα λίπη (16.5 g), από μονοακόρεστα λιπαρά (13.1 g) και από πολυακόρεστα (5.9 g). Τα trans λιπαρά βρίσκονταν σε ποσότητα 0.4 g στα

διαιτολογία των νηπίων. Τα ω-6 λιπαρά περιέχονταν κατά μέσο όρο σε ποσότητα ίση με 4.9 g και τα ω-3 σε 0.5 g. Οι φυτικές ίνες των διαιτολογίων τους ήταν 12.4 g.

Πίνακας 25. Μέση ημερήσια διατροφική πρόσληψη διατροφική πρόσληψη σε βιταμίνες των αγοριών του δείγματος των νηπίων

Βιταμίνες	Αγόρια										
	Θειαμίνη (mg)	Ριβοφλαβίνη (mg)	Νιασίνη (mg)	B6 (mg)	B12 (mcg)	Φυλλικό οξύ (DFE) (mcg)	Βιτ. C (mg)	Βιτ. D (ug) (mcg)	Βιτ. A (RAE) (mcg)	Βιτ. A (IU)	A-τοκοφερόλη (βιτ. E) (mg)
1	2.0	1.3	27.4	2.4	1.3	297.1	31.1	2.6	165.5	1091.8	3.1
2	1.0	2.2	10.7	1.0	6.0	318.4	35.4	5.9	525.3	2526.0	1.8
3	1.2	1.9	11.7	1.0	3.9	485.4	241.6	5.6	686.2	4762.4	5.5
4	1.2	1.9	11.7	1.0	3.9	485.4	241.6	5.6	686.2	4762.4	5.5
5	1.1	2.1	16.3	1.1	3.8	422.0	121.2	5.4	688.7	3952.1	3.4
6	1.3	1.7	10.1	0.8	3.1	435.0	144.6	1.4	345.8	1725.2	1.5
7	1.1	1.7	11.2	1.1	2.4	397.2	54.1	0.4	421.3	1117.3	4.8
8	0.8	0.9	17.0	1.1	1.4	184.5	29.2	0.3	137.2	544.6	1.0
9	1.1	1.5	9.0	0.8	2.3	500.2	154.3	1.3	313.0	1894.4	6.5
10	1.5	0.9	20.5	0.8	0.4	759.9	110.1	0.2	135.0	535.4	1.3
11	0.8	0.6	18.0	0.9	1.7	20276.2	23.7	0.3	149.4	1791.7	0.6
12	1.4	1.2	15.0	1.7	3.6	367.5	277.9	2.6	344.1	2400.7	0.4
13	0.8	1.0	7.4	1.1	1.9	313.8	162.1	2.6	278.2	2850.1	1.7
14	0.5	0.8	4.2	0.3	1.4	190.2	151.5	0.7	237.4	827.8	1.8
15	0.4	0.5	5.2	0.2	1.9	102.4	22.2	0.6	2646.7	470.6	0.4
16	1.4	1.1	10.6	0.6	0.6	290.3	14.5	-	4.2	632.8	0.7
17	0.4	0.9	2.6	0.3	1.4	120.3	5.5	1.3	427.5	5363.6	1.4
M.O.	1.1	1.3	12.3	0.9	2.4	1526.2	107.1	2.3	481.9	2191.1	2.4

Η περιεκτικότητα των διαιτολογίων των αγοριών του δείγματος απεικονίζεται στον παραπάνω πίνακα. Η μέση ποσότητα των διαιτολογίων των νηπίων σε βιταμίνες περιλάμβανε 1.1 mg θειαμίνης, 1.3 mg ριβοφλαβίνης, 12.3 mg νιασίνης, 0.9 mg βιταμίνης B6, 2.4 mcg βιταμίνης B12, 1526.2 mcg φυλλικού οξέος, 107 mg βιταμίνης C, 2.3 mcg βιταμίνης D, 481.9 mcg βιταμίνης A ή 2191.1 IU και 2.4 mg βιταμίνης E.

Πίνακας 26. Μέση ημερήσια διατροφική πρόσληψη σε μέταλλα των αγοριών του δείγματος των νηπίων

	Αγόρια					
	Ca (mg)	Fe (mg)	Mg (mg)	K (mg)	Na (mg)	Zinc (mg)
1	655.9	14.7	392.8	2918.6	1738.9	9.2
2	1556.2	8.7	186.9	2106.3	1770.8	9.2

3	1277.9	9.7	229.8	2771.4	2419.5	9.2
4	1277.9	9.7	229.8	2771.4	2419.5	9.2
5	1107.7	8.8	231.5	2511.5	1489.8	8.9
6	898.4	7.9	160.5	1843.7	1310.6	7.7
7	656.0	8.1	150.6	1576.6	1142.0	6.7
8	595.7	7.6	147.8	1347.2	1065.4	6.0
9	514.9	7.6	155.5	1841.4	1713.0	5.2
10	249.7	11.1	127.0	1012.9	1388.8	4.8
11	373.5	7.0	135.2	1060.5	1317.9	4.7
12	397.2	6.4	165.1	2481.5	926.7	4.3
13	674.3	5.6	178.5	2587.7	1280.6	4.1
14	331.1	5.9	82.2	577.5	1402.4	3.9
15	878.5	6.0	121.6	729.7	1280.1	3.7
16	370.7	5.1	65.5	1243.2	743.8	3.0
17	501.1	6.2	45.1	800.1	1243.4	1.9
M.O.	724.5	8.0	165.0	1775.4	1450.2	6.0

Η μέση περιεκτικότητα των διαιτολογίων σε μέταλλα των αγοριών του δείγματος φαίνεται στον παραπάνω πίνακα. Η μέση περιεκτικότητα των διαιτολογίων των νηπίων σε μέταλλα περιλάμβανε 724.5 mg ασβεστίου, 8 mg σιδήρου, 165 mg μαγνησίου, 1775.4 mg καλίου, 1450.2 mg νατρίου και 6 mg ψευδαργύρου.

Πίνακας 27. Μέση ημερήσια διατροφική πρόσληψη σε μακροθρεπτικά συστατικά των κοριτσιών του δείγματος των νηπίων

Κορίτσια													
	Θερμίδες (kcal)	Πρωτεΐνες (g)	Υδατάνθρακες (g)	Λίπος Total (g)	Κορεσμένα λίπη (g)	Μονοακόρεστα (g)	Πολυακόρεστα (g)	Trans λιπαρά (g)	Χοληστερόλη (mg)	Ω-6 Λινολιεϊκό (g)	Ω-3 Λινολενικό (g)	Φυτικές ίνες (g)	Ζάχαρη (g)
1	886.6	35.4	123.9	28.9	12.7	10.2	4.0	0.0	110.4	3.6	0.3	9.3	62.8
2	491.9	19.6	94.9	5.8	3.6	1.4	0.3	0.0	24.5	0.2	0.0	15.4	52.4
3	923.4	19.6	137.4	34.9	6.0	18.8	8.3	0.0	69.5	7.6	0.6	7.9	38.7
4	1164.4	56.6	123.3	48.6	18.0	19.8	4.6	0.0	342.0	2.2	0.2	8.3	65.6
5	1084.3	47.2	207.0	10.1	4.4	2.4	2.1	0.0	20.0	1.9	0.3	21.5	111.1
6	893.0	35.2	112.6	35.5	14.7	8.7	3.5	2.8	94.8	2.4	0.5	9.7	51.1
7	1152.9	45.3	161.0	37.8	14.1	12.1	7.8	0.0	94.8	7.1	0.4	14.5	71.9
8	1225.7	61.4	164.1	36.7	20.7	10.7	2.3	0.0	96.1	1.5	0.2	11.6	69.3
9	1360.9	46.2	183.4	50.8	19.6	14.0	8.1	-	147.2	7.1	0.9	17.0	71.8
10	1287.5	57.3	68.9	87.5	28.3	45.9	7.7	-	358.0	6.6	0.8	5.6	21.9
11	1048.0	73.4	93.9	42.1	18.4	12.4	3.7	-	430.3	3.0	0.4	6.9	31.4
12	1310.7	55.7	209.4	29.1	15.2	8.6	3.0	0.0	81.4	2.6	0.4	14.3	99.2

13	1068.0	46.8	161.2	26.8	12.9	7.0	1.3	0.3	101.3	0.8	0.2	9.8	84.2
14	1144.1	66.8	157.7	26.6	12.8	6.3	2.2	0.0	136.4	1.9	0.2	9.6	79.1
15	874.5	35.5	125.3	28.5	10.5	11.4	4.5	2.5	77.5	4.0	0.2	14.6	54.3
16	1295.0	70.1	146.0	52.7	19.6	19.3	7.1	0.0	510.9	6.0	0.2	16.7	77.6
17	928.0	68.1	113.1	23.5	8.5	8.3	4.2	-	197.4	3.6	0.2	10.3	51.5
18	1565.9	58.6	238.4	41.1	17.2	9.1	3.9	0.0	82.6	2.9	0.3	14.1	62.2
19	774.5	44.5	111.7	18.1	6.2	7.3	2.2	0.0	162.6	1.5	0.2	7.8	66.6
20	1450.0	57.1	195.8	50.2	22.9	17.0	6.8	3.5	210.3	6.2	0.6	15.2	94.4
21	886.6	35.4	123.9	28.9	12.7	10.2	4.0	-	110.4	3.6	0.3	9.3	62.8
22	1279.5	79.9	170.4	31.8	14.4	10.4	4.1	0.0	187.2	3.4	0.4	12.7	72.1
23	1421.0	85.1	160.4	49.3	25.2	11.8	3.3	-	159.9	2.9	0.4	10.9	44.4
24	1114.0	73.7	124.9	36.2	14.9	13.5	4.9	-	267.7	4.3	0.4	9.4	48.6
M.O.	1109.6	53.1	146.2	35.9	14.7	12.4	4.3	0.6	169.7	3.6	0.4	11.8	64.4

Η μέση ενεργειακή κατανάλωση των κοριτσιών του δείγματος, όπως καταγράφεται στον παραπάνω πίνακα, ήταν 1109.6 kcal που προέρχονταν από 53.1g πρωτεΐνης, από 146.2 g υδατάνθρακες από τους οποίους τα απλά σάκχαρα ήταν 64.4 g, και το λίπος 35.9 g. Τα λιπαρά προέρχονταν πρωτίστως από κορεσμένα λίπη (14.7 g), από μονοακόρεστα λιπαρά (12.4 g) και από πολυακόρεστα (4.3 g). Τα trans λιπαρά εντοπίζονταν σε ποσότητα 0.6 g στα ημερήσια διαιτολόγια των κοριτσιών. Τα ω-6 λιπαρά περιέχονταν κατά μέσο όρο σε ποσότητα ίση με 3.6 g και τα ω-3 σε 0.4 g. Η μέση περιεκτικότητα σε φυτικές ίνες των διαιτολογίων των κοριτσιών ήταν 11.8 g.

Πίνακας 28. Μέση ημερήσια διατροφική πρόσληψη σε βιταμίνες των κοριτσιών του δείγματος των νηπίων

Κορίτσια											
Βιταμίνες	Θειαμίνη (mg)	Ριβοφλαβίνη (mg)	Νιασίνη (mg)	B6 (mg)	B12 (mcg)	Φυλλικό οξύ (DFE) (mcg)	Βιτ. C (mg)	Βιτ. D (ug) (mcg)	Βιτ. A (RAE) (mcg)	Βιτ. A (IU)	A-τοκοφερόλη (βιτ. E) (mg)
1	0.7	1.5	5.0	0.5	3.4	145.1	98.6	5.3	336.1	1602.9	0.9
2	0.6	1.0	5.9	0.7	2.1	208.6	104.5	3.3	311.8	5839.5	0.6
3	0.9	0.4	6.8	0.5	0.3	349.3	78.6	0.2	54.4	2602.3	3.0
4	0.8	1.8	7.3	0.6	4.9	278.7	99.0	6.5	495.1	2720.8	1.5
5	1.3	1.7	12.9	1.2	3.2	319.5	56.7	3.1	63.9	2270.6	1.0
6	0.9	1.6	9.4	1.0	4.3	600.9	21.0	5.9	431.5	1751.1	2.6
7	0.8	1.8	8.4	0.6	2.9	295.2	25.7	5.6	368.9	1896.8	0.9
8	1.6	3.0	10.7	1.0	5.5	584.0	10.7	8.9	700.1	2363.1	0.6

9	1.0	1.3	11.5	0.7	1.9	283.2	61.6	0.7	313.9	2704.4	1.8
10	0.6	1.2	11.1	1.1	4.1	103.6	81.9	0.7	320.8	1725.7	7.1
11	0.7	1.3	14.2	0.7	2.2	166.9	18.5	0.7	467.3	3971.8	2.8
12	1.7	2.7	10.1	0.9	4.3	333.9	149.1	8.4	1076.3	13001.7	0.9
13	1.2	1.9	17.6	2.1	5.4	346.9	129.4	4.6	1000.1	12248.0	1.5
14	0.7	1.7	18.6	1.4	3.6	119.2	51.0	7.7	453.5	2481.5	1.4
15	0.5	0.4	15.6	0.8	3.0	95.7	92.0	0.1	126.8	789.8	1.2
16	0.7	1.8	4.3	0.5	4.4	123.5	93.4	3.6	439.4	12235.8	2.0
17	0.8	1.5	24.1	1.7	1.8	204.1	86.4	2.6	590.9	9616.7	2.7
18	1.5	1.2	14.3	0.5	0.6	662.8	9.4	0.1	496.6	8868.0	1.3
19	1.2	0.6	8.2	0.6	0.7	193.3	166.7	0.3	235.9	1340.6	1.4
20	1.5	1.9	11.0	0.9	3.2	381.8	89.4	5.3	456.2	2385.0	4.5
21	0.7	1.5	5.0	0.5	3.4	145.1	98.6	5.3	336.1	1602.9	0.9
22	2.8	3.3	39.6	3.9	9.5	863.9	224.9	6.2	504.6	2199.6	14.6
23	1.7	2.1	18.2	0.6	4.8	213.9	8.9	5.3	644.1	2812.7	0.5
24	1.5	1.9	18.5	2.0	12.0	333.7	86.7	2.6	395.0	2350.3	2.7
M.O.	1.1	1.6	12.8	1.0	3.8	306.4	80.9	3.9	442.5	4224.2	2.4

Η περιεκτικότητα των διατροφολογίων σε βιταμίνες των κοριτσιών του δείγματος φαίνεται στον παραπάνω πίνακα. Η μέση περιεκτικότητα των διατροφολογίων των νηπίων σε βιταμίνες περιλάμβανε 1.1 mg θειαμίνης, 1.6 mg ριβοφλαβίνης, 12.8 mg νιασίνης, 1 mg βιταμίνης Β6, 3.8 mcg βιταμίνης Β12, 306.4 mcg φυλλικού οξέος, 80.9 mg βιταμίνης C, 3.9 mcg βιταμίνης D, 442.5 mcg ή 4224.2 IU βιταμίνης A και 2.4 mg βιταμίνης E.

Πίνακας 29. Μέση ημερήσια διατροφική πρόσληψη μετάλλων των κοριτσιών του δείγματος των νηπίων

Κορίτσια						
	Ca (mg)	Fe (mg)	Mg (mg)	K (mg)	Na (mg)	Zinc (mg)
1	948.8	4.1	118.9	1478.5	1095.6	4.1
2	379.6	6.7	60.1	942.1	1088.3	1.5
3	187.9	5.7	99.5	786.0	430.9	3.0
4	1106.8	5.0	177.5	2401.8	1176.6	7.7
5	1010.5	13.5	347.1	2132.2	1010.0	9.3
6	759.6	12.2	133.7	1431.5	1523.0	7.9
7	803.5	11.4	145.4	1621.0	3158.4	4.0
8	1408.5	18.3	175.9	1946.9	1066.0	9.2
9	871.4	8.4	146.6	1908.1	2447.7	6.0
10	759.5	6.5	142.2	1765.2	1121.1	9.0
11	753.5	6.6	128.4	1584.0	1060.8	5.8
12	1097.4	16.1	199.0	2582.7	932.1	5.2
13	665.9	12.6	191.9	2593.4	1979.8	7.2
14	956.5	6.6	216.1	2469.8	940.0	5.8
15	249.5	4.7	101.9	1345.1	683.2	2.3
16	1185.1	13.6	193.3	1800.0	2226.2	6.5
17	462.2	7.1	171.6	2643.5	2065.6	6.2

18	570.2	11.5	184.3	990.8	2288.8	6.5
19	209.0	3.6	83.1	1613.3	631.7	2.4
20	1048.7	9.3	191.9	2017.2	2340.3	6.6
21	948.8	4.1	118.9	1478.5	1095.6	4.1
22	1927.3	23.4	244.9	2974.9	1644.0	22.6
23	1449.5	7.0	152.0	1367.5	4102.6	7.7
24	733.4	9.9	190.4	2200.5	1989.6	8.2
M.O.	853.9	9.5	163.1	1836.4	1587.4	6.6

Επίσης, η περιεκτικότητα των διαιτολογίων σε μέταλλα των κοριτσιών του δείγματος φαίνεται στον παραπάνω πίνακα. Η μέση ποσότητα μετάλλων που περιέχονται στα διαιτολόγια των νηπίων περιλάμβανε 853.9 mg ασβεστίου, 9.5 mg σιδήρου, 163.1 mg μαγνησίου, 1836.4 mg καλίου, 1587.4 mg νατρίου και 6.6 mg ψευδαργύρου.

Πίνακας 30. Κατανομή της πρόσληψης μακροθρεπτικών συστατικών των νηπίων ανά φύλο

	Αγόρια Mean (±SD)	Κορίτσια Mean (±SD)
Ενέργεια	1327.7 (±400.1)	1109.6 (±247.5)
Υδατάνθρακες	183.8 (± 83.8)	146.2 (±41.2)
Πρωτεΐνες	51.5 (±13.9)	53.1 (±17.7)
Λίπη	44.1 (±14.3)	35.9 (±16.4)
Κορεσμένα	16.5 (±8.6)	14.7 (±6.3)
Μονοακόρεστα	13.1 (±5.4)	12.4 (±8.5)
Πολυακόρεστα	5.9 (±2.5)	4.3 (±2.2)
Φυτικές ίνες	12.4 (±7.8)	11.8 (±3.8)
Σάκχαρα	63.8 (±25.2)	64.4 (±20.9)

Η κατανομή της ενέργειας και των μακροθρεπτικών συστατικών στο σύνολο του δείγματος των νηπίων ανά φύλο φαίνεται στον παραπάνω πίνακα. Τα αγόρια είχαν υψηλότερη μέση τιμή στην πρόσληψη ενέργειας, υδατανθράκων και λιπών, κορεσμένων, μονοακόρεστων και πολυακόρεστων, καθώς και φυτικών ινών σε σχέση με τα κορίτσια. Αντίθετα, η κατανάλωση πρωτεϊνών και σακχάρων είναι υψηλότερη στα κορίτσια σε σχέση με τα αγόρια.

5.1.10 Σύγκριση αποτελεσμάτων ημερολογίων με τις διατροφικές συστάσεις

Πίνακας 31. Σύσταση διαιτολογίων σε μακροθρεπτικά συστατικά ανά φύλο και προτεινόμενες τιμές κατά τον EFSA (2017) και τον Εθνικό Διατροφικό Οδηγό για βρέφη, παιδιά και εφήβους (2014)

	Αγόρια Mean (±SD)	Συστάσεις Αγόρια (4-6 ετών)	Κορίτσια Mean (±SD)	Συστάσεις Κορίτσια (4-6 ετών)
Ενέργεια	1327.7 kcal (±400.1)	1504-2043 kcal**	1109.6 (±247.5)	1170-1901 kcal
Υδατάνθρακες	183.8 g (± 83.8) (που αντιστοιχεί σε 55%)	45-60% ***	146.2 (±41.2) (που αντιστοιχεί σε 53%)	45-60% ***
Πρωτεΐνες	51.5 g (±13.9) (που αντιστοιχεί σε 15%)	0.69g/kg σωμα. βάρους ή 10-30% kcal/day	53.1 (±17.7) (που αντιστοιχεί σε 19.3%)	0.69 g/kg σωμα. βάρους ή 10-30% kcal/day
Λίπη	44.1g (±14.3) (που αντιστοιχεί σε 30%)	20-35% kcal/day	35.9 (±16.4) (που αντιστοιχεί σε 29%)	20-35% kcal/day
Κορεσμένα λίπη	16.5g (±8.6)	όσο πιο χαμηλά γίνεται	14.7 (±6.3)	όσο πιο χαμηλά γίνεται
Μονοακόρεστα	13.1 g (±5.4)	-****	12.4 (±8.5)	-****
Πολυακόρεστα	5.9 g (±2.5)	-****	4.3 (±2.2)	-****
Φυτικές ίνες	12.4 g (±7.8)	14 g/1000 kcal	11.8 (±3.8)	14 g/1000 kcal
Σάκχαρα	63.8 g (±25.2) (που αντιστοιχεί σε 19%)	<10 % ή όσο λιγότερο γίνεται	64.4 (±20.9) (που αντιστοιχεί σε 22%)	<10 % ή όσο λιγότερο γίνεται

*AI, (adequate intake): Επαρκής πρόσληψη

**AR (average requirement): Μέση απαίτηση

***RI (reference intake range): Εύρος πρόσληψης αναφοράς

****Δεν συστήνονται συγκεκριμένα όρια

Κατά την ανάλυση των ερωτηματολογίων βρέθηκε ότι η ενεργειακή πρόσληψη ήταν χαμηλότερη στο δείγμα από τις συστάσεις του EFSA (2017) και του Εθνικού Διατροφικού Οδηγού (2014) (Πίνακας 31). Η μέση τιμή των μακροθρεπτικών συστατικών και στα δύο φύλα ήταν μέσα στα όρια των συστάσεων. Ωστόσο, τα σάκχαρα στο διαιτολόγιο των νηπίων και στα δύο φύλα ήταν αρκετά πάνω από το 10% της συνολικής ημερήσιας ενεργειακής πρόσληψης (19% και 22% σε αγόρια και κορίτσια, αντίστοιχα). Επίσης, η πρόσληψη φυτικών ινών ήταν μικρότερη από τις συστάσεις και στα δύο φύλα.

Πίνακας 32. Σύγκριση μέσης σύστασης διαιτολογίων αγοριών σε βιταμίνες και προτεινόμενες τιμές κατά τον EFSA (2017) και τον Εθνικό Διατροφικό Οδηγό για βρέφη, παιδιά και εφήβους (2014)

Αγόρια										
Βιταμίνες	Θειαμίνη (mg)	Ριβοφλαβίνη (mg)	Νιασίνη (mg)	B6 (mg)	B12 (mcg)	Φυλλικό οξύ (DFE) (mcg)	Βιτ. C (mg)	Βιτ. D (ug) (mcg)	Βιτ. A (RAE) (mcg)	A-τοκοφερόλη (βιτ. E) (mg)
M.O.	1.1	1.3	12.3	0.9	2.4	1526.2	107.1	2.3	481.9	2.4
PRIs*/AIs**	0.6-0.7	0.6**	8-13	0.7**	1.5**	110*	30**	15**	300**	9**

*PRI (Population Reference Intake): Πρόσληψη αναφοράς του πληθυσμού

**AI, adequate intake: Επαρκής πρόσληψη

Συγκρίνοντας τη μέση σύσταση των διαιτολογίων των αγοριών με τις προτεινόμενες τιμές κατά τον EFSA (2017) και τον Εθνικό Διατροφικό Οδηγό για βρέφη, παιδιά και εφήβους (2014) σε βιταμίνες στον παραπάνω πίνακα φαίνεται ότι τα αγόρια καλύπτουν τις συστάσεις σε θειαμίνη, ριβοφλαβίνη, νιασίνη, B6, B12, φυλλικό οξύ, βιταμίνη C, βιταμίνη A, ενώ δεν καλύπτονται σε βιταμίνη D και βιταμίνη E.

Πίνακας 33. Σύγκριση μέσης σύστασης διαιτολογίων αγοριών σε μέταλλα και προτεινόμενες τιμές κατά τον EFSA (2017) και τον Εθνικό Διατροφικό Οδηγό για βρέφη, παιδιά και εφήβους (2014)

Αγόρια						
Μέταλλα	Ca (mg)	Fe (mg)	Mg (mg)	K (mg)	Na (mg)	Zinc (mg)
M.O.	724.5	8.0	165.0	1775.4	1450.2	6.0
PRIs*/AIs**	800*	7*	230**	1100**	1300	5.5*

*PRI (Population Reference Intake): Πρόσληψη αναφοράς του πληθυσμού

**AI, adequate intake: Επαρκής πρόσληψη

Κατά την ανάλυση των διαιτολογίων των αγοριών του δείγματος, όπως φαίνεται στον παραπάνω πίνακα καταγραφής της κατανάλωσης τροφίμων, βρέθηκε ότι η μέση κατανάλωση των μετάλλων ήταν χαμηλότερη από τις προτεινόμενες τιμές για δύο μέταλλα, το ασβέστιο

(Ca) και το μαγνήσιο (Mg), ενώ αντίθετα τα επίπεδα πρόσληψης σιδήρου (Fe), καλίου (K), νατρίου (Na), ψευδάργυρος (Zn).

Πίνακας 34. Μέση σύσταση διαιτολογίων κοριτσιών σε βιταμίνες και προτεινόμενες τιμές κατά τον EFSA (2017) και τον Εθνικό Διατροφικό Οδηγό για βρέφη, παιδιά και εφήβους (2014)

Κορίτσια										
Βιταμίνες	Θειαμίνη (mg)	Ριβοφλαβίνη (mg)	Νιασίνη (mg)	B6 (mg)	B12 (mcg)	Φυλλικό οξύ (DFE) (mcg)	Βιτ. C (mg)	Βιτ. D (ug) (mcg)	Βιτ. A (RAE) (mcg)	A-τοκοφερόλη (βιτ. E) (mg)
M.O.	1.1	1.6	12.8	1.0	3.8	306.4	80.9	3.9	442.5	2.4
PRI ^s /AI ^s **	0.6-0.7	0.7*	8-13	0.7**	1.5**	140*	30**	15**	300	9**

*PRI (Population Reference Intake): Πρόσληψη αναφοράς του πληθυσμού

**AI, adequate intake: Επαρκής πρόσληψη

Τα κορίτσια του νηπιαγωγείου που συμμετείχαν στην έρευνα, όπως φαίνεται στον πίνακα 34, κάλυψαν τις ανάγκες τους στις περισσότερες βιταμίνες, εκτός από τη βιταμίνη D και τη βιταμίνη E με βάση τις συστάσεις του EFSA (2017) και του Εθνικού Διατροφικού Οδηγού για βρέφη, παιδιά και εφήβους (2014).

Πίνακας 35. Μέση σύσταση διαιτολογίων κοριτσιών σε μέταλλα και προτεινόμενες τιμές κατά τον EFSA (2017) και τον Εθνικό Διατροφικό Οδηγό για βρέφη, παιδιά και εφήβους (2014)

Κορίτσια						
Μέταλλα	Ασβέστιο Ca (mg)	Σίδηρος Fe (mg)	Μαγνήσιο Mg (mg)	Κάλιο K (mg)	Νάτριο Na (mg)	Ψευδάργυρος Zinc (mg)
M.O.	853.9	9.5	163.1	1836.4	1587.4	6.6
PRI ^s /AI ^s **	800*	7*	230**	1100**	1300	5.5*

*PRI (Population Reference Intake): Πρόσληψη αναφοράς του πληθυσμού

**AI, adequate intake: Επαρκής πρόσληψη

Η μέση πρόσληψη μετάλλων από τα κορίτσια κάλυπτε τις προτεινόμενες τιμές για τα περισσότερα μέταλλα, εκτός του μαγνησίου (Mg), καθώς η πρόσληψη ήταν χαμηλότερη από τα όρια επαρκούς πρόσληψης.

5.1.11 Ημερολόγια απόρριψης και σπατάλης τροφίμων νηπίων στο σπίτι

Η καταγραφή των τροφίμων που απορρίπτονται από τα νήπια στο οικογενειακό τους περιβάλλον καταγράφηκε από τους 31 συμμετέχοντες/ουσες στο σύνολο των 73 νηπίων που συμμετείχαν συνολικά στην έρευνα. Οι απαντήσεις των γονέων στα εβδομαδιαία ημερολόγια για την καταγραφή της απόρριψης των τροφίμων αναλύονται παρακάτω.

Το μέσο βάρος των τροφίμων που απορρίπτονται σύμφωνα με την καταγραφή των γονέων σε μία εβδομάδα στο νοικοκυριό τους ήταν 589.8 γραμμάρια. Η κύρια αιτία απόρριψης ήταν όπως ανέφεραν οι περισσότεροι γονείς «γιατί περίσσευε το φαγητό» και τα τρόφιμα χαρακτηρίζονταν ως «αποφάγια», όπως καταγράφεται στον παρακάτω πίνακα. Σε 61 περιπτώσεις που αντιστοιχούσε στο 54.46% των περιπτώσεων η απόρριψη οφειλόταν σε αποφάγια, σε 31 περιπτώσεις (27.68%) απορρίπτονταν επειδή αλλοιώθηκε ή χάλασε η γεύση τους και τέλος στις 20 περιπτώσεις (17.86%), επειδή το τρόφιμο ήταν μουχλιασμένο ή χαλασμένο. Στην δεύτερη κατηγορία συμπεριλαμβάνονται και τα τρόφιμα που απορρίπτονταν, επειδή είχε παρέλθει η ημερομηνία λήξης χωρίς, ωστόσο, να είναι μουχλιασμένα ή χαλασμένα απαραίτητα.

Πίνακας 36. Αιτίες απόρριψης τροφίμων στην οικία των νηπίων

Αιτία απόρριψης	Συχνότητα απαντήσεων (n)	Ποσοστό (%)
αποφάγια	61	54.46%
αλλοιώθηκε (χάλασε η γεύση)	31	27.68%
μουχλιασμένο ή χαλασμένο	20	17.86%
Σύνολο	112	100.00%

Στον Πίνακα 37 καταγράφηκαν όλες οι ομάδες τροφίμων και τα είδη τους, τα οποία απάντησαν οι γονείς του δείγματος ότι τα απέρριπταν στα εβδομαδιαία τους ερωτηματολόγια. Η περίοδος καταγραφής διήρκεσε από τον Δεκέμβριο του 2021 έως τον Φεβρουάριο του 2022.

Όπως παρατηρήθηκε στην καταγραφή των ημερολογίων, το μεγαλύτερο ποσοστό των απαντήσεων 21.17% περιλάμβανε την απόρριψη τροφίμων της ομάδας των λαχανικών και των χόρτων, το 20.44% περιλάμβανε την απόρριψη τροφίμων από την ομάδα του κρέατος, δηλαδή κρέας, ψάρι, κοτόπουλο και αυγά, το 19.71% περιλάμβανε τρόφιμα που απορρίπτονταν από την ομάδα των δημητριακών, δηλαδή διάφορα είδη από μακαρόνια, πατάτες, ρύζι μαγειρεμένο

σε διάφορες μορφές, δημητριακά πρωινού και ψωμί. Τα γαλακτοκομικά αναφέρονται σε ποσοστό 10.22% από το σύνολο των ειδών που απορρίπτονταν και τα φρούτα σε ποσοστό 8.03%. Τα μαγειρεμένα λαδερά φαγητά, όπως τα όσπρια αναφέρθηκαν σε ποσοστό 8.03%, ενώ διάφορα άλλα τρόφιμα που απαντήθηκαν ήταν φαγητά, όπως η πίτσα, η τυρόπιτα, το χάμπουργκερ (2.19%), τα αλλαντικά (1.46%), η κονσέρβα ντομάτα (1.46%), τα επιδόρπια (5.11%) και τέλος τα μη εδώδιμα αποφάγια, όπως τα κόκκαλα από ψάρι, κρέας και κοτόπουλο.

Πίνακας 37. Ομάδες και είδη τροφίμων που απορρίπτονται

Ομάδες και είδη τροφίμων	συχνότητα (n)	ποσοστό (%)
ΟΜΑΔΑ ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΩΝ μακαρόνια, ρύζι, πατάτες δημητριακά, ψωμί	27	19.71%
ΟΜΑΔΑ ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΩΝ γαλακτοκομικά (γιαούρτι, γάλα, τυρί) και γάλα αμυγδάλου	14	10.22%
ΟΜΑΔΑ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ Λαχανικά - χόρτα	29	21.17%
ΟΜΑΔΑ ΦΡΟΥΤΩΝ φρούτα	11	8.03%
ΟΜΑΔΑ ΚΡΕΑΤΟΣ Ψάρι, κρέας, κοτόπουλο, αυγά	28	20.44%
ΔΙΑΦΟΡΑ λαδερά και όσπρια (φασολάδα, φάκες)	11	8.03%
ΠΙΤΣΑ- ΤΥΡΟΠΙΤΑ- ΧΑΜΠΟΥΡΓΚΕΡ	3	2.19%
ΑΛΛΑΝΤΙΚΑ	2	1.46%
ΚΟΝΣΕΡΒΑ ΝΤΟΜΑΤΑ	2	1.46%
ΕΠΙΔΟΡΠΙΑ	7	5.11%
ΚΟΚΚΑΛΑ ΜΗ ΕΔΩΔΙΜΑ (από κρέας, ψάρι & κοτόπουλο)	3	2.19%
ΣΥΝΟΛΟ	137	100.00%

Όσον αφορά τους τρόπους απόρριψης των τροφίμων, όπως καταγράφονται στον παρακάτω πίνακα, στο σύνολο των 126 καταγραφών για τα είδη τροφίμων που απορρίφθηκαν, το 81% κατέληξαν στα σκουπίδια και μόλις το 19% αποτέλεσαν τροφή για τα κατοικίδια ζώα. Καμία απάντηση δεν περιλάμβανε την κομποστοποίηση ως μέθοδο απόρριψης του τροφίμου. Επίσης, σε μία περίπτωση ημερολογίου καταγραφής της σπατάλης υπήρξε η σημείωση ότι το περίσσειμα των φαγητών δεν απορρίπτεται, αλλά φυλάγεται «για κάποιον κύριο που το έχει ανάγκη».

Πίνακας 38. Τρόποι απόρριψης των τροφίμων

Τρόποι απόρριψης τροφίμων		
	Συχνότητα (n)	Ποσοστό (%)
Σκουπίδια	102	81%
Τάισμα ζώου	24	19%
Σύνολο	126	100%

Η κατάσταση των τροφίμων που απορρίπτονται χαρακτηρίστηκε σε 82 περιπτώσεις. Σύμφωνα με όσα καταγράφηκαν στα ημερολόγια απόρριψης τροφίμων σε 67 περιπτώσεις τα τρόφιμα χαρακτηρίστηκαν ως αποφάγια (81.7%), σε 10 περιπτώσεις ως κομμάτια που δεν τρώγονται (12.2%), σε 3 περιπτώσεις (3.7%) ως τρόφιμα που προετοιμάστηκαν και απορρίφθηκαν και μόλις σε 2 περιπτώσεις (2.4%) απορρίφθηκε ολόκληρο το τρόφιμο (Πίνακας 39).

Πίνακας 39. Κατάσταση των τροφίμων που απορρίπτονται

Κατάσταση Τροφίμων		
	Συχνότητα (n)	Ποσοστό (%)
Αποφάγια	67	81.7%
Κομμάτια που δεν τρώγονται	10	12.2%
Μετά από προετοιμασία	3	3.7%
Ολόκληρο	2	2.4%
Σύνολο	82	100%

5.1.12 Ανάλυση κοινωνικοοικονομικών χαρακτηριστικών των γονέων

Πίνακας 40. Κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά γονέων

	Μητέρα	Πατέρας
Σύνολο n (%) = 73 (100)	70 (95.9)	42 (57.5)
Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα, n (%)		
Μέχρι και 10.000 ευρώ	7 (10.3)	7 (17.1)
10.001-20.000 ευρώ	0 (0.0)	0 (0.0)
20.001-30.000 ευρώ	28 (41.2)	14 (34.1)
Πάνω από 30.001 ευρώ	33 (48.5)	20 (48.8)
Μορφωτικό επίπεδο, n (%)		
Απόφοιτος Δημοτικού	0 (0.0)	1 (2.4)
Απόφοιτος Γυμνασίου	0 (0.0)	1 (2.4)
Απόφοιτος Λυκείου	9 (12.9)	9 (21.4)
Απόφοιτος μεταλυκειακής εκπαίδευσης (π.χ. ΙΕΚ)	16 (22.9)	8 (19.0)
Ανώτατη μόρφωση ΑΕΙ/ΤΕΙ	33 (47.1)	14 (33.3)
Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	12 (17.1)	9 (21.4)

Απασχόληση, n (%)		
Άνεργος/η	10 (14.3)	0 (0.0)
Δημόσιος Υπάλληλος	15 (21.4)	13 (31.0)
Ιδιωτικός Υπάλληλος	30 (42.9)	13 (31.0)
Ελεύθερος Επαγγελματίας	13 (18.6)	16 (38.1)
Επιχειρηματίας	2 (2.9)	0 (0.0)
Οικογενειακή κατάσταση, n (%)		
Έγγαμος/η	69 (98.6)	42 (100.0)
Άγαμος/η	0 (0.0)	0 (0.0)
Διαζευγμένος/η	1 (1.4)	0 (0.0)
Χήρος/α	0 (0.0)	0 (0.0)

Τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά των γονέων του δείγματος παρουσιάζονται στον παραπάνω πίνακα. Στο σύνολο το 89.7% των μητέρων και το 82.9% των πατέρων του δείγματος είχαν εισοδήματα μεγαλύτερα των 20.000 ευρώ και το 10.3% των μητέρων, όπως και το 17.1% των πατέρων, αντίστοιχα, απάντησαν ότι το ετήσιο οικογενειακό τους εισόδημα ήταν μικρότερο από 10.000 ευρώ. Το υψηλότερο ποσοστό των μητέρων (48.5%), όπως και των πατέρων (48.8%), αντίστοιχα, δήλωσαν ότι έχουν οικογενειακό εισόδημα μεγαλύτερο των 30.000 ευρώ.

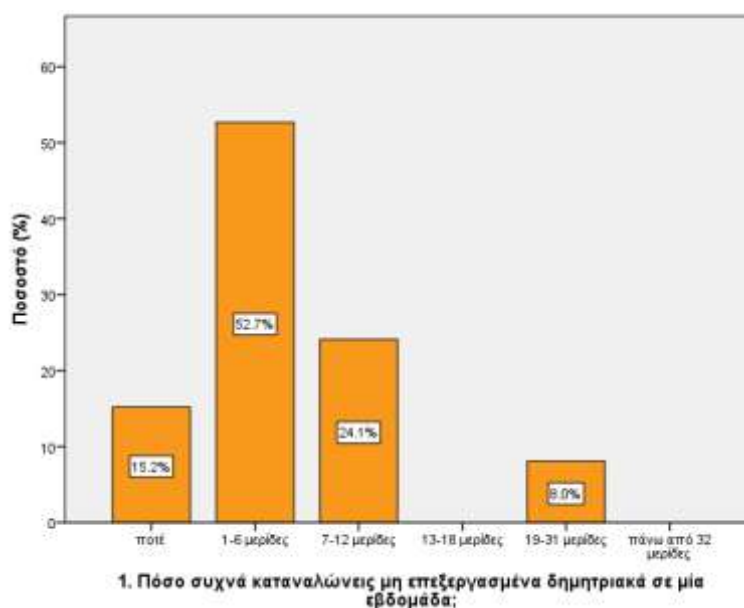
Το μορφωτικό επίπεδο των γονέων ήταν υψηλό, καθώς η πλειονότητα είχαν μεταλυκειακή, ανώτατη μόρφωση, μεταπτυχιακό και διδακτορικό. Συγκεκριμένα, το 22.9% των μητέρων είχαν μεταλυκειακή εκπαίδευση, το 47.1% δήλωσαν ότι είχαν πτυχίο ΑΕΙ/ΤΕΙ, και το 17.1% κατείχαν μεταπτυχιακό ή και διδακτορικό δίπλωμα και, τέλος, απόφοιτοι λυκείων αποτελούσαν το 12.9% του δείγματος. Οι πατέρες του δείγματος σε ποσοστό 21.4% ήταν απόφοιτοι λυκείου, το 19% είχαν μεταλυκειακή εκπαίδευση, το 33,3% ήταν κάτοχοι πτυχίου και το 21.4% κατείχαν μεταπτυχιακό ή/και διδακτορικό, ενώ ένας γονιός απάντησε ότι ήταν απόφοιτος δημοτικού (2.4%) και άλλος ένα απόφοιτος γυμνασίου (2.4%).

Όσον αφορά την απασχόληση, το 14.3% των μητέρων δήλωσαν άνεργες, ενώ κανένας πατέρας του δείγματος δεν δήλωσε άνεργος. Το 21.4% των μητέρων ήταν δημόσιοι υπάλληλοι και το 31% των πατέρων, αντίστοιχα. Ιδιωτικοί υπάλληλοι απάντησαν ότι είναι το 42.9% των μητέρων του δείγματος και το 31% των πατέρων. Το 18.6% των μητέρων απάντησαν ότι είναι ελεύθεροι επαγγελματίες, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό των πατέρων ήταν το 38.1%. Επίσης, δύο μητέρες σε ποσοστό 2.9% απάντησαν ότι είναι επιχειρηματίες και κανένας πατέρας δεν έδωσε αυτή την απάντηση. Τέλος, στο σύνολο του δείγματος μόνο μία μητέρα απάντησε ότι είναι διαζευγμένη και όλοι οι υπόλοιποι γονείς στο σύνολο των 112 ήταν έγγαμοι.

5.1.13 Η τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής (MedDiet score) από τους γονείς

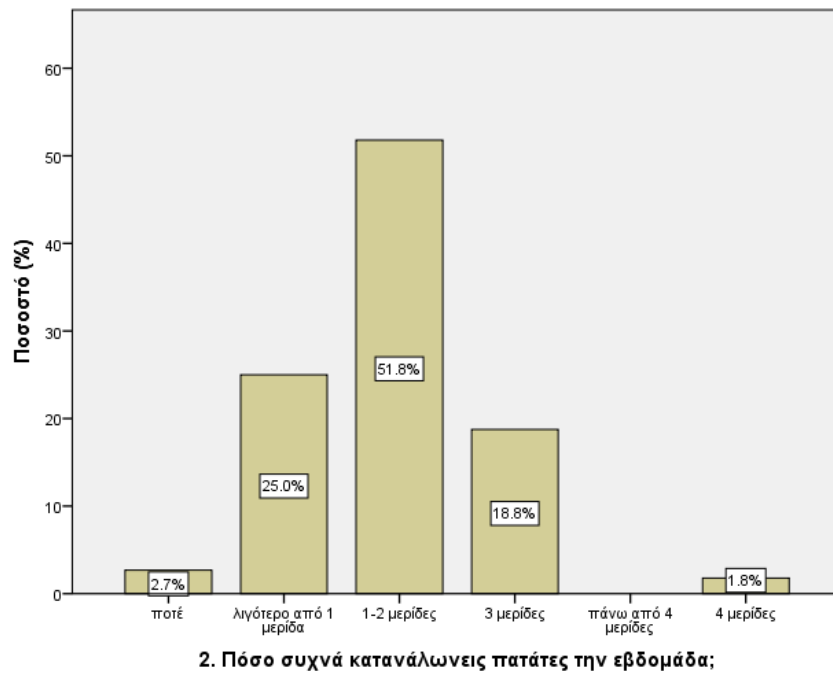
Η μέση τιμή (mean) του MedDiet score, του δείκτη μέτρησης της τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής στο σύνολο του δείγματος των 112 γονέων είναι 31.65 (TA=3.323) και η ελάχιστη βαθμολογία ήταν 25 και η μέγιστη 40. Οι απαντήσεις των γονέων περιλάμβαναν 11 ερωτήματα για τους κύριους άξονες της Μεσογειακής Διατροφής και ο υπολογισμός των ποσοτήτων των τροφίμων γινόταν πολλαπλασιάζοντας 7 φορές την ημερήσια τους κατανάλωση.

Σχήμα 54. Συχνότητα κατανάλωσης ανεπεξέργαστων δημητριακών την εβδομάδα



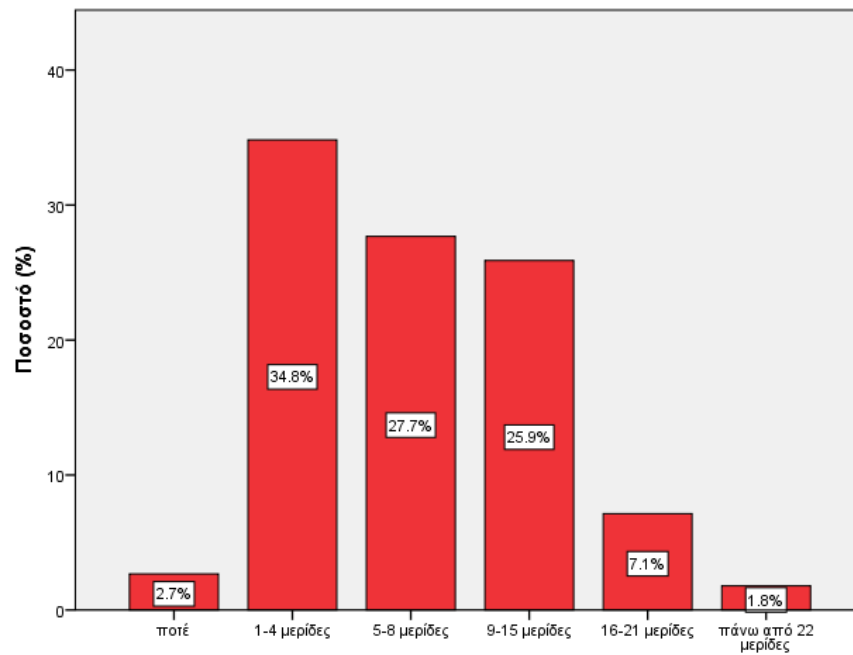
Στο ερώτημα 1 «πόσο συχνά καταναλώνεις μη επεξεργασμένα δημητριακά σε μία εβδομάδα», όπως φαίνεται στο παραπάνω διάγραμμα, η πλειονότητα των γονέων σε ποσοστό 52.7% απάντησε ότι καταναλώνει 1-6 μερίδες την εβδομάδα. Επιπλέον, το 24.1% των γονέων απάντησε ότι καταναλώνει 7-12 μερίδες την εβδομάδα, το 15.2% απάντησε ότι δεν τρώει ποτέ ανεπεξέργαστα δημητριακά, ενώ το 8% καταναλώνει 19-31 μερίδες την εβδομάδα. Κανένας γονέας δεν απάντησε ότι καταναλώνει ανεπεξέργαστα δημητριακά σε ποσότητα που αντιστοιχεί σε περισσότερες από 32 μερίδες την εβδομάδα, καθώς και 13-18 μερίδες την εβδομάδα (σχ. 54).

Σχήμα 55. Συχνότητα κατανάλωσης πατατών την εβδομάδα



Όπως φαίνεται στο παραπάνω διάγραμμα, στο ερώτημα 2 του MedDiet score «πόσο συχνά καταναλώνεις πατάτες την εβδομάδα» το 51.8% των γονέων απάντησε ότι καταναλώνει 1-2 μερίδες την εβδομάδα, το 25% λιγότερο από 1 μερίδα την εβδομάδα και το 18.8% απάντησε ότι καταναλώνει 3 μερίδες την εβδομάδα. Μόλις το 1.8% απάντησε ότι καταναλώνει 4 μερίδες, ενώ κανένας δεν απάντησε ότι καταναλώνει πάνω από 4 μερίδες την εβδομάδα και τέλος το 2.7% απάντησε ότι δεν τρώει ποτέ πατάτες (σχ. 55).

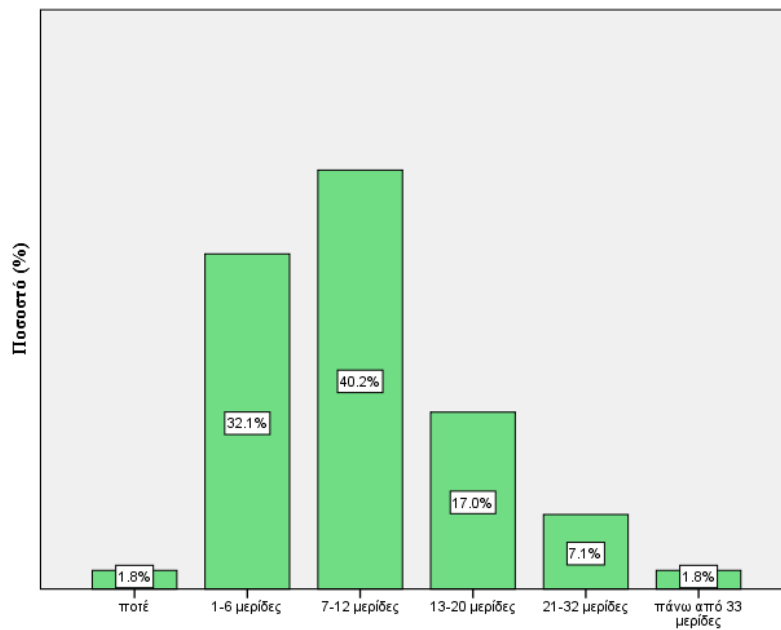
Σχήμα 56. Συχνότητα κατανάλωσης φρούτων την εβδομάδα



3. Πόσο συχνά καταναλώνεις φρούτα την εβδομάδα;

Σχετικά με την κατανάλωση των φρούτων, όπως φαίνεται στο παραπάνω διάγραμμα, η πλειονότητα των γονέων (25.9%) απάντησε ότι καταναλώνει 9-15 μερίδες φρούτων την εβδομάδα, το 27.7% των γονέων ότι καταναλώνει 5-8 μερίδες την εβδομάδα, το 34.8% απάντησε ότι καταναλώνει 1-4 μερίδες και το 7.1% επέλεξε την απάντηση 16-21 μερίδες φρούτων. Μόλις το 1.8% απάντησε ότι καταναλώνει από 22 και πάνω μερίδες φρούτων και, τέλος, το 2.7% των γονέων απάντησε ότι δεν καταναλώνει ποτέ φρούτα.

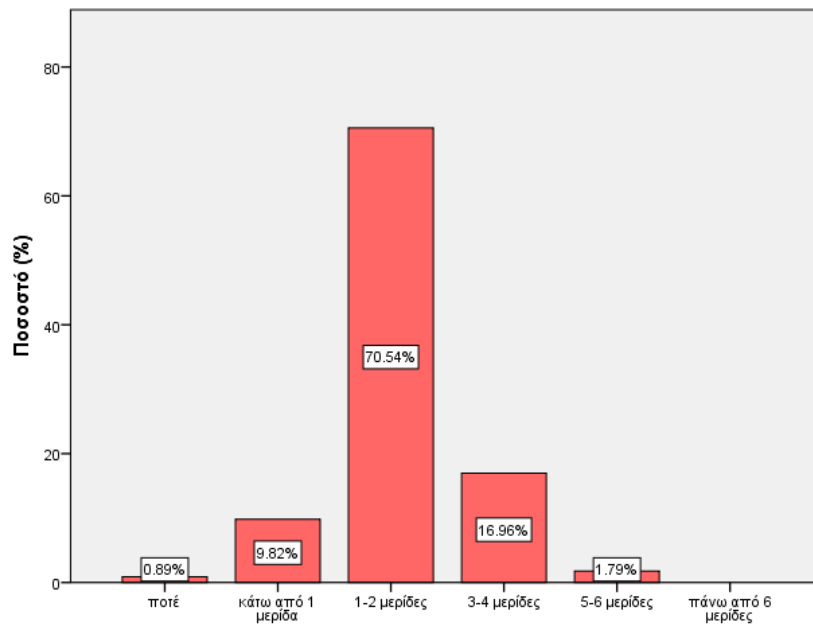
Σχήμα 57. Συχνότητα κατανάλωσης λαχανικών την εβδομάδα



4. Πόσο συχνά καταναλώνεις λαχανικά την εβδομάδα;

Αναφορικά με τη συχνότητα κατανάλωσης φρέσκων ή βρασμένων λαχανικών το 40.2% των γονέων απάντησε ότι καταναλώνει 7-12 μερίδες την εβδομάδα, το 32.1% απάντησε 1-6 μερίδες, το 15.4% απάντησε 13-20 μερίδες και το 7.1% επέλεξε την απάντηση 21-32 μερίδες. Τέλος, το 1.8% των γονέων δήλωσε ότι καταναλώνει πάνω από 33 μερίδες, καθώς, επίσης, σε ποσοστό 1.8% οι γονείς απάντησαν ότι δεν καταναλώνουν ποτέ λαχανικά φρέσκα ή βραστά (σχ.57).

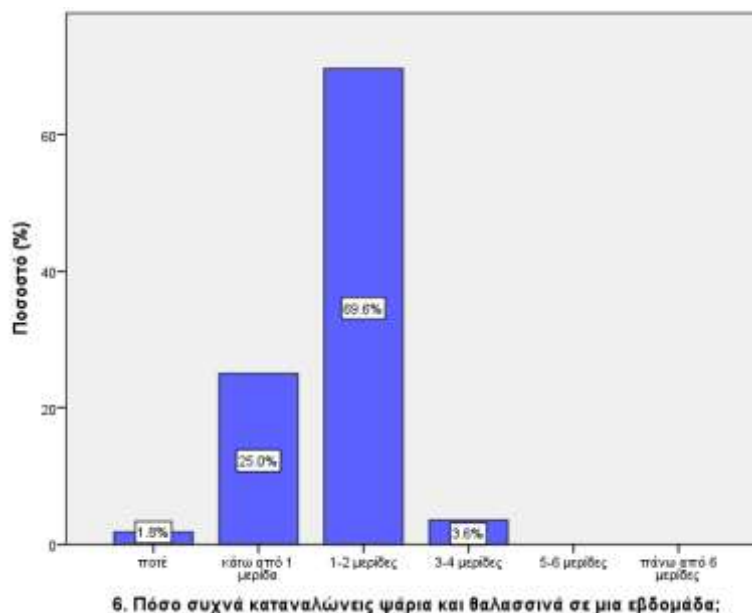
Σχήμα 58. Συχνότητα κατανάλωσης οσπρίων την εβδομάδα



5. Πόσο συχνά τρως όσπρια σε μια εβδομάδα;

Εξετάζοντας τη συχνότητα κατανάλωσης των οσπρίων η συντριπτική πλειονότητα των γονέων σε ποσοστό 70.54% απάντησε ότι καταναλώνει 1-2 μερίδες όσπρια την εβδομάδα, ενώ το 16.96% των γονέων καταναλώνει 3-4 μερίδες την εβδομάδα. Το 9.82% των γονέων απάντησε ότι καταναλώνει ποσότητα οσπρίων κάτω από 1 μερίδα, ενώ το 1.79% των γονέων καταναλώνει 5 έως 6 μερίδες την εβδομάδα. Τέλος, το 0.89% των γονέων απάντησε ότι δεν τρώει ποτέ όσπρια (σχ. 58).

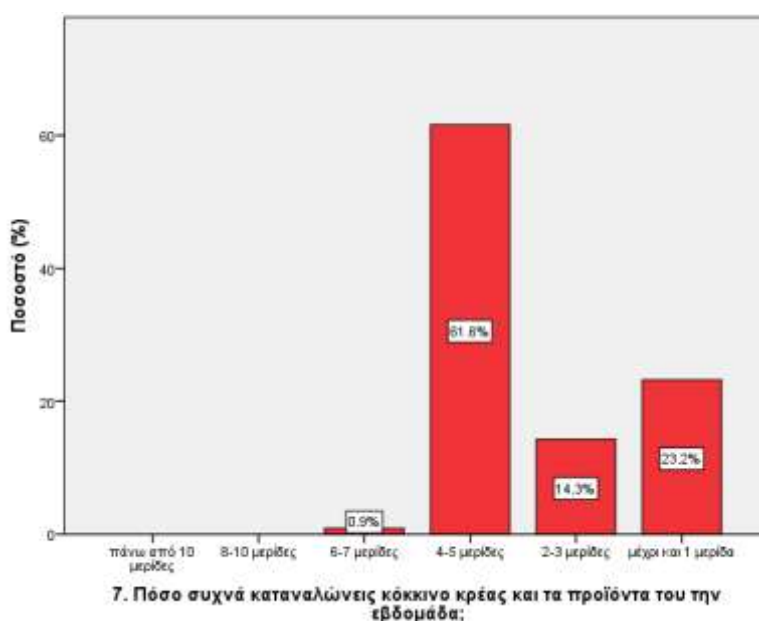
Σχήμα 59. Συχνότητα κατανάλωσης ψαριών και θαλασσινών την εβδομάδα



6. Πόσο συχνά καταναλώνεις ψάρια και θαλασσινά σε μια εβδομάδα;

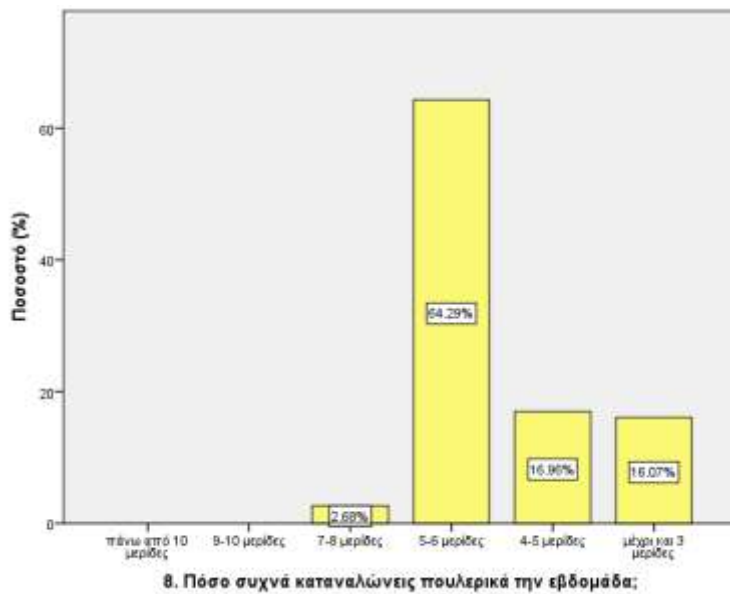
Όσον αφορά τη συχνότητα κατανάλωσης των ψαριών και των θαλασσινών σε μία εβδομάδα το 69.6% των γονέων επέλεξε την απάντηση 1-2 μερίδες την εβδομάδα, το 25% των γονέων απάντησε ότι καταναλώνουν κάτω από 1 μερίδα την εβδομάδα και το 3.6% απάντησε ότι καταναλώνουν 3-4 μερίδες ψαριών την εβδομάδα. Τέλος, μόλις το 1.8% των γονέων δήλωσε ότι δεν καταναλώνει ποτέ ψάρια, ενώ κανένας γονέας δεν απάντησε ότι καταναλώνει από 5 μερίδες και πάνω την εβδομάδα (σχ. 59).

Σχήμα 60. Συχνότητα κατανάλωσης κόκκινου κρέατος την εβδομάδα



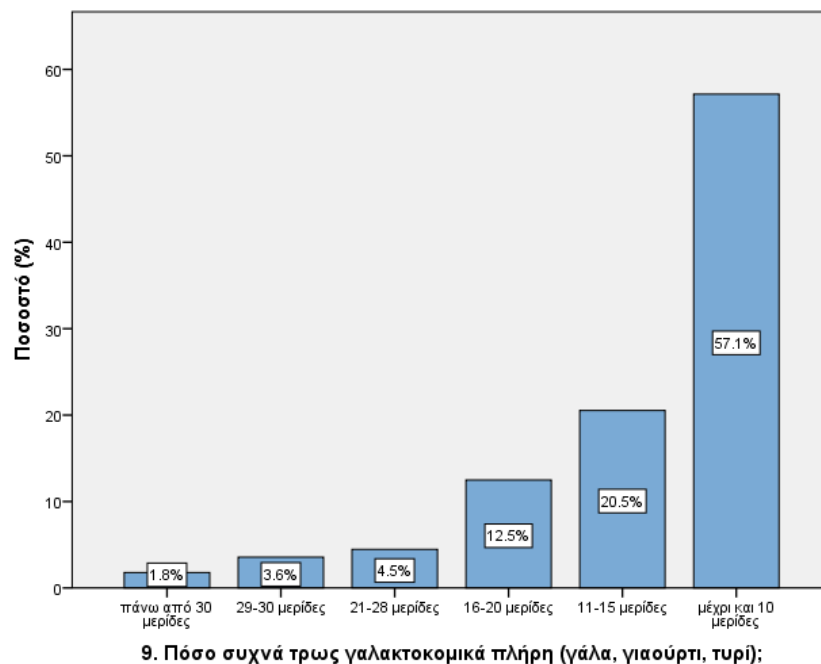
Όπως φαίνεται στο παραπάνω διάγραμμα, σχετικά με τη συχνότητα κατανάλωσης του κόκκινου κρέατος και των προϊόντων του, το μεγαλύτερο ποσοστό των γονέων (61.6%) απάντησε ότι η ποσότητα του κρέατος που καταναλώνουν μέσα στην εβδομάδα αντιστοιχεί σε 4-5 μερίδες, ενώ το 23.2% δήλωσε ότι καταναλώνει μέχρι και 1 μερίδα κόκκινου κρέατος την εβδομάδα. Το 14.3% των γονέων απάντησε ότι καταναλώνει 2-3 μερίδες κόκκινου κρέατος και των προϊόντων του σε εβδομαδιαία βάση. Πολύ υψηλές ποσότητες κόκκινου κρέατος δηλαδή 6-7 μερίδες απάντησε ότι καταναλώνει το 0.9% των γονέων και, τέλος, πάνω από 8 μερίδες κόκκινου κρέατος δεν απάντησε κανένας γονέας.

Σχήμα 61. Συχνότητα κατανάλωσης πουλερικών την εβδομάδα



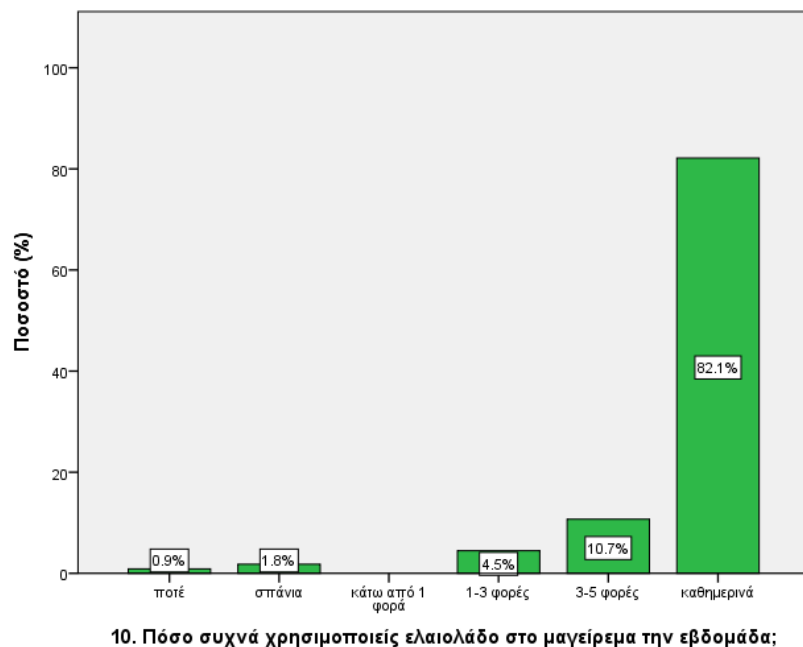
Στην ερώτηση 8 του MedDiet score αναφέρεται η συχνότητα κατανάλωσης πουλερικών την εβδομάδα. Το μεγαλύτερο ποσοστό των γονέων (64.29 %) απάντησε ότι καταναλώνει 5-6 μερίδες την εβδομάδα, το 16.96% 4-5 μερίδες, το 16.07% μέχρι και 3 μερίδες την εβδομάδα, και τέλος το 2.68% δήλωσε ότι καταναλώνει 7-8 μερίδες την εβδομάδα. Κανένας γονέας από το δείγμα δεν απάντησε ότι καταναλώνει πουλερικά πάνω από 9 μερίδες την εβδομάδα (σχ. 61).

Σχήμα 62. Συχνότητα κατανάλωσης γαλακτοκομικών την εβδομάδα



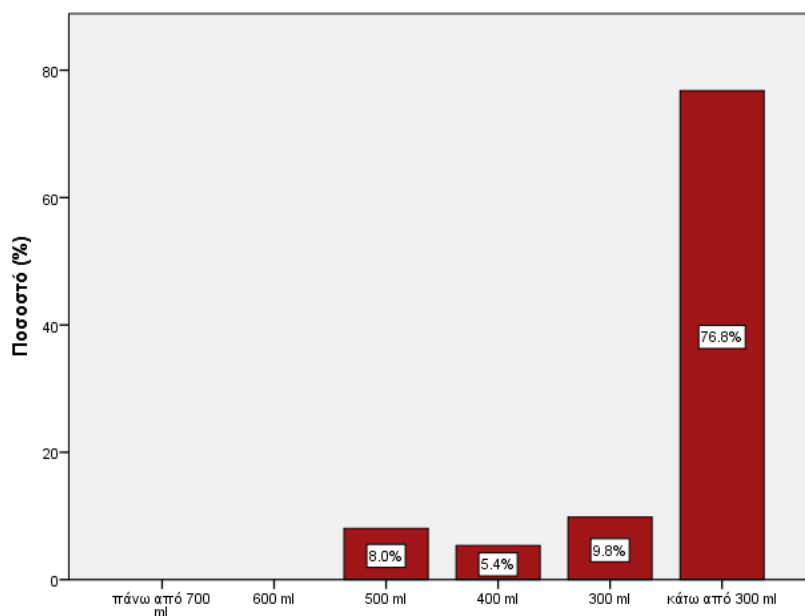
Αναφορικά με τη συχνότητα κατανάλωσης πλήρων γαλακτοκομικών, δηλαδή γάλακτος, γιαουρτιού και τυριού, η πλειονότητα των γονέων (57.1%) απάντησε ότι καταναλώνει μέχρι και 10 μερίδες γαλακτοκομικών την εβδομάδα. Επιπλέον, σε ποσοστό 20.5% οι γονείς απάντησαν ότι καταναλώνουν 11-15 μερίδες, ενώ το 12.5% των γονέων έδωσε την απάντηση ότι καταναλώνει 16-20 μερίδες γαλακτοκομικών την εβδομάδα. Σε ποσοστό 4.5% οι γονείς απάντησαν ότι καταναλώνουν 21-28 μερίδες γαλακτοκομικών σε εβδομαδιαία βάση, και 3.6% απάντησε 29-30 μερίδες και, τέλος, το 1.8% απάντησε ότι η συχνότητα κατανάλωσης είναι πάνω από 30 μερίδες την εβδομάδα (σχ. 62).

Σχήμα 63. Συχνότητα κατανάλωσης ελαιόλαδου την εβδομάδα



Όπως παρατηρείται στο παραπάνω διάγραμμα, στο ερώτημα 10 του MedDiet score «πόσο συχνά χρησιμοποιείτε ελαιόλαδο στο μαγείρεμα την εβδομάδα» η συντριπτική πλειονότητα των γονέων σε ποσοστό το 82.1% απάντησε ότι καταναλώνει ελαιόλαδο καθημερινά. Το 10.7% των γονέων απάντησε ότι καταναλώνει ελαιόλαδο 3 έως 5 φορές την εβδομάδα, το 4.5% 1 έως 3 φορές την εβδομάδα, και το 1.8% σπάνια. Τέλος, το 0.9% των γονέων δεν χρησιμοποιεί ποτέ ελαιόλαδο στο μαγείρεμα.

Σχήμα 64. Συχνότητα κατανάλωσης αλκοολούχων ποτών την εβδομάδα



11. Πόσο συχνά καταναλώνεις αλκοολούχα ποτά την εβδομάδα;

Όπως φαίνεται στο παραπάνω ραβδόγραμμα, η πλειονότητα των γονέων σε ποσοστό 76.8% απάντησε ότι καταναλώνει κάτω από 300 ml, ενώ το 9.8% καταναλώνει 300 ml, το 5.4% καταναλώνει 400 ml και το 8% απάντησε 500 ml. Τέλος, κανείς από τους γονείς δεν απάντησε ότι καταναλώνει αλκοολούχα ποτά πάνω από 600 ml την εβδομάδα.

5.1.14 Σχέση κατηγοριών σωματικού βάρους μεταξύ γονέων και παιδιών

Πίνακας 41. Σχέση των κατηγοριών σωματικού βάρους (IOTF και WHO κριτήρια) μεταξύ γονέων και παιδιών

Κατηγορία Σωματικού Βάρους Μητέρας, n (%)	Κατηγορία Σωματικού Βάρους Παιδιών IOTF cut-off, n (%)			
	Ελλιποβαρής	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρος/η	Παχύσαρκος/η
Ελλιποβαρής (n=2)	0 (0.0)	2 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Φυσιολογικού βάρους (n=47)	6 (12.8)	33 (70.2)	5 (10.6)	3 (6.4)
Υπέρβαρος/η (n=13)	1 (7.7)	8 (61.5)	1 (7.7)	3 (23.1)
Παχύσαρκος/η (n=6)	0 (0.0)	4 (66.7)	0 (0.0)	2 (33.3)
Κατηγορία Σωματικού Βάρους Πατέρα, n (%)	Κατηγορία Σωματικού Βάρους Παιδιών IOTF cut-off, n (%)			
	Ελλιποβαρής	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρος/η	Παχύσαρκος/η
Ελλιποβαρής (n=1)	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Φυσιολογικού βάρους (n=13)	0 (0.0)	11 (84.6)	0 (0.0)	2 (15.4)
Υπέρβαρος/η (n=19)	2 (10.5)	14 (73.7)	1 (5.3)	2 (10.5)

Παχύσαρκος/η (n=6)	0 (0.0)	2 (33.3)	2 (33.3)	2 (33.3)
	Κατηγορία Σωματικού Βάρους Παιδιών WHO cut-off, n (%)			
Κατηγορία Σωματικού Βάρους Μητέρας, n (%)	Ελλιποβαρής	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρος/η	Παχύσαρκος/η
Ελλιποβαρής (n=2)	0 (0.0)	2 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Φυσιολογικού βάρους (n=47)	7 (14.9)	33 (70.2)	4 (8.5)	3 (6.4)
Υπέρβαρος/η (n=13)	1 (7.7)	9 (69.2)	0 (0.0)	3 (23.1)
Παχύσαρκος/η (n=6)	1 (16.7)	3 (50.0)	0 (0.0)	2 (33.3)
	Κατηγορία Σωματικού Βάρους Παιδιών WHO cut-off, n (%)			
Κατηγορία Σωματικού Βάρους Πατέρα, n (%)	Ελλιποβαρής	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρος/η	Παχύσαρκος/η
Ελλιποβαρής (n=1)	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Φυσιολογικού βάρους (n=13)	0 (0.0)	11 (84.6)	0 (0.0)	2 (15.4)
Υπέρβαρος/η (n=19)	2 (10.5)	15 (78.9)	0 (0.0)	2 (10.5)
Παχύσαρκος/η (n=6)	0 (0.0)	3 (50.0)	1 (16.7)	2 (33.3)

Στον παραπάνω πίνακα καταγράφονται οι κατηγορίες σωματικού βάρους των νηπίων σε σχέση με τις αντίστοιχες των γονέων τους. Συγκεκριμένα, στο σύνολο των 13 πατέρων που χαρακτηρίζονταν με φυσιολογικό σωματικό βάρος, τα 11 νήπια (ποσοστό 84.6%) είχαν επίσης φυσιολογικό σωματικό βάρος, σύμφωνα με τα κριτήρια IOTF. Επίσης, στο σύνολο των 19 υπέρβαρων πατέρων μόνο 2 νηπιά τους ήταν ελλιποβαρή και 2 παχύσαρκα, ενώ τα 14 ήταν φυσιολογικού σωματικού βάρους κατά τα κριτήρια IOTF.

Ομοίως, σύμφωνα και με τα κριτήρια WHO βρέθηκε ότι στο σύνολο των 13 πατέρων με φυσιολογικό σωματικό βάρος, τα 11 νηπιά τους (σε ποσοστό 84.6%) ήταν, επίσης, φυσιολογικού σωματικού βάρους. Τέλος, στους 19 υπέρβαρους πατέρες, 2 παιδιά βρέθηκαν να είναι ελλιποβαρή, 2 παχύσαρκα και τα 15 φυσιολογικού σωματικού βάρους.

5.1.15 Εγγραμματισμός της διατροφής των γονέων

Πίνακας 42. Ποσοστά ορθών απαντήσεων των γονέων στο εργαλείο εγγραμματισμού της διατροφής (NLS-Gr)

Ερωτήσεις NLS-GR	N (%)
Η υγιεινή διατροφή πραγματικά φαίνεται να την καρδιά μας.	110 (98.2)
Ωστόσο κανένα τρόφιμο από μόνο του δεν μπορεί να παρέχει όλα τα που χρειαζόμαστε.	66 (58.9)
Η κατανάλωση.....φαγητών εξασφαλίζει ότι παίρνεις όλα τα θρεπτικά συστατικά που χρειάζεσαι για την καλή υγεία.	97 (86.6)
Τα δημητριακά, τα φρούτα και τα λαχανικά είναι οι ομάδες τροφίμων που αποτελούν τη βάση μίας.....δίαιτας.	83 (74.1)
Για μία υγιεινή διατροφή μας συμβουλεύουν να τρώμε πέντε φρούτων [η πρόταση συνεχίζεται]	95 (84.8)

[συνέχεια] και λαχανικών κάθε	104 (92.9)
Τρόφιμα όπως το βούτυρο έχουν πολλά λίπη που μπορεί να αυξήσουν τη χοληστερόλη.	111 (99.1)
Γνωρίζουμε επίσης ότι η χοληστερόλη μπορεί να επηρεαστεί από τρόφιμα υψηλά σε τρανς	93 (83.0)
Οι ειδικοί συνήθως μας λένε να αυτά τα τρόφιμα (υψηλά σε τρανς), [η πρόταση συνεχίζεται]	111 (99.1)
[συνέχεια από την προηγούμενη] επειδή είναι	107 (95.5)
..... αυξάνει τον κίνδυνο των ασθενειών όπως ο διαβήτης.	107 (95.5)
Οι φυτικές ίνες αποτελούν τμήμα των φυτικών τροφίμων που	105 (93.8)
δεν μπορεί να πέσει και να απορροφήσει.	
Τα δημητριακά ολικής αλέσεως παρέχουν από τα επεξεργασμένα δημητριακά.	102 (91.1)
Μία καλή διατροφή πρέπει να περιέχει περίπου 25-30..... φυτικών ινών την ημέρα.	102 (91.1)
Το ασβέστιο είναι για την υγεία των οστών.	109 (97.3)
Καθώς γερνάτε τα οστά σας μπορεί να γίνουν λιγότερο πυκνά καθώς τα ανόργανα στοιχεία	77 (68.8)
Ακόμα και στους ανθρώπους μεγαλύτερης ηλικίας, η βιταμίνη D είναι για την διατήρηση της υγείας των οστών.	107 (95.5)
Τα τρόφιμα με πρόσθετη ζάχαρη κάποιες φορές ονομάζονται τρόφιμα με	75 (67.0)
Για να αποφύγετε από βακτήρια, [συνεχίζεται η πρόταση]	85 (75.9)
[συνέχεια] διατηρήστε τα αυγά στο	109 (97.3)
Οι αγρότες που καλλιεργούν βιολογικά τρόφιμα δεν χρησιμοποιούν μεθόδους για τον έλεγχο των ζιζανίων.	103 (92.0)
Ελέγχουν με τεχνικές όπως εναλλαγή σπόρων, αντί για την χρήση εντομοκτόνων.	89 (79.5)
Για αυτόν τον λόγο, αλλά και για άλλους, τα βιολογικά τρόφιμα.....σε σχέση με τα συμβατικά τρόφιμα.	78 (69.6)
..... 180 θερμίδων με 10 γραμμάρια λίπους, το 50% των θερμίδων προέρχεται από λίπος.	107 (95.5)
Μία γυναίκα 64 κιλών χρειάζεται περίπου 51 πρωτεΐνης την ημέρα.	106 (94.6)
Χρησιμοποιώντας χωρίς λίπος σε ένα σάντουιτς μπορεί πραγματικά κανείς να μειώσει τα γραμμάρια του λίπους της τροφής.	75 (67.0)
Ο γιατρός μου μου είπε ότι η επισήμανση στα τρόφιμα «χωρίς λίπος» δεν είναι η ίδια με την επισήμανση	103 (92.0)
Επίσης μου είπε να κάνω το μέγεθος.....μικρότερο [συνεχίζεται η πρόταση]	101 (90.2)
[συνέχεια από την προηγούμενη] για να ελέγξω	108 (96.4)

Στον παραπάνω πίνακα φαίνονται οι σωστές απαντήσεις των γονέων του δείγματος στο ερωτηματολόγιο που τους δόθηκε για τον εγγραμμатισμό της διατροφής (NLS-Gr). Τα ποσοστά των ορθών απαντήσεων που δόθηκαν από τους γονείς ήταν υψηλά και κυμαίνονταν από 67% στην 18^η και στην 26^η ερώτηση έως και 99.1% στην 7^η και 9^η ερώτηση.

5.1.16 Επίπεδα φυσικής δραστηριότητας γονέων

Πίνακας 43. Επίπεδο φυσικής δραστηριότητας και καθιστικής ζωής γονέων

Επίπεδο φυσικής δραστηριότητας/καθιστικής ζωής			
	Πατέρες	Μητέρες	Σύνολο
Τις καθημερινές πόσες ώρες ακολουθείς καθιστική ζωή, n (%)			
Καθόλου ή σχεδόν καθόλου	3 (7.1)	4 (5.7)	7 (6.3)
Μέχρι και 1 ώρα περίπου την ημέρα	4 (9.5)	18 (25.7)	22 (19.6)
Πάνω από 1 ώρα και έως 4 ώρες την ημέρα	14 (33.3)	18 (25.7)	32 (28.6)
Πάνω από 4 ώρες και έως 7 ώρες την ημέρα	10 (23.8)	17 (24.3)	27 (24.1)
Πάνω από 7 ώρες και έως 10 ώρες την ημέρα	9 (21.4)	12 (17.1)	21 (18.8)
Πάνω από 10 ώρες την ημέρα	2 (4.8)	1 (1.4)	3 (2.7)
Τα Σαββατοκύριακα πόσες ώρες ακολουθείς καθιστική ζωή, n (%)			
Καθόλου ή σχεδόν καθόλου	6 (14.3)	8 (11.4)	14 (12.5)
Μέχρι και 1 ώρα περίπου την ημέρα	7 (16.7)	19 (27.1)	26 (23.2)
Πάνω από 1 ώρα και έως 4 ώρες την ημέρα	17 (40.5)	30 (42.9)	47 (42.0)
Πάνω από 4 και έως 7 ώρες την ημέρα	10 (23.8)	10 (14.3)	20 (17.9)
Πάνω από 7 και έως 10 ώρες την ημέρα	1 (2.4)	0 (0.0)	1 (0.9)
Πάνω από 10 ώρες την ημέρα	1 (2.4)	3 (4.3)	4 (3.6)
Πόση ώρα γυμνάζεσαι την ημέρα κατά μέσο όρο, n (%)			
Καθόλου ή σχεδόν καθόλου	15 (35.7)	27 (38.6)	42 (37.5)
30 λεπτά περίπου	10 (23.8)	24 (34.3)	34 (30.4)
1 ώρα περίπου	11 (26.2)	17 (24.3)	28 (25.0)
2 ώρες περίπου	3 (7.1)	0 (0.0)	3 (2.7)
Πάνω από 2 ώρες	3 (7.1)	2 (2.9)	5 (4.5)

Όπως παρατηρείται στον παραπάνω πίνακα σχετικά με τη φυσική δραστηριότητα των γονιών το 29% του συνολικού δείγματος δήλωσε ότι ακολουθεί καθιστική ζωή από 1 έως 4 ώρες περίπου την ημέρα τις καθημερινές, ενώ το Σαββατοκύριακο το αντίστοιχο ποσοστό των γονέων αυξήθηκε σε 42%.

Επιπλέον, περίπου το 6% των γονέων δήλωσε ότι ακολουθεί ελάχιστη ή καθόλου καθιστική ζωή τις καθημερινές, ενώ το Σαββατοκύριακο παρατηρείται αύξηση αυτού του ποσοστού σε 12.5% στο σύνολο του δείγματος των γονέων. Το 20% των γονέων της έρευνας απάντησε ότι ακολουθεί καθιστική δραστηριότητα μέχρι και μία ώρα περίπου την ημέρα τις καθημερινές μέρες της εβδομάδας, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό αυξήθηκε σε 23% το Σαββατοκύριακο. Επιπρόσθετα, το 24.1% των γονέων της έρευνας δήλωσε ότι ακολουθεί καθιστική δραστηριότητα πάνω από 4 και έως 7 ώρες την ημέρα τις καθημερινές μέρες της εβδομάδας, ενώ οι αντίστοιχες απαντήσεις μειώνονται σε 18% το Σαββατοκύριακο. Την

απάντηση «πάνω από 7 και έως 10 ώρες την εβδομάδα» καθιστικής ζωής έδωσε το 18.8% του δείγματος για τις καθημερινές μέρες, ενώ για το Σαββατοκύριακο την ίδια απάντηση έδωσε μόλις το 0.9% του δείγματος των γονέων. Τέλος, μόνο τρία άτομα δήλωσαν ότι ακολουθούν καθιστική ζωή τις καθημερινές μέρες πάνω από 10 ώρες την ημέρα (2.7%) και την αντίστοιχη απάντηση για το Σαββατοκύριακο την έδωσαν τέσσερα άτομα (3.6%).

Όσον αφορά τη φυσική δραστηριότητα των γονέων το 37.5% του δείγματος απάντησε ότι δεν γυμνάζεται καθόλου ή σχεδόν καθόλου μέσα στην εβδομάδα, το 30.4% δήλωσε ότι γυμνάζεται μισή ώρα περίπου την ημέρα, το 25% απάντησε ότι γυμνάζεται 1 ώρα περίπου, το 2.7% δήλωσε ότι γυμνάζεται έως 2 ώρες και, τέλος, πάνω από 2 ώρες γυμνάζεται μόλις το 4.5% των γονέων.

5.1.17 Απόψεις των γονέων σχετικά με τα τρόφιμα, τη διαχείριση και την απόρριψή τους

Απαντήσεις γονέων	n (%)
Σχεδιασμός και προγραμματισμός γευμάτων	
Όχι	35 (31.2)
Ναι	77 (68.8)
Λίστα πριν από τα ψώνια	
Όχι	18 (16.1)
Ναι	94 (83.9)
Τοποθέτηση φρούτων και λαχανικών στο ψυγείο	
Όχι	11 (9.8)
Ναι	101 (90.2)
Απόρριψη τροφίμων	
Ποτέ ή σχεδόν ποτέ	35 (31.3)
Σπάνια (λίγες φορές τον χρόνο)	56 (50.0)
Μερικές φορές (λίγες φορές τον μήνα)	16 (14.3)
Συχνά (λίγες φορές την εβδομάδα)	4 (3.6)
πάντα (καθημερινά)	1 (0.9)
Βιολογικά τρόφιμα	
Όχι	73 (65.2)
Ναι	39 (34.8)
Κομποστοποίηση στα απορρίμματα τροφίμων	
Όχι	107 (95.5)
Ναι	5 (4.5)

Όπως καταγράφεται στον παραπάνω πίνακα, η πλειονότητα των γονέων (68.8%) απάντησε ότι σχεδιάζει και προγραμματίζει τα γεύματά της, ενώ ένα σημαντικό ποσοστό (31.2%) απάντησε ότι δεν σχεδιάζει ή προγραμματίζει τα γεύματά του. Το 83.9% των γονέων φτιάχνει λίστα με τα τρόφιμα προτού τα ψωνίσει, ενώ το 16.1 % των ερωτηθέντων δεν

ακολουθεί αυτή την πρακτική κατά τις αγορές. Επιπλέον, το 90.2% των ερωτηθέντων τοποθετεί τα φρούτα και τα λαχανικά στο ψυγείο, ενώ το 9.8% δεν τα συντηρεί στο ψυγείο.

5.1.18 Απόρριψη και σπατάλη τροφίμων

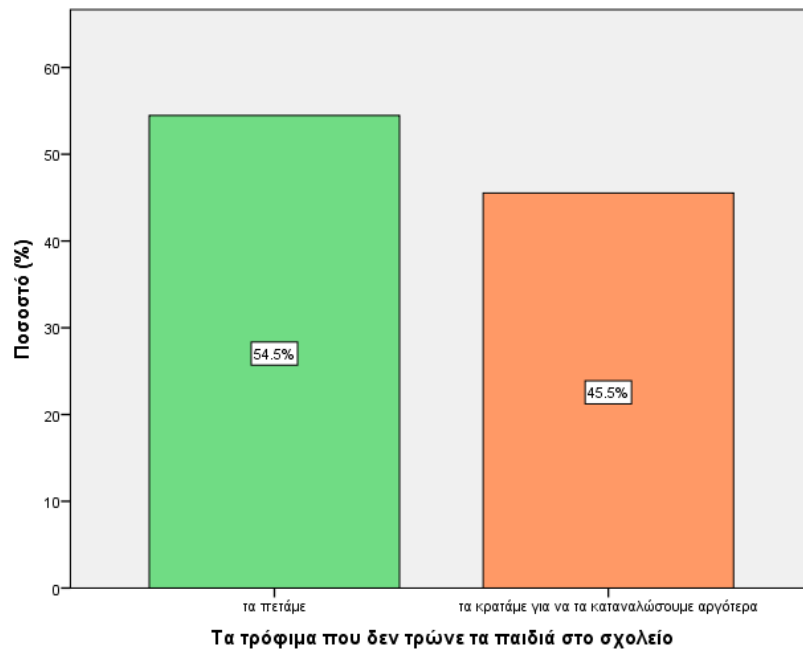
Πίνακας 44. Είδη τροφίμων και λόγοι απόρριψής τους

Απόρριψη Τροφίμων				
Είδη τροφίμων (n)	Χαλάνε πριν τα καταναλώσουμε	Έχει περάσει η ημερομηνία λήξης	Κατά το μαγείρεμα	Ως αποφάγια
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Γάλα-Γιαούρτια (n=20)	7 (35.0)	3 (15.0)	1 (5.0)	9 (45.0)
Τυριά (n=13)	4 (30.7)	2 (15.4)	3 (23.1)	4 (30.7)
Φρούτα (n=21)	12 (57.1)	2 (9.5)	1 (4.7)	6 (28.5)
Λαχανικά (n=25)	11 (44.0)	3 (12.0)	1 (4.0)	10 (40.0)
Ψωμί (n=12)	4 (33.3)	2 (16.7)	0 (0)	6 (50.0)
Λίπη-Έλαια (n=12)	3 (25.0)	2 (16.7)	1 (8.3)	6 (50.0)
Αναψυκτικά (n=4)	3 (75.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (25.0)
Επιδόρπια (n=4)	3 (75.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (25.0)
Κρέας (n=9)	1 (11.1)	2 (22.2)	1 (11.1)	5 (55.6)
Κοτόπουλο (n=16)	1 (6.25)	4 (25.0)	0 (0.0)	10 (62.5)
Ψάρια (n=14)	1 (7.1)	4 (28.6)	0 (0.0)	9 (64.3)
Αυγά (n=6)	2 (33.3)	1 (16.7)	1 (16.7)	2 (33.3)
Όσπρια (n=17)	7 (41.2)	3 (17.6)	0 (0.0)	7 (41.2)
Ρύζι-Μακαρόνια (n=38)	10 (26.3)	8 (21.1)	1 (2.6)	19 (50.0)

Σύμφωνα με τις απαντήσεις των γονέων, που καταγράφονται στον παραπάνω πίνακα, οι κύριες αιτίες για την απόρριψη των τροφίμων είναι «ως αποφάγια», καθώς, όπως φαίνεται στον παραπάνω πίνακα, τα υψηλότερα ποσοστά παρατηρούνται σε αυτήν την κατηγορία, καθώς και «χαλάνε προτού τα καταναλώσουμε». Στους εκπαιδευτικούς δινόταν η δυνατότητα να επιλέξουν παραπάνω από ένα είδος τροφίμου, και οι περισσότερες απαντήσεις τους για την απόρριψη των τροφίμων περιλάμβαναν είδη, όπως το ρύζι και τα μακαρόνια (38 γονείς), τα

λαχανικά (25 γονείς), τα φρούτα (21 γονείς), το γάλα (20 γονείς), ενώ τα τρόφιμα που απαντήθηκαν λιγότερο ήταν τα επιδόρπια (4), τα αναψυκτικά (4) και τα αυγά (6). Τα τρόφιμα που δήλωσαν οι εκπαιδευτικοί ότι στην πλειονότητά τους τα πετάνε επειδή χαλάνε, ήταν τα αναψυκτικά (75%), τα επιδόρπια (75%), τα φρούτα (57.1%) και τα λαχανικά (44.0%). Αντίθετα, οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί δήλωσαν ότι πετάνε ως αποφάγια τα ψάρια (64.3%), το κοτόπουλο (62.5%), το κρέας (55.6%), το ψωμί (50.0%), τα λίπη και τα έλαια (50.0%), το ρύζι και τα μακαρόνια (50.0%).

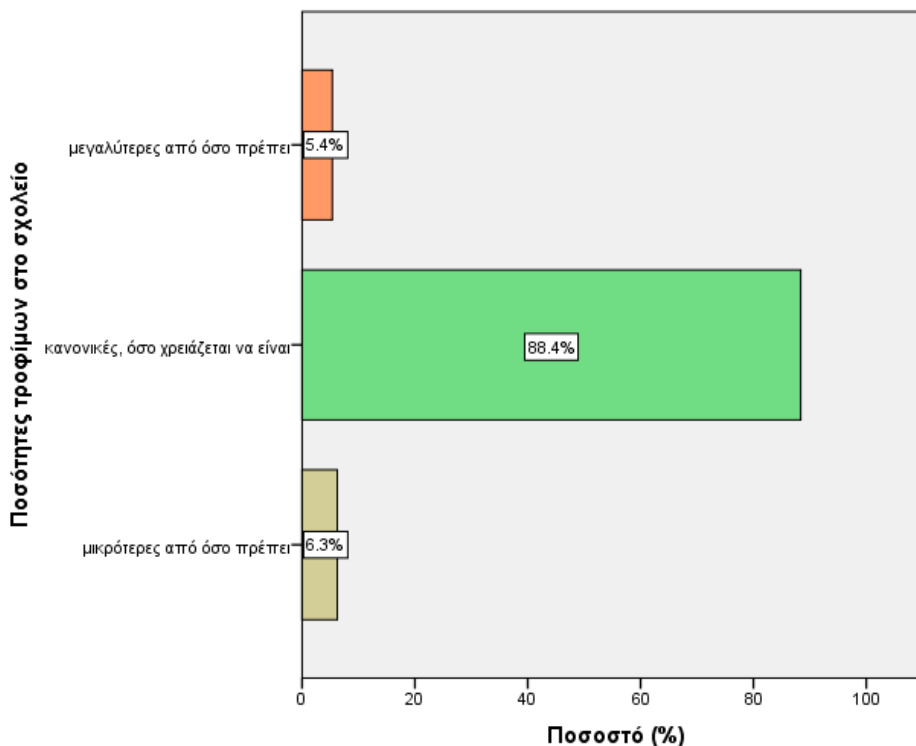
Σχήμα 65. Τα τρόφιμα που δεν καταναλώνουν τα παιδιά στο σχολείο



Οι γονείς σε ποσοστό 54.5% απάντησαν ότι τα τρόφιμα που περισσεύουν στα παιδιά και επιστρέφονται πίσω στους γονείς, οι ίδιοι τα πετάνε. Το 45.5% των γονέων κρατάει αυτά τα τρόφιμα για να μπορούν να τα καταναλώσουν αργότερα, όπως φαίνεται και στο παραπάνω διάγραμμα.

5.1.19 Απόψεις γονιών για τη διατροφή των νηπίων

Σχήμα 66. Απόψεις των γονέων για τις μερίδες των γευμάτων των νηπίων

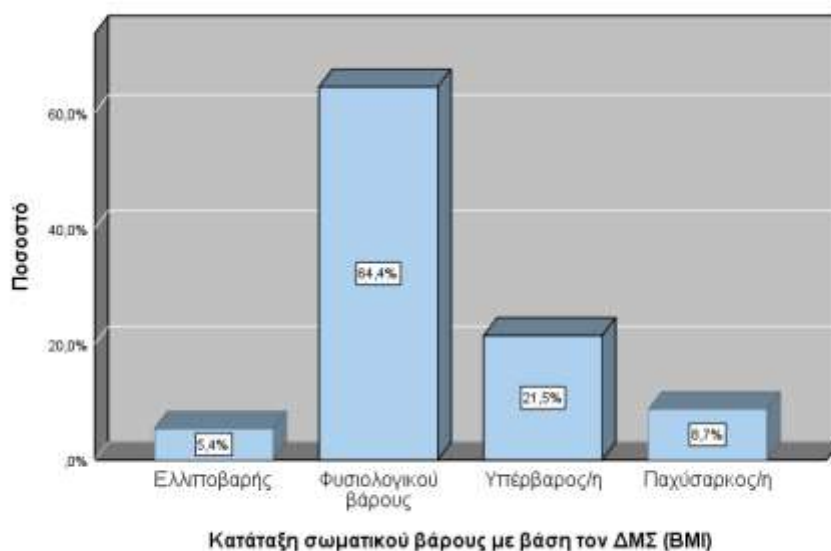


Στο παραπάνω σχήμα διακρίνονται οι απαντήσεις των γονέων για τις ποσότητες των τροφίμων που φέρνουν τα νήπια στο σχολείο. Το μεγαλύτερο ποσοστό των γονέων του νηπιαγωγείου (88.4%) θεωρεί ότι οι μερίδες με τις οποίες προμηθεύουν τα παιδιά τους στο σχολείο είναι κανονικές, και μόλις 5.35% θεωρεί ότι είναι μεγαλύτερες και το 6.25% μικρότερες από όσο χρειάζεται το παιδί.

5.2 Αποτελέσματα έρευνας στο δείγμα των νηπιαγωγών του νησιού της Ρόδου

5.2.1 Το σωματικό βάρος των νηπιαγωγών

Σχήμα 67. Κατάταξη του σωματικού βάρους των νηπιαγωγών του δείγματος με βάση τον ΔΜΣ



Όπως παρατηρείται στο παραπάνω διάγραμμα, η πλειονότητα των νηπιαγωγών και στα δύο φύλα του δείγματος με βάση τον ΔΜΣ (BMI) κατατάσσονται στην κατηγορία φυσιολογικού σωματικού βάρους σε ποσοστό 64.4%, το 21.5% ταξινομούνται ως υπέρβαροι, το 8.4% παχύσαρκοι και το 5.4% ελλιποβαρείς.

Επίσης, υπολογίζοντας τον ΔΜΣ των αντρών που συμμετείχαν στην έρευνα, βρέθηκε ότι το 50% ήταν φυσιολογικού σωματικού βάρους, το 33.3% ήταν παχύσαρκοι και το 16.7% ήταν υπέρβαροι, ενώ δεν υπήρχε κανείς άντρας νηπιαγωγός που χαρακτηρίζεται ελλιποβαρής στο δείγμα. Αντίθετα, το 65% του δείγματος των γυναικών νηπιαγωγών είχαν φυσιολογικό σωματικό βάρος, το 21.7% κατατάσσονταν στις υπέρβαρες, το 7.7% ήταν παχύσαρκες και το 5.6% των γυναικών του δείγματος ήταν ελλιποβαρείς. Στον παρακάτω πίνακα περιλαμβάνονται τα περιγραφικά χαρακτηριστικά των νηπιαγωγών στον σύνολό τους και ανά φύλο.

5.2.2 Εγγραμματισμός της διατροφής (NLS-Gr)

Πίνακας 45. Ποσοστά ορθών απαντήσεων των νηπιαγωγών στο εργαλείο εγγραμματισμού της διατροφής (NLS-Gr)

Ερωτήσεις NLS-Gr	N (%)
Η υγιεινή διατροφή πραγματικά φαίνεται να την καρδιά μας.	146 (98.0)
Ωστόσο κανένα τρόφιμο από μόνο του δεν μπορεί να παρέχει όλα τα που χρειαζόμαστε.	114 (76.5)
Η κατανάλωση.....φαγητών εξασφαλίζει ότι παίρνεις όλα 0 που χρειάζεσαι για την καλή υγεία.	145 (97.3)
Τα δημητριακά, τα φρούτα και τα λαχανικά είναι οι ομάδες τροφίμων που αποτελούν τη βάση μίας.....δίαιτας.	98 (65.8)
Για μία υγιεινή διατροφή μας συμβουλεύουν να τρώμε πέντε φρούτων [η πρόταση συνεχίζεται]	137 (91.9)
[συνέχεια] και λαχανικών κάθε	143 (96.0)
Τρόφιμα όπως το βούτυρο έχουν πολλά λίπη που μπορεί να αυξήσουν τη χοληστερόλη.	145 (97.3)
Γνωρίζουμε επίσης ότι η χοληστερόλη μπορεί να επηρεαστεί από τρόφιμα υψηλά σε τρανς	125 (83.9)
Οι ειδικοί συνήθως μας λένε να αυτά τα τρόφιμα (υψηλά σε τρανς), [η πρόταση συνεχίζεται]	147 (98.7)
[συνέχεια από την προηγούμενη] επειδή είναι	147 (98.7)
..... αυξάνει τον κίνδυνο των ασθενειών όπως ο διαβήτης.	146 (98.0)
Οι φυτικές ίνες αποτελούν τμήμα των φυτικών τροφίμων που δεν μπορεί να πέσει και να απορροφήσει.	142 (95.3)
Τα δημητριακά ολικής αλέσεως παρέχουν από τα επεξεργασμένα δημητριακά.	133 (89.3)
Μία καλή διατροφή πρέπει να περιέχει περίπου 25-30..... φυτικών ινών την ημέρα.	131 (87.9)
Το ασβέστιο είναι για την υγεία των οστών.	149 (100.0)
Καθώς γερνάτε τα οστά σας μπορεί να γίνουν λιγότερο πυκνά καθώς τα ανόργανα στοιχεία	106 (71.1)
Ακόμα και στους ανθρώπους μεγαλύτερης ηλικίας, η βιταμίνη D είναι για την διατήρηση της υγείας των οστών.	148 (99.3)
Τα τρόφιμα με πρόσθετη ζάχαρη κάποιες φορές ονομάζονται τρόφιμα με	97 (65.1)
Για να αποφύγετε από βακτήρια, [συνεχίζεται η πρόταση]	124 (83.2)
[συνέχεια] διατηρήστε τα αυγά στο	147 (98.7)
Οι αγρότες που καλλιεργούν βιολογικά τρόφιμα δεν χρησιμοποιούν μεθόδους για τον έλεγχο των ζιζανίων.	137 (91.9)
Ελέγχουν με τεχνικές όπως εναλλαγή σπόρων, αντί για την χρήση εντομοκτόνων.	135 (90.6)
Για αυτόν τον λόγο, αλλά και για άλλους, τα βιολογικά τρόφιμα.....σε σχέση με τα συμβατικά τρόφιμα.	118 (79.2)
..... 180 θερμίδων με 10 γραμμάρια λίπους, το 50% των θερμίδων προέρχεται από λίπος.	148 (99.3)
Μία γυναίκα 64 κιλών χρειάζεται περίπου 51 πρωτεΐνης την ημέρα.	143 (96.0)
Χρησιμοποιώντας χωρίς λίπος σε ένα σάντουιτς μπορεί πραγματικά κανείς να μειώσει τα γραμμάρια του λίπους της τροφής.	107 (71.8)
Ο γιατρός μου μου είπε ότι η επισήμανση στα τρόφιμα «χωρίς λίπος» δεν είναι η ίδια με την επισήμανση	138 (92.6)

Επίσης μου είπε να κάνω το μέγεθος.....μικρότερο [συνεχίζεται η πρόταση]	132 (88.6)
[συνέχεια από την προηγούμενη] για να ελέγξω	127 (85.2)

Στον παραπάνω πίνακα καταγράφονται οι σωστές απαντήσεις των νηπιαγωγών στο ερωτηματολόγιο που τους δόθηκε για τον εγγραμματισμό της διατροφής. Τα ποσοστά των ορθών απαντήσεων ήταν υψηλά και κυμαίνονταν από 65.1% στην 18η ερώτηση έως και 100% στην 15η ερώτηση.

Ο μέσος όρος (mean) της βαθμολογίας NLS-GR για το δείγμα των νηπιαγωγών ήταν 25.87 (TA=2.203) στο σύνολο των 29 ερωτήσεων του εργαλείου και θεωρούνται επαρκή τα όρια εγγραμματισμού, καθώς από 0-7 χαρακτηρίζεται ανεπαρκής, 8-14 είναι οριακός και 15-29 επαρκής (Michou, 2019d).

5.2.3 Εγγραμματισμός της διατροφής (NLS-GR) σε σχέση με τον ΔΜΣ και τις κατηγορίες σωματικού βάρους

Χρησιμοποιώντας τον συντελεστή συσχέτισης του Spearman (r_s), όπως φαίνεται στον πίνακα 46, δεν βρέθηκε συσχέτιση μεταξύ της συνολικής βαθμολογίας του NLS-Gr και του ΔΜΣ των νηπιαγωγών ($r_s = 0.03$, 95% CI=-0.14,0.19, $p = 0.764$).

Πίνακας 46. Ο εγγραμματισμός της διατροφής (NLS-Gr) των νηπιαγωγών σε σχέση με τον ΔΜΣ

Συντελεστής συσχέτισης Spearman	r_s (95% CI)	p -value
ΔΜΣ - NLS-Gr	0.03 (-0.1, 0.2)	0.764

Επίσης, πραγματοποιήθηκε μη παραμετρικός έλεγχος Kruskal Wallis και έδειξε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στο NLS-Gr ανάλογα με την κατηγορία του ΔΜΣ των νηπιαγωγών, όπως φαίνεται στον πίνακα 47 ($p = 0.227$, $p > 0.05$).

Πίνακας 47. Σχέση του εγγραμματισμού της διατροφής (NLS-Gr) των νηπιαγωγών με τις κατηγορίες σωματικού βάρους

NLS-Gr, median (Q1-Q3)	Ελλιποβαρής	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρος/η	Παχύσαρκος/η	p -value*
	24.5 (24-27)	26 (24.3-27.0)	27 (25.3-28)	26 (24-27)	0.227

5.2.4 Εγγραμματισμός της διατροφής (NLS-Gr) σε σχέση με το μορφωτικό επίπεδο

Πίνακας 48. Η σχέση του εγγραμματισμού της διατροφής (NLS-Gr) των νηπιαγωγών με το μορφωτικό επίπεδο, τα έτη διδακτικής εμπειρίας, την κατάταξη του ΔΜΣ και το καθαρό ετήσιο οικογενειακό εισόδημα

	Εγγραμματισμός της διατροφής/NLS-Gr	
	Median (Q1-Q3)	<i>p-value</i>
Μορφωτικό επίπεδο		0.925
Κάτοχος Πτυχίου ΑΕΙ/ΤΕΙ	26 (24-28)	
Μεταπτυχιακός φοιτητής/τρια	26 (24-27)	
Κάτοχος μεταπτυχιακού διπλώματος	26 (24-27)	
Υποψήφιος/α διδάκτωρ & κάτοχος διδακτορικού	26.5 (24.5-28)	
Έτη διδακτικής εμπειρίας		
≤1	25.5 (24-27)	0.192
1-10	26 (24-27)	
11-15	27 (26-27)	
16-20	27 (24.5-28)	
>20	26 (25.3-28)	
Κατάταξη με βάση τον ΔΜΣ , n (%)		
Ελλιποβαρής	24.5 (24-27)	0.227
Φυσιολογικού βάρους	26.0 (24.3-27)	
Υπέρβαρος/η	27 (25.3-28)	
Παχύσαρκος/η	26 (24-27)	
Καθαρό ετήσιο οικογενειακό εισόδημα		
<10.000 €	25 (23.5-27)	0.048
10.001-20.000 €	27 (25-28)	
20.001-30.000 €	26 (24-28)	
>30.000 €	26 (26-27.5)	

Στον πίνακα 48 φαίνεται η σχέση του εγγραμματισμού της διατροφής με το μορφωτικό επίπεδο, τα έτη διδακτικής εμπειρίας, τον ΔΜΣ και το καθαρό ετήσιο οικογενειακό εισόδημα. Όπως παρατηρεί κανείς στον πίνακα, προέκυψε μόνο μία στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του εγγραμματισμού της διατροφής με της μεταβλητής που αφορά στο ετήσιο οικογενειακό εισόδημα ($p\text{-value}=0.048$). Σύμφωνα με τη διόρθωση Bonferroni η ομάδα <10.000 ευρώ διαφέρει στατιστικά σημαντικά με την ομάδα 10.001-20.000 ευρώ με τιμή ($\text{adj.}p\text{-value}=0.043$).

Επίσης, όπως παρατηρείται στον πίνακα, η διάμεση τιμή του εγγραμματισμού της διατροφής είναι μικρότερη στα άτομα με καθαρό ετήσιο οικογενειακό εισόδημα <10.000 ευρώ, καθώς η διάμεση τιμή του NLS-Gr σε αυτά τα εισοδήματα είναι 25 ($p\text{-value}=0.048$, $p<0.05$), ενώ στα εισοδήματα 10.001-20.000, είναι 27.

5.2.5 Εγγραμματισμός της διατροφής των νηπιαγωγών (NLS-Gr) και απόψεις για τα τρόφιμα και την απόρριψή τους

Πίνακας 49. Σχέση του εγγραμματισμού της διατροφής και των απόψεων των νηπιαγωγών για τα τρόφιμα

	NLS-Gr Median (Q1-Q3), E.E.	<i>p-value</i>
Σχεδιασμός και προγραμματισμός γευμάτων		0.017
Όχι	25.5 (24-27)	
Ναι	27 (25-28)	
Λίστα πριν από τα ψώνια		0.976
Όχι	26.5 (24.0-27.8)	
Ναι	26 (24-28)	
Τοποθέτηση φρούτων και λαχανικών στο ψυγείο		0.438
Όχι	25.5 (24.0-27.3)	
Ναι	26 (24-28)	
Απόρριψη τροφίμων		0.167
ποτέ ή σχεδόν ποτέ	27 (25-28)	
σπάνια (λίγες φορές τον χρόνο)	26 (24-27)	
μερικές φορές (λίγες φορές τον μήνα)	27 (24-28)	
συχνά (λίγες φορές την εβδομάδα)	26 (23.3-27.0)	
πάντα (καθημερινά)	-	
Βιολογικά τρόφιμα		0.525
Όχι	26 (24.0-27.5)	
Ναι	26.5 (24-28)	
Κομποστοποίηση στα απορρίμματα τροφίμων		0.359
Όχι	26 (24-28)	
Ναι	26 (23.5-27.0)	

Στον παραπάνω πίνακα καταγράφεται η σχέση του εγγραμματισμού της διατροφής με τις απόψεις των νηπιαγωγών σε σχέση με την απόρριψη τροφίμων, την οργάνωση των γευμάτων, την κατανάλωση βιολογικών προϊόντων και την κομποστοποίηση των απορριμμάτων. Σε μία περίπτωση έχουμε στατιστικά σημαντική σχέση, ανάμεσα στον εγγραμματισμό της διατροφής και τον σχεδιασμό και τον προγραμματισμό των γευμάτων. Όπως φαίνεται στον πίνακα, οι νηπιαγωγοί του δείγματος που σχεδιάζουν και προγραμματίζουν τα γεύματά τους έχουν μεγαλύτερο διάμεσο NLS score (md=27) σε σχέση με αυτούς που δεν τα σχεδιάζουν (md=25.5) και αυτή η διαφορά είναι στατιστικά σημαντική ($p=0.017$, $p<0.05$).

5.2.6 Σχέση του εγγραμματισμού της διατροφής (NLS-Gr) και της τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής (MedDiet score)

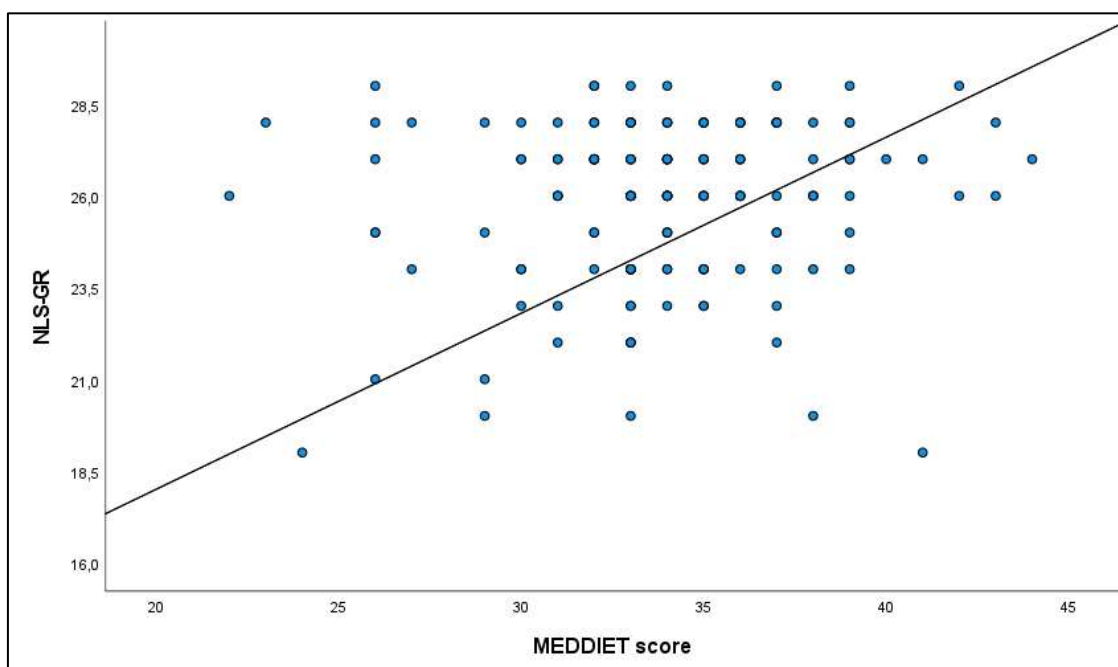
Πίνακας 50. Εγγραμματισμός της διατροφής NLS-Gr σε σχέση με την τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής (MedDiet score) των νηπιαγωγών

	rs	p-value
Spearman's correlation coefficient	0.1 (-0.1, 0.3)	0.202

$p\text{-value} < 0.05$

Ανάμεσα στον εγγραμματισμό της διατροφής, ο οποίος υπολογίστηκε με το εργαλείο NLS-Gr, και στην υιοθέτηση της Μεσογειακής Διατροφής, που εκτιμήθηκε με το εργαλείο MedDiet score, δεν προέκυψε κάποια στατιστικά σημαντική συσχέτιση. Όπως φαίνεται και στο αντίστοιχο γράφημα σημείων (scatter plot), παρατηρείται ένα νέφος σημείων γύρω από την ευθεία γραμμή, το οποίο υποδεικνύει ότι δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ τους. Επίσης, εξετάζοντας τη σχέση του MedDiet score και του NLS-Gr χρησιμοποιώντας τον συντελεστή Spearman, όπως φαίνεται στον παραπάνω πίνακα, δεν προκύπτει στατιστικά σημαντική συσχέτιση ($p\text{-value} = 0.202$, $p > 0.05$)

Σχήμα 68. Γράφημα Σημείων (scatterplot) για τη σχέση ανάμεσα σε NLS-Gr και στο MedDiet score των νηπιαγωγών



5.2.7 Σχέση του εγγραμματισμού της διατροφής (NLS-Gr) και των κατηγοριών σωματικού βάρους

Όσον αφορά τη σχέση του εγγραμματισμού της διατροφής NLS-Gr και των κατηγοριών σωματικού βάρους, όπως αυτές ταξινομήθηκαν με βάση τον Δείκτη Μάζας Σώματος, βρέθηκε ότι στους νηπιαγωγούς δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση ανάμεσα στη βαθμολογία του εγγραμματισμού της διατροφής και στις κατηγορίες του σωματικού βάρους ($p\text{-value} = 0.227$, $p\text{-value} > 0.05$), όπως διακρίνεται και στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 51. Σχέση του εγγραμματισμού της διατροφής NLS-Gr με την κατάταξη του σωματικού βάρους

NLS-Gr, median (Q1-Q3)	Ελλιποβαρής	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρος/η	Παχύσαρκος/η	<i>p-value</i>
	24.5 (24-27)	26 (24.3-27.0)	27 (25.3-28)	26 (24-27)	0.227

Πίνακας 52. Σχέση του εγγραμματισμού της διατροφής με τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά, τη διδακτική εμπειρία και το σωματικό βάρος των νηπιαγωγών

	Εγγραμματισμός της διατροφής/ NLS-GR Median (Q1-Q3)	Εγγραμματισμός της διατροφής/ NLS-GR Mean (SD)	<i>p-value</i> *
Μορφωτικό επίπεδο			0.925
Κάτοχος Πτυχίου ΑΕΙ/ΤΕΙ	26 (24-28)	26 (2.3)	
Μεταπτυχιακός φοιτητής/τρια	26 (24-27)	26 (1.9)	
Κάτοχος μεταπτυχιακού διπλώματος	26 (24-27)	26 (2.3)	
Υποψήφιος/α διδάκτωρ & Κάτοχος διδακτορικού	26.5 (24.5-28)	26 (1.9)	
Έτη διδακτικής εμπειρίας			0.192
≤1	25.5 (24-27)	25 (2.6)	
1-10	26 (24-27)	25 (2.3)	
11-15	27 (26-27)	26 (2.0)	
16-20	27 (24.5-28)	26 (2.1)	
>20	26 (25.3-28)	26 (2.2)	
Κατάταξη με βάση τον ΔΜΣ, n (%)			0.227
Ελλιποβαρής	24.5 (24-27)	25 (2.5)	
Φυσιολογικού βάρους	26.0 (24.3-27)	26 (2.2)	
Υπέρβαρος/η	27 (25.3-28)	26 (2.0)	
Παχύσαρκος/η	26 (24-27)	25 (2.6)	
Καθαρό ετήσιο οικογενειακό εισόδημα			0.048
<10.000 €	25 (23.5-27)	25 (2.4)	
10.001-20.000 €	27 (25-28)	26 (2.2)	
20.001-30.000 €	26 (24-28)	26 (2.2)	
>30.000 €	26 (26-27.5)	26 (1.4)	

*Για την σύγκριση του NLS-GR μεταξύ των διαφορετικών κατηγοριών των ποιοτικών μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε η μη παραμετρική δοκιμασία Kruskal Wallis.

Εξετάζοντας τον παραπάνω πίνακα προέκυψε μόνο μία στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του εγγραμματισμού της διατροφής και της μεταβλητής που αφορά στο ετήσιο οικογενειακό εισόδημα ($p\text{-value}=0.048$, $p<0.05$). Συγκεκριμένα, βρέθηκε ότι η διάμεση τιμή του εγγραμματισμού της διατροφής είναι μικρότερη στα άτομα με καθαρό ετήσιο οικογενειακό εισόδημα <10000 ευρώ ($md=25$) και αυξάνεται στις άλλες τάξεις εισοδημάτων. Ως προς τον εγγραμματισμό της διατροφής διαφέρουν οι νηπιαγωγοί με εισόδημα <10.000€ από εκείνους που δηλώνουν εισόδημα 10.001-20.000€ σε στατιστικά σημαντικό επίπεδο (διόρθωση Bonferroni, $\text{adj. } p\text{-value}=0.043$, $p\text{-value}<0.05$).

5.2.8 Σχέση σωματικού βάρους, μορφωτικού επιπέδου και καθαρού ετήσιου οικογενειακού εισοδήματος

Προκειμένου να μελετηθεί η συσχέτιση της μεταβλητής της κατηγορίας του σωματικού βάρους με το εισόδημα και το μορφωτικό επίπεδο χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman ως μη παραμετρικός συντελεστής που χρησιμοποιείται στην περίπτωση διατάξιμων μεταβλητών (Πετρίδης, 2015).

Πίνακας 53. Σχέση κατηγοριών σωματικού βάρους με το μορφωτικό επίπεδο και το καθαρό ετήσιο οικογενειακό εισόδημα των νηπιαγωγών

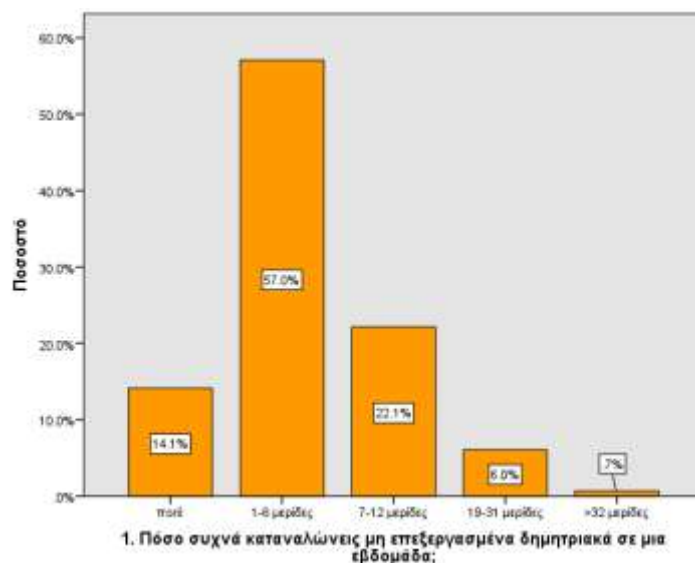
Συντελεστής συσχέτισης Spearman	rs (95% CI)	p-value
Κατηγορία Σωματικού Βάρους & Μορφωτικό επίπεδο	-0.1 (-0.3, 0.1)	0.257
Κατηγορία Σωματικού Βάρους & Καθαρό Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα	0.1 (-0.1, 0.3)	0.323

Σύμφωνα με τον συντελεστή συσχέτισης Spearman δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ του μορφωτικού επιπέδου και των κατηγοριών σωματικού βάρους, όπως αυτές ταξινομήθηκαν σύμφωνα με τον ΔΜΣ ($p\text{-value}=0.257$, $p>0.05$). Επίσης, δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ των κατηγοριών σωματικού βάρους και του καθαρού ετήσιου οικογενειακού εισοδήματος ($p\text{-value}=0.323$, $p>0.05$), όπως προκύπτει από τον παραπάνω πίνακα.

5.2.9 Τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής (MedDiet score) από τους νηπιαγωγούς

Η μέση τιμή (mean) του MedDiet score, του δείκτη μέτρησης της τήρησης της Μεσογειακής διατροφής στο σύνολο του δείγματος των νηπιαγωγών είναι 33.94 (TA=3.844). Ο δείκτης MedDiet score περιλαμβάνει 11 ερωτήματα για τους κύριους άξονες της Μεσογειακής Διατροφής και η βαθμολογία μπορεί να κυμαίνεται από 0-55 βαθμούς. Η υψηλότερη βαθμολογία μπορεί να δείχνει και καλύτερη τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής, αλλά δεν συστήνονται συγκεκριμένα όρια τιμών για τον χαρακτηρισμό του βαθμού τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής (Panagiotakos et al., 2006). Στις οδηγίες για τη συμπλήρωση του MedDiet score, αναφέρεται ο τρόπος με τον οποίο οι συμμετέχοντες μπορεί να υπολογίσουν την εβδομαδιαία κατανάλωση των τροφίμων, πολλαπλασιάζοντας 7 φορές την ημερήσια τους κατανάλωση. Επιπλέον, γίνεται εξήγηση με ποιο τρόπο κάθε είδος τροφίμου θα πρέπει να υπολογίζεται ως προς την ποσότητά του με πρακτικό τρόπο (π.χ. ποσότητα ίση με μπαλάκι του τένις ή 4 σπιρτόκουτα, κ.λπ.).

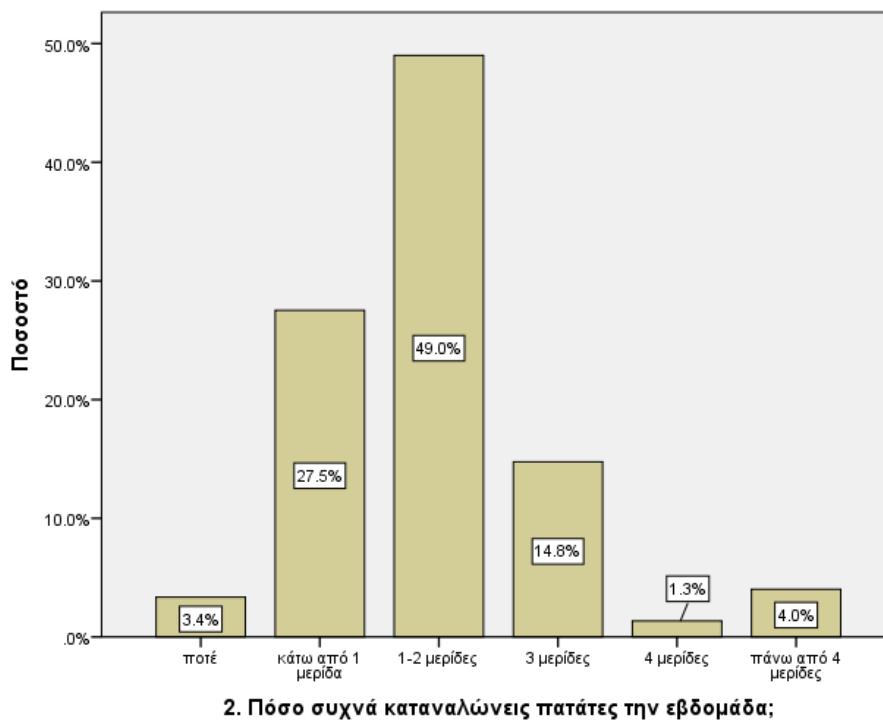
Σχήμα 69. Συχνότητα κατανάλωσης ανεπεξεργαστων δημητριακών την εβδομάδα



Ως μη επεξεργασμένα δημητριακά ορίζονται στο ερωτηματολόγιο το ψωμί ολικής άλεσης, τα μακαρόνια ολικής άλεσης, το ανεπεξεργαστο ρύζι, κ.λπ. και διευκρινίζεται, επίσης, ότι 1 μερίδα μη επεξεργασμένων δημητριακών αντιστοιχεί σε 1 φέτα ψωμί 30 γραμμαρίων ή σε 1/2 του φλιτζανιού ρύζι ή σε 1/2 φλιτζάνι μακαρόνια. Επιπλέον, δίνεται η οδηγία κατά τη συμπλήρωση να μην υπολογιστούν στις μερίδες τα άσπρα μακαρόνια ή το άσπρο ρύζι ή το άσπρο ψωμί, καθώς είναι επεξεργασμένα. Στο ερώτημα 1 «πόσο συχνά καταναλώνεις μη

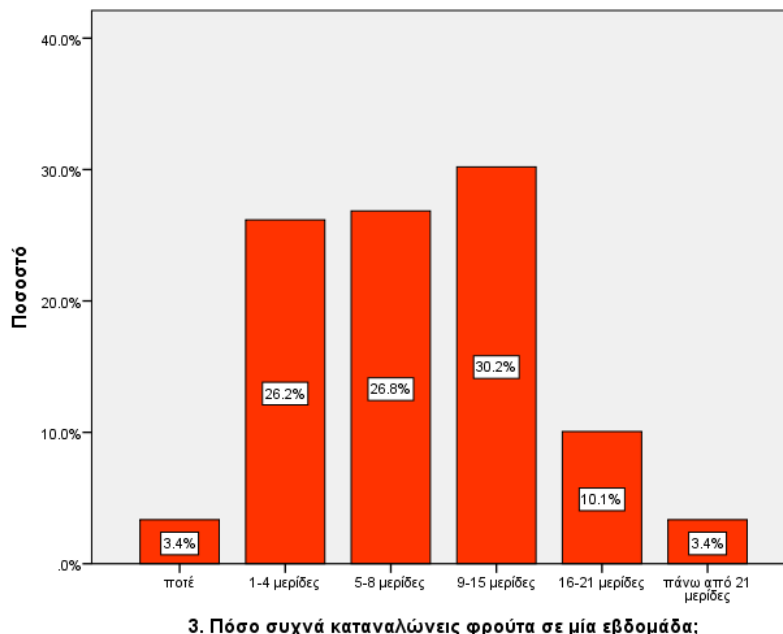
επεξεργασμένα δημητριακά σε μία εβδομάδα», η πλειονότητα των εκπαιδευτικών σε ποσοστό 57% απάντησε ότι καταναλώνει 1-6 μερίδες την εβδομάδα. Επιπλέον, το 22.1% των νηπιαγωγών απάντησε ότι καταναλώνει 7-12 μερίδες την εβδομάδα, το 14% απάντησε ότι δεν τρώει ποτέ ανεπεξέργαστα δημητριακά, ενώ το 6% καταναλώνει 19-31 μερίδες την εβδομάδα. Ποσότητα ανεπεξέργαστων δημητριακών που αντιστοιχεί σε περισσότερες από 32 μερίδες την εβδομάδα καταναλώνει μόνο το 0.7% των νηπιαγωγών, όπως φαίνεται και στο παραπάνω διάγραμμα.

Σχήμα 70. Συχνότητα κατανάλωσης πατατών την εβδομάδα



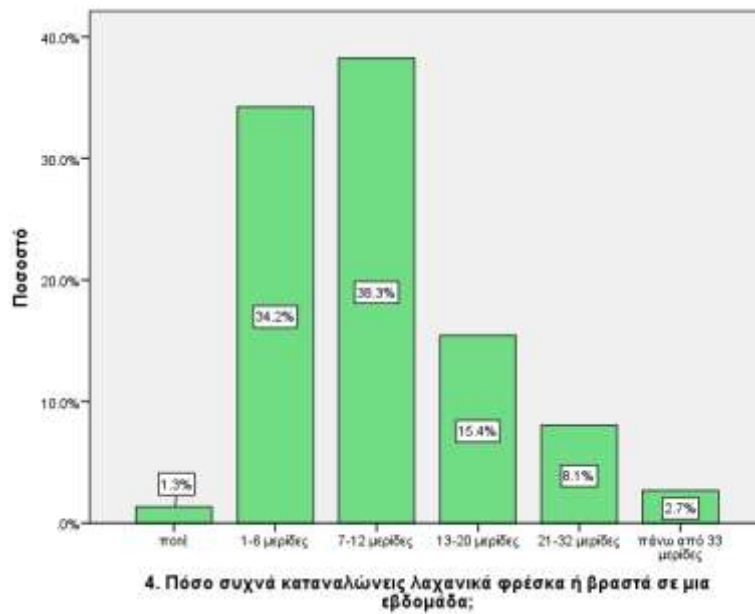
Στο ερώτημα 2 του MedDiet score «πόσο συχνά καταναλώνεις πατάτες την εβδομάδα» υπήρχε η επεξήγηση ότι ως μερίδα ορίζονται τα 100 γραμμάρια βραστής ή μαγειρεμένης ή τα 60 γρ. τηγανητής πατάτας. Όπως φαίνεται στο παραπάνω διάγραμμα, το 49% των νηπιαγωγών απάντησε ότι καταναλώνει 1-2 μερίδες την εβδομάδα, το 27.5% κάτω από 1 μερίδα την εβδομάδα και το 14.8% απάντησε ότι καταναλώνει 3 μερίδες την εβδομάδα. Μόλις το 1.3% απάντησε ότι καταναλώνει 4 μερίδες, το 4% των νηπιαγωγών απάντησε ότι καταναλώνει πάνω από 4 μερίδες και τέλος το 3.4% απάντησε ότι δεν τρώει ποτέ πατάτες.

Σχήμα 71. Συχνότητα κατανάλωσης φρούτων την εβδομάδα



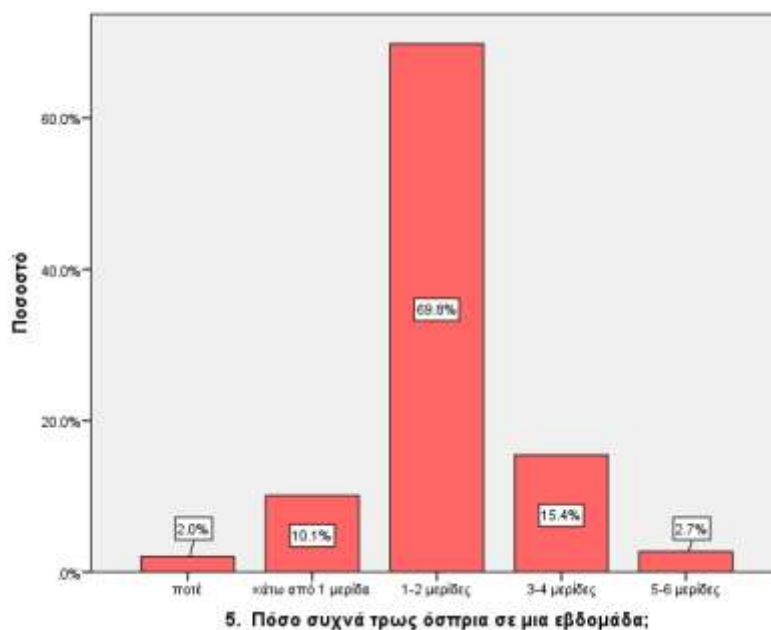
Σχετικά με την κατανάλωση των φρούτων διευκρινίστηκε στις οδηγίες ότι μία μερίδα αντιστοιχεί σε μέγεθος, όσο ένα μπαλάκι του τένις, π.χ. 80 γρ. μήλο. Σύμφωνα με το παραπάνω διάγραμμα το υψηλότερο ποσοστό των νηπιαγωγών (30.2%) έδωσε την απάντηση ότι καταναλώνει 9-15 μερίδες φρούτων την εβδομάδα, το 26.6% των νηπιαγωγών ότι καταναλώνει 5-8 μερίδες την εβδομάδα, το 26.2% απάντησε ότι καταναλώνει 1-4 μερίδες και το 10.1% επέλεξε την απάντηση 16-21 μερίδες φρούτων. Μόλις το 3.4% απάντησε ότι καταναλώνει πάνω από 21 μερίδες και, τέλος, το 3.4% των νηπιαγωγών απάντησε ότι δεν καταναλώνει ποτέ φρούτα.

Σχήμα 72. Συχνότητα κατανάλωσης λαχανικών την εβδομάδα



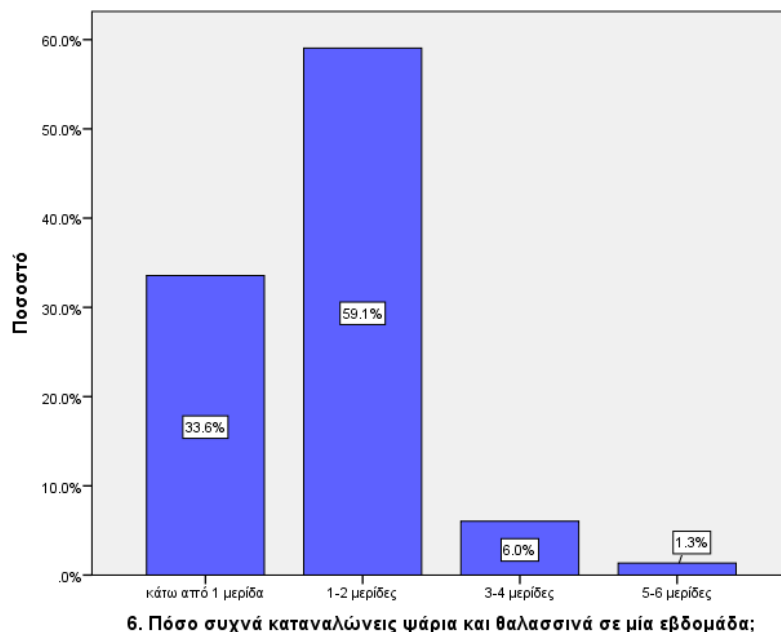
Αναφορικά με τη συχνότητα κατανάλωσης φρέσκων ή βρασμένων λαχανικών την εβδομάδα δόθηκε η επεξήγηση της μερίδας, δηλαδή η ποσότητα που αντιστοιχεί σε 1 φλιτζάνι ωμά ή ½ φλιτζάνι βρασμένα λαχανικά. Όπως φαίνεται και στο παραπάνω διάγραμμα, η πλειονότητα των νηπιαγωγών (38.3%) απάντησε ότι καταναλώνει 7-12 μερίδες λαχανικών την εβδομάδα, το 34.2% απάντησε 1-6 μερίδες την εβδομάδα, το 15.4% απάντησε 13-20 μερίδες, το 8.1% επέλεξε την απάντηση 21-32 μερίδες, το 2.7% δήλωσε ότι καταναλώνει πάνω από 33 μερίδες και, τέλος, το 1.3% απάντησε ότι δεν καταναλώνει ποτέ λαχανικά φρέσκα ή βραστά.

Σχήμα 73. Συχνότητα κατανάλωσης οσπρίων την εβδομάδα



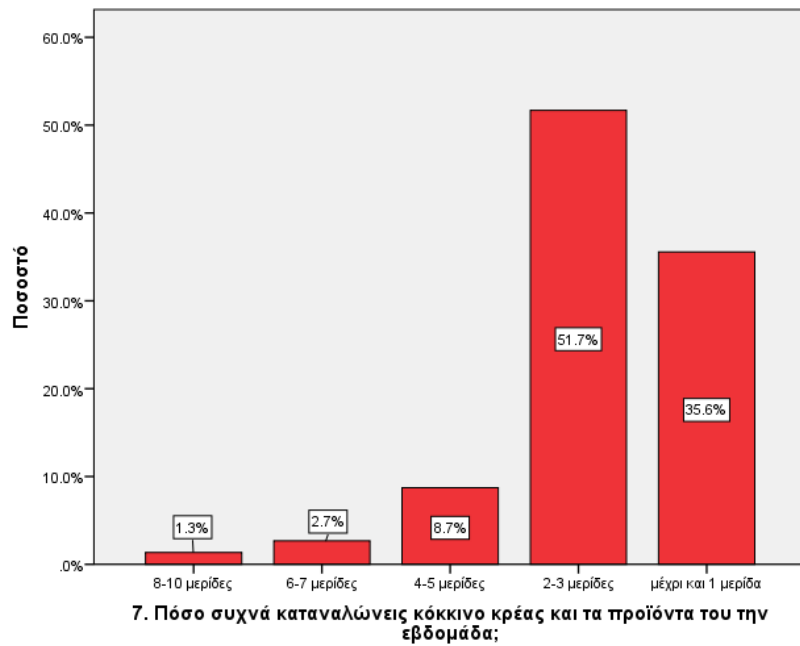
Όσον αφορά τη συχνότητα κατανάλωσης των οσπρίων, αρχικά προσδιορίστηκε ότι η μερίδα αντιστοιχεί σε ένα φλιτζάνι μαγειρεμένων οσπρίων. Όπως προκύπτει από το παραπάνω διάγραμμα, η συντριπτική πλειονότητα των νηπιαγωγών σε ποσοστό 69.8% απάντησε ότι η συχνότητα κατανάλωσης οσπρίων είναι 1-2 μερίδες την εβδομάδα, ενώ 3-4 μερίδες απάντησε ότι καταναλώνει το 15.4% των νηπιαγωγών. Ποσότητα οσπρίων κάτω από 1 μερίδα απάντησαν ότι καταναλώνουν το 10.1% των νηπιαγωγών, ενώ 5 έως 6 μερίδες καταναλώνει το 2.7% των νηπιαγωγών. Τέλος, το 2% των νηπιαγωγών απάντησε ότι δεν τρώει ποτέ όσπρια.

Σχήμα 74. Συχνότητα κατανάλωσης ψαριών και θαλασσινών την εβδομάδα



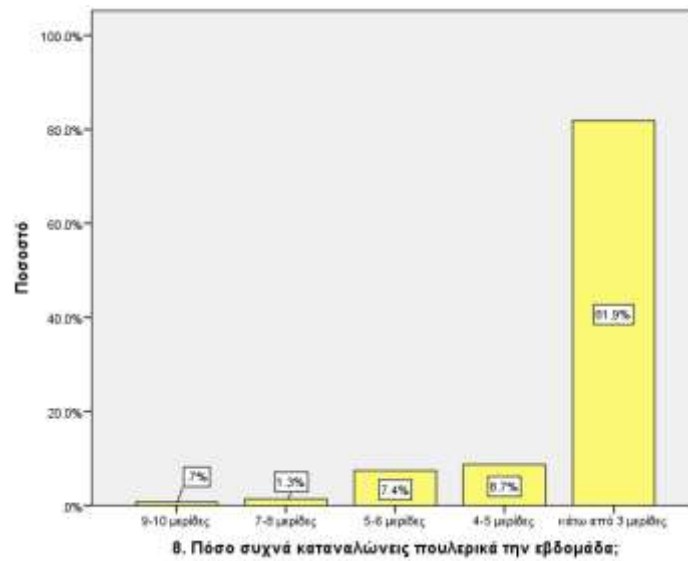
Στο ερώτημα 6 του MedDiet score εξετάζεται η συχνότητα κατανάλωσης των ψαριών και των θαλασσινών σε μία εβδομάδα, ενώ σημειώνεται στο ερωτηματολόγιο ότι 1 μερίδα αντιστοιχεί σε 120 γρ. μαγειρεμένου ψαριού ή ποσότητα που αντιστοιχεί 4 σπιρτόκουτα. Όπως παρατηρείται στο παραπάνω διάγραμμα, η πλειονότητα των νηπιαγωγών σε ποσοστό 59.1% επέλεξε την απάντηση 1-2 μερίδες την εβδομάδα ως τη συχνότητα κατανάλωσης ψαριών, το 33.6% των νηπιαγωγών απάντησε ότι καταναλώνουν κάτω από 1 μερίδα την εβδομάδα και το 6% απάντησε ότι καταναλώνουν 3-4 μερίδες ψαριών την εβδομάδα. Τέλος, μόλις το 1.3% των νηπιαγωγών, που είναι και το χαμηλότερο ποσοστό απαντήσεων δήλωσε ότι καταναλώνει 5-6 μερίδες ψαριών την εβδομάδα.

Σχήμα 75. Συχνότητα κατανάλωσης κόκκινου κρέατος την εβδομάδα



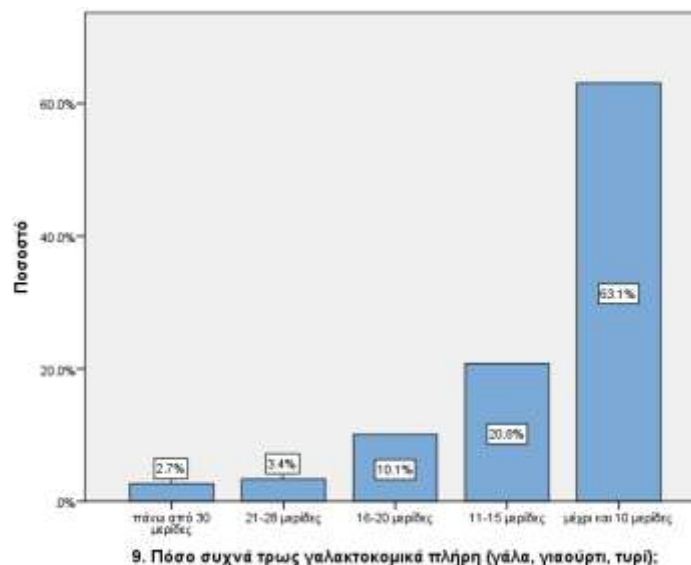
Στο ερώτημα 7 του MedDiet score «πόσο συχνά καταναλώνεις κόκκινο κρέας και τα προϊόντα του» διευκρινίστηκε ότι η μερίδα αντιστοιχεί σε ποσότητα ίση με 120 γραμμάρια μαγειρεμένου κρέατος ή οπτικά παραπέμπει σε ποσότητα ίση με 4 σπιρτόκουτα. Επιπλέον, όπως φαίνεται στο παραπάνω διάγραμμα, το μεγαλύτερο ποσοστό των νηπιαγωγών (51.7%) απάντησε ότι η ποσότητα του κρέατος που καταναλώνουν μέσα στην εβδομάδα αντιστοιχεί σε 2-3 μερίδες, ενώ το 35.6% δήλωσε ότι καταναλώνει μέχρι και 1 μερίδα κόκκινου κρέατος την εβδομάδα. Το 8.7% των νηπιαγωγών απάντησε ότι καταναλώνει 4-5 μερίδες κόκκινου κρέατος και των προϊόντων του σε εβδομαδιαία βάση. Πολύ υψηλές ποσότητες κόκκινου κρέατος δηλαδή 6-7 μερίδες και 8-10 μερίδες καταναλώνει το 2.7% και το 1.3% των νηπιαγωγών, αντίστοιχα.

Σχήμα 76. Συχνότητα κατανάλωσης πουλερικών την εβδομάδα



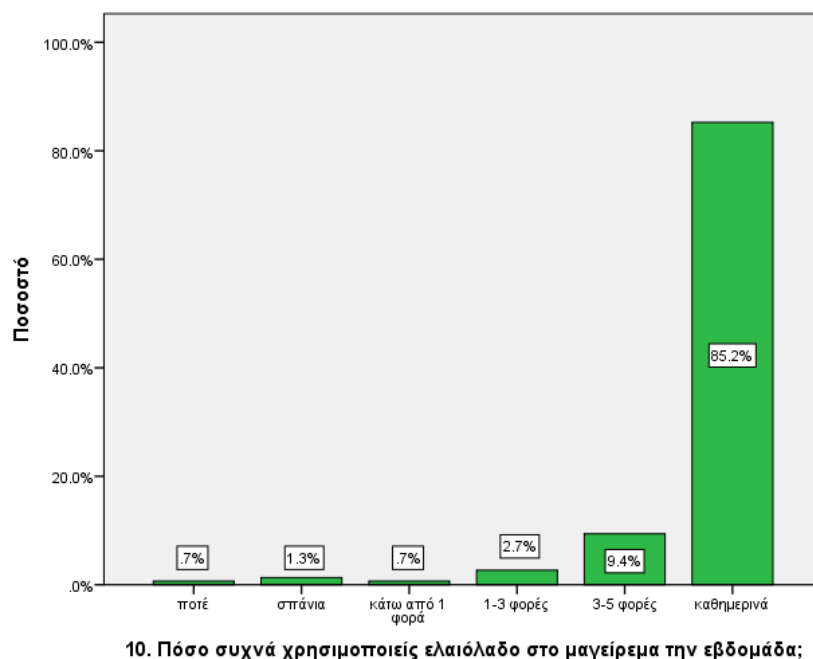
Για να εξεταστεί η συχνότητα κατανάλωσης πουλερικών την εβδομάδα διευκρινίστηκε ότι η μερίδα είναι η ποσότητα που αντιστοιχεί σε 120 γραμμάρια κοτόπουλου μαγειρεμένου ή ποσότητα που αντιστοιχεί σε 4 σπριτόκουτα. Το μεγαλύτερο ποσοστό των νηπιαγωγών (81.9%), όπως φαίνεται στο παραπάνω σχήμα, απάντησε ότι κάτω από 3 μερίδες είναι η ποσότητα πουλερικών που καταναλώνουν μέσα στην εβδομάδα. Το 8.7% δήλωσε ότι καταναλώνει 4-5 μερίδες πουλερικών, το 7.4% απάντησε ότι καταναλώνει 5-6 μερίδες, το 1.3% έδωσε την απάντηση 7-8 μερίδες και το 0.7% απάντησε ότι καταναλώνει 9-10 μερίδες πουλερικών την εβδομάδα.

Σχήμα 77. Συχνότητα κατανάλωσης γαλακτοκομικών την εβδομάδα



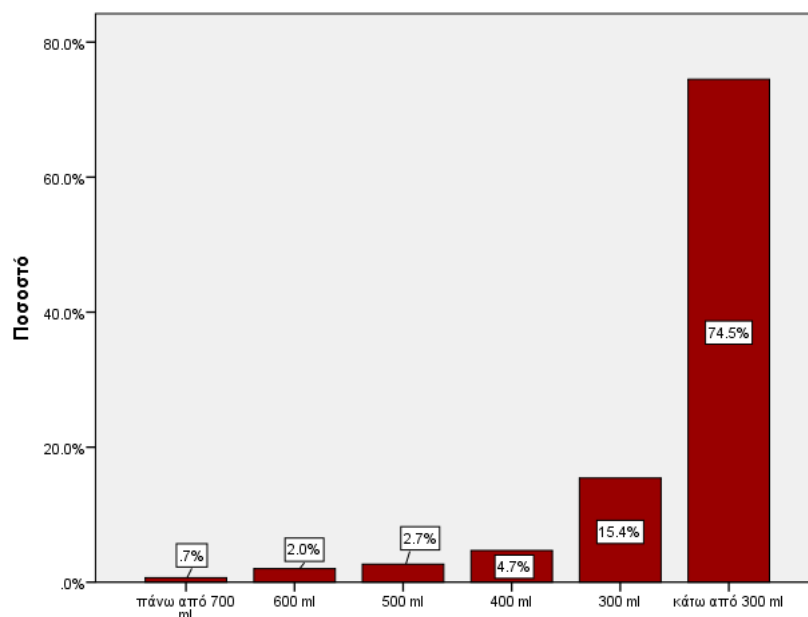
Στο ερώτημα 9 του MedDiet score «πόσο συχνά καταναλώνεις γαλακτοκομικά πλήρη, δηλαδή γάλα, γιαούρτι και τυρί» η μερίδα επεξηγήθηκε ως η ποσότητα που είναι ίση με 1 φλιτζάνι γάλα ή 1 κεσεδάκι γιαούρτι ή 30 γραμμάρια τυρί. Όπως παρατηρείται στο παραπάνω διάγραμμα, η πλειονότητα των εκπαιδευτικών (63.1%) απάντησε ότι καταναλώνει μέχρι και 10 μερίδες γαλακτοκομικών την εβδομάδα. Επιπλέον, σε ποσοστό 20.8% οι νηπιαγωγοί απάντησαν ότι καταναλώνουν 11-15 μερίδες, ενώ το 10.1% των νηπιαγωγών έδωσε την απάντηση ότι καταναλώνει 16-20 μερίδες γαλακτοκομικών την εβδομάδα. Σε ποσοστό 3.4% οι νηπιαγωγοί απάντησαν ότι καταναλώνουν 21-28 μερίδες γαλακτοκομικών σε εβδομαδιαία βάση και, τέλος, το 2.7% απάντησε ότι η συχνότητα κατανάλωσης είναι πάνω από 30 μερίδες την εβδομάδα.

Σχήμα 78. Συχνότητα κατανάλωσης ελαιόλαδου την εβδομάδα



Όπως φαίνεται στο παραπάνω σχήμα, η συντριπτική πλειονότητα των νηπιαγωγών σε ποσοστό το 85.2% απάντησε ότι καταναλώνει ελαιόλαδο καθημερινά. Το 9.4% των νηπιαγωγών απάντησε ότι καταναλώνει ελαιόλαδο 3 έως 5 φορές την εβδομάδα, το 2.7% 1 έως 3 φορές την εβδομάδα, και το 0.7% κάτω από 1 φορά την εβδομάδα. Επιπλέον, το 1.3% των νηπιαγωγών απάντησε ότι σπάνια χρησιμοποιεί το ελαιόλαδο στο μαγείρεμα και μόλις το 0.7% δεν χρησιμοποιεί ποτέ το ελαιόλαδο στο μαγείρεμα.

Σχήμα 79. Συχνότητα κατανάλωσης αλκοολούχων ποτών την εβδομάδα



11. Πόσο συχνά καταναλώνεις αλκοολούχα ποτά την εβδομάδα;

Τέλος, στο ερώτημα 11 του MedDiet score «πόσο συχνά καταναλώνεις αλκοολούχα ποτά την εβδομάδα» καθορίστηκε η ποσότητα των 100 ml αλκοολούχου ποτού, όσο είναι ένα ποτήρι κρασί. Όπως φαίνεται στο παραπάνω σχήμα, η πλειονότητα των νηπιαγωγών σε ποσοστό 74.5% απάντησε ότι καταναλώνει κάτω από 300 ml, το 15.4% απάντησε ότι καταναλώνει 300 ml, το 4.7% απάντησε ότι καταναλώνει 400 ml, το 2.7% απάντησε 500 ml, το 2% των νηπιαγωγών 600 ml και, τέλος, μόλις το 0.7% των νηπιαγωγών απάντησε ότι καταναλώνει πάνω από 700 ml.

5.2.10 Τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής (MedDiet score) και κατηγορίες σωματικού βάρους νηπιαγωγών

Στο δείγμα των νηπιαγωγών η τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής και η σχέση με το σωματικό τους βάρος εξετάστηκε με την ανάλυση διακύμανσης One-Way ANOVA και βρέθηκε ότι δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ τους στατιστικά σημαντική (p -value=0.710, $p>0.05$) (πίνακας 54).

Πίνακας 54. Σχέση της τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής (MedDiet score) και της ταξινόμησης του σωματικού βάρους

MedDiet score, mean (SD)	Ταξινόμηση σωματικού βάρους				
	Ελλιποβαρής	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρος/η	Παχύσαρκος/η	<i>p-value</i>
	33 (3.1)	34 (4.0)	34 (3.7)	34 (3.3)	0.710*

*Για την σύγκριση αυτή χρησιμοποιήθηκε η ανάλυση διακύμανσης κατά έναν παράγοντα-One way ANOVA

5.2.11 Τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής (MedDiet) και κατηγορίες σωματικού βάρους

Πίνακας 55. Σχέση της τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής (MedDiet score) και των κατηγοριών σωματικού βάρους

Ερωτήσεις-MedDiet score, mean (SD)	Κατηγορίες Σωματικού Βάρους				
	Ελλιποβαρής	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρος/η	Παχύσαρκος/η	<i>p-value</i>
Πόσο συχνά καταναλώνεις μη επεξεργασμένα δημητριακά (ολικής άλεσης ψωμί, μακαρόνια ολικής άλεσης, ανεπεξέργαστο ρύζι, κ.λπ.) σε μια εβδομάδα;	1.0 (0.5)	1.3 (1.0)	1.2 (1.0)	1.6 (1.1)	0.468
Πόσο συχνά καταναλώνεις πατάτες την εβδομάδα;	1.8 (0.7)	2.0 (1.0)	2.0 (1.1)	1.8 (0.8)	0.822
Πόσο συχνά καταναλώνεις φρούτα σε μία εβδομάδα;	2.4 (1.3)	2.3 (1.2)	2.1 (1.0)	2.2 (1.3)	0.808

Πόσο συχνά καταναλώνεις λαχανικά φρέσκα ή βραστά σε μια εβδομάδα;	2.1 (1.2)	2.0 (1.1)	1.9 (1.0)	2.2 (1.3)	0.924
Πόσο συχνά τρως όσπρια σε μια εβδομάδα;	2.1 (0.6)	2.1 (0.6)	2.0 (0.8)	2.1 (0.6)	0.932
Πόσο συχνά καταναλώνεις ψάρια και θαλασσινά σε μία εβδομάδα;	1.6 (0.5)	1.8 (0.6)	1.8 (0.7)	1.6 (0.7)	0.654
Πόσο συχνά καταναλώνεις κόκκινο κρέας και τα προϊόντα του την εβδομάδα;	4.3 (0.5)	4.2 (0.8)	4.1 (0.9)	4.2 (0.7)	0.969
Πόσο συχνά καταναλώνεις πουλερικά την εβδομάδα;	4.8 (0.5)	4.7 (0.7)	4.6 (1.0)	4.9 (0.3)	0.145
Πόσο συχνά τρως γαλακτοκομικά πλήρη (γάλα, γιαούρτι, τυρί);	3.6 (1.8)	4.4 (1.1)	4.6 (0.8)	4.3 (1.0)	0.186
Πόσο συχνά χρησιμοποιείς ελαιόλαδο στο μαγείρεμα την εβδομάδα;	4.8 (0.7)	4.7 (0.7)	4.8 (0.9)	4.8 (0.6)	0.989
Πόσο συχνά καταναλώνεις αλκοολούχα ποτά την εβδομάδα (π.χ. 1 ποτήρι κρασί την ημέρα αντιστοιχεί σε 100 ml);	4.4 (0.7)	4.6 (1.0)	4.6 (0.8)	4.6 (0.8)	0.941

p-value<0.05

Σύμφωνα με τη δοκιμασία της ανάλυσης διακύμανσης (ANOVA) δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην κατανάλωση συγκεκριμένων τροφίμων που σχετίζονται με τη Μεσογειακή Διατροφή (MedDiet score) και στην κατάταξη του σωματικού βάρους με βάση τον ΔΜΣ, όπως προκύπτει από τον παραπάνω πίνακα.

5.2.12 Τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής και επίπεδα φυσικής δραστηριότητας

Πίνακας 56. Σχέση της τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής (MedDiet score) και του επιπέδου φυσικής δραστηριότητας των νηπιαγωγών

Ερωτήσεις-MedDiet score, rs (95% CI) <i>p-value</i>	Φυσική δραστηριότητα/ Καθιστική ζωή		
	Τις καθημερινές πόσες ώρες ακολουθείς καθιστική ζωή	Τα Σαββατοκύριακα πόσες ώρες ακολουθείς καθιστική ζωή	Πόση ώρα γυμνάζεσαι την ημέρα κατά μέσο όρο
Πόσο συχνά καταναλώνεις μη επεξεργασμένα δημητριακά (ολικής άλεσης ψωμί, μακαρόνια ολικής άλεσης, ανεπεξέργαστο ρύζι, κ.λπ.) σε μια εβδομάδα;	0.9 (0.8,0.9) <0.001	0.0 (-0.1,0.2) 0.639	0.2 (0.1,0.4) 0.009
Πόσο συχνά καταναλώνεις πατάτες την εβδομάδα;	0.0 (-0.1,0.2) 0.780	0.0 (-0.2,0.2) 0.798	0 (-0.2,0.2) 0.933
Πόσο συχνά καταναλώνεις φρούτα σε μία εβδομάδα;	0.3 (0.1,0.4) 0.002	-0.1 (-0.3,0.1) 0.171	0.2 (0.1,0.4) 0.009
Πόσο συχνά καταναλώνεις λαχανικά φρέσκα ή βραστά σε μια εβδομάδα;	0.3 (0.2,0.5) <0.001	-0.1 (-0.3,0.1) 0.313	0.1 (0.0,0.3) 0.087
Πόσο συχνά τρως όσπρια σε μια εβδομάδα;	0.1 (0.0,0.3) 0.093	0.0 (-0.2,0.2) 0.861	0.1 (0.0,0.3) 0.105
Πόσο συχνά καταναλώνεις ψάρια και θαλασσινά σε μία εβδομάδα;	0.1 (-0.1,0.3) 0.181	-0.1 (-0.3,0.0) 0.083	0.2 (0.0,0.3) 0.067
Πόσο συχνά καταναλώνεις κόκκινο κρέας και τα προϊόντα του την εβδομάδα;	0.2 (0.0,0.3) 0.064	-0.1 (-0.2,0.1) 0.502	0.2 (0.0,0.3) 0.055
Πόσο συχνά καταναλώνεις πουλερικά την εβδομάδα;	0.0 (-0.1,0.2) 0.655	0.0 (-0.1,0.2) 0.597	-0.1 (-0.3,0.1) 0.210
Πόσο συχνά τρως γαλακτοκομικά πλήρη (γάλα, γιαούρτι, τυρί);	-0.2 (-0.3,0.0) 0.026	-0.2 (-0.3,0.0) 0.068	-0.2 (-0.3,0.0) 0.078
Πόσο συχνά χρησιμοποιείς ελαιόλαδο στο μαγείρεμα την εβδομάδα;	-0.2 (-0.3, -0.02) 0.025	0.1 (-0.1,0.2) 0.307	0.0 (-0.2,0.2) 0.868
Πόσο συχνά καταναλώνεις αλκοολούχα ποτά την εβδομάδα (π.χ. 1 ποτήρι κρασί την ημέρα αντιστοιχεί σε 100 ml);	-0.1(-0.3,0.1) 0.291	0.0 (-0.2,0.1) 0.679	-0.2 (-0.3,0.0) 0.057

Για τη συσχέτιση των ερωτήσεων των επιμέρους ερωτήσεων του MedDiet score με τη φυσική δραστηριότητα και την καθιστική ζωή χρησιμοποιήθηκε ο μη παραμετρικός συντελεστής συσχέτισης του Spearman. Στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις, όπως φαίνεται και στον παραπάνω πίνακα, βρέθηκαν στις περιπτώσεις κατανάλωσης των δημητριακών, των φρούτων και λαχανικών, των γαλακτοκομικών με το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας.

Ειδικότερα, η ερώτηση «Πόσο συχνά καταναλώνεις μη επεξεργασμένα δημητριακά (ολικής άλεσης ψωμί, μακαρόνια ολικής άλεσης, ανεπεξέργαστο ρύζι, κ.λπ.) παρατηρήθηκε

ότι σχετίζεται με τις ερωτήσεις «Τις καθημερινές πόσες ώρες ακολουθείς καθιστική ζωή» και «Πόση ώρα γυμνάζεσαι την ημέρα κατά μέσο όρο» σε στατιστικά σημαντικό επίπεδο. Συγκεκριμένα, βρέθηκε ότι, καθώς αυξάνονται οι ώρες που καθημερινά κάποιος ακολουθεί καθιστική ζωή τις καθημερινές μέρες, αυξάνεται και η κατανάλωση μη επεξεργασμένων δημητριακών σε μία εβδομάδα ($r_s=0.9$, 95% CI [0.8, 0.9]). Επίσης, όσο αυξάνονται οι ώρες που γυμνάζεται ένας/μία συμμετέχων/ουσα κατά μέσο όρο καθημερινά, τόσο αυξάνεται και η κατανάλωση μη επεξεργασμένων δημητριακών σε μία εβδομάδα και ($r_s=0.2$, 95% CI [0.1, 0.4]).

Παρόμοια τάση παρατηρήθηκε στο δείγμα των νηπιαγωγών ως προς την κατανάλωση φρούτων σε εβδομαδιαία βάση. Συγκεκριμένα, βρέθηκε ότι, καθώς αυξάνεται η κατανάλωση φρούτων σε μία εβδομάδα, αυξάνονται και οι ώρες που καθημερινά κάποιος ακολουθεί καθιστική ζωή, αλλά και οι ώρες που γυμνάζεται κατά μέσο όρο καθημερινά [$r_s=0.3$; 95% CI (0.1, 0.4) και $r_s=0.2$; 95% CI (0.1, 0.4), αντίστοιχα]. Επιπλέον, παρατηρήθηκε ότι οι ώρες που ακολουθούν καθιστική ζωή οι νηπιαγωγοί κατά μέσο όρο τις καθημερινές μέρες της εβδομάδας σχετίζονται θετικά με την εβδομαδιαία κατανάλωσή τους σε φρέσκα ή βραστά λαχανικά την εβδομάδα [$r_s=0.3$; 95% CI (0.2, 0.5)]. Οι ώρες που οι νηπιαγωγοί ακολουθούν καθιστική ζωή κατά μέσο όρο τις καθημερινές σχετίζονται αρνητικά με την κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων [$r_s=-0.2$; 95% CI (-0.3, 0.0)]. Τέλος, ο μέσος όρος ωρών που οι νηπιαγωγοί ακολουθούν καθιστική ζωή τις καθημερινές σχετίζεται αρνητικά με την συχνή κατανάλωση ελαιόλαδου [$r_s=-0.2$; 95% (-0.3, -0.02)].

5.2.13 Επίπεδα φυσικής δραστηριότητας

Πίνακας 57. Επίπεδο φυσικής δραστηριότητας και καθιστικής ζωής νηπιαγωγών

Επίπεδο φυσικής δραστηριότητας/καθιστικής ζωής			
	Άνδρες	Γυναίκες	Σύνολο
Τις καθημερινές πόσες ώρες ακολουθείς καθιστική ζωή, n (%)			
Καθόλου ή σχεδόν καθόλου	1 (16.7)	18 (12.6)	19 (12.8)
Μέχρι και 1 ώρα περίπου την ημέρα	4 (66.7)	78 (54.5)	82 (55.0)
Πάνω από 1 ώρα και έως 4 ώρες την ημέρα	1 (16.7)	33 (23.1)	34 (22.8)
Πάνω από 4 ώρες και έως 7 ώρες την ημέρα	0 (0.0)	3 (2.1)	3 (2.0)
Πάνω από 7 ώρες και έως 10 ώρες την ημέρα	0 (0.0)	10 (7.0)	10 (6.7)
Πάνω από 10 ώρες την ημέρα	0 (0.0)	1 (0.7)	1 (0.7)
Τα Σαββατοκύριακα πόσες ώρες ακολουθείς καθιστική ζωή, n (%)			
Καθόλου ή σχεδόν καθόλου	2 (33.3)	6 (4.2)	8 (5.4)
Μέχρι και 1 ώρα περίπου την ημέρα	0 (0.0)	43 (30.1)	43 (28.9)
Πάνω από 1 ώρα και έως 4 ώρες την ημέρα	4 (66.7)	68 (47.6)	72 (48.3)
Πάνω από 4 και έως 7 ώρες την ημέρα	0 (0.0)	22 (15.4)	22 (14.8)
Πάνω από 7 ώρες την ημέρα	0 (0.0)	4 (2.8)	4 (2.7)
Πόση ώρα γυμνάζεσαι την ημέρα κατά μέσο όρο, n (%)			
Καθόλου ή σχεδόν καθόλου	1 (16.7)	46 (32.2)	47 (31.5)
30 λεπτά περίπου	1 (16.7)	57 (39.9)	58 (38.9)
1 ώρα περίπου	2 (33.3)	30 (21.0)	32 (21.5)
2 ώρες περίπου	0 (0.0)	7 (4.9)	7 (4.7)
Πάνω από 2 ώρες	2 (33.3)	3 (2.1)	5 (3.4)

Όσον αφορά τη φυσική δραστηριότητα των νηπιαγωγών παρατηρείται στον παραπάνω πίνακα ότι το 55% του συνολικού δείγματος, που αποτελεί και την πλειονότητα, δήλωσε ότι ακολουθεί καθιστική ζωή για 1 ώρα περίπου την ημέρα τις καθημερινές, ενώ το Σαββατοκύριακο το αντίστοιχο ποσοστό των νηπιαγωγών μειώνεται σε 28.9%. Επιπλέον, το 12.8% των νηπιαγωγών δήλωσε ότι ακολουθεί σχεδόν καθόλου ή δεν ακολουθεί καθόλου καθιστική ζωή τις καθημερινές, ενώ το Σαββατοκύριακο παρατηρείται μείωση αυτού του ποσοστού σε 5.4% του συνόλου του δείγματος των νηπιαγωγών. Το 22.8% του δείγματος των νηπιαγωγών απάντησε ότι ακολουθεί καθιστική ζωή για 1 και έως 4 ώρες την ημέρα τις καθημερινές μέρες της εβδομάδας, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό απαντήσεων των νηπιαγωγών αυξάνεται σε 48.3% για το Σαββατοκύριακο. Επιπρόσθετα, το 2% των νηπιαγωγών της έρευνας δήλωσε ότι ακολουθεί καθιστική δραστηριότητα πάνω από 4 και έως 7 ώρες την ημέρα τις καθημερινές μέρες της εβδομάδας, ενώ οι αντίστοιχες απαντήσεις αυξάνονται σε 14.8% το Σαββατοκύριακο. Το 6.7% του δείγματος έδωσε την απάντηση «πάνω από 7 και έως 10 ώρες

την εβδομάδα» καθιστικής ζωής για τις καθημερινές μέρες, ενώ το Σαββατοκύριακο την ίδια απάντηση έδωσε μόλις το 2.7%. Τέλος, ένα μόνο άτομο δήλωσε ότι ακολουθεί καθιστική ζωή τις καθημερινές μέρες πάνω από 10 ώρες την ημέρα (0.7%) και την αντίστοιχη απάντηση για το Σαββατοκύριακο δεν την έδωσε κανένας/καμία από τους συμμετέχοντες/ουσες (0%).

Στο ερώτημα πόση ώρα γυμνάζεσαι καθημερινά κατά μέσο όρο, το 31.5% του δείγματος των νηπιαγωγών απάντησε ότι δεν γυμνάζεται καθόλου ή σχεδόν καθόλου, το 38.9% δήλωσε ότι γυμνάζεται μισή ώρα περίπου την ημέρα, το 21.5% απάντησε ότι γυμνάζεται 1 ώρα περίπου, το 4.7% δήλωσε ότι γυμνάζεται έως 2 ώρες και, τέλος, πάνω από 2 ώρες γυμνάζεται μόλις το 3.4% των νηπιαγωγών του δείγματος.

5.2.14 Φυσική δραστηριότητα και κατηγορίες σωματικού βάρους

Πίνακας 58. Σχέση επιπέδου φυσικής δραστηριότητας και κατηγοριών σωματικού βάρους νηπιαγωγών

Κατηγορία Σωματικού Βάρους					
Φυσική δραστηριότητα	Ελλιποβαρής	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρος/η	Παχύσαρκος/η	<i>p-value</i>
Καθόλου ή σχεδόν καθόλου	2 (25.0)	29 (30.2)	12 (37.5)	4 (30.8)	0.843
30 λεπτά περίπου	3 (37.5)	36 (37.5)	14 (43.8)	5 (38.5)	
1 ώρα περίπου	2 (25.0)	23 (24.0)	3 (9.4)	4 (30.8)	
2 ώρες περίπου	1 (12.5)	4 (4.2)	2 (6.3)	0 (0.0)	
Πάνω από δύο ώρες	0 (0.0)	4 (4.2)	1 (3.1)	0 (0.0)	

Αναφορικά με τη σχέση της κατηγορίας σωματικού βάρους, όπως αυτή καθορίζεται από τον Δείκτη Μάζας Σώματος, και του επιπέδου φυσικής δραστηριότητας, θα πρέπει να σημειωθεί ότι δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση σύμφωνα με τον έλεγχο Fisher ($p\text{-value}=0.843$, $p>0.05$), όπως φαίνεται και στον παραπάνω πίνακα.

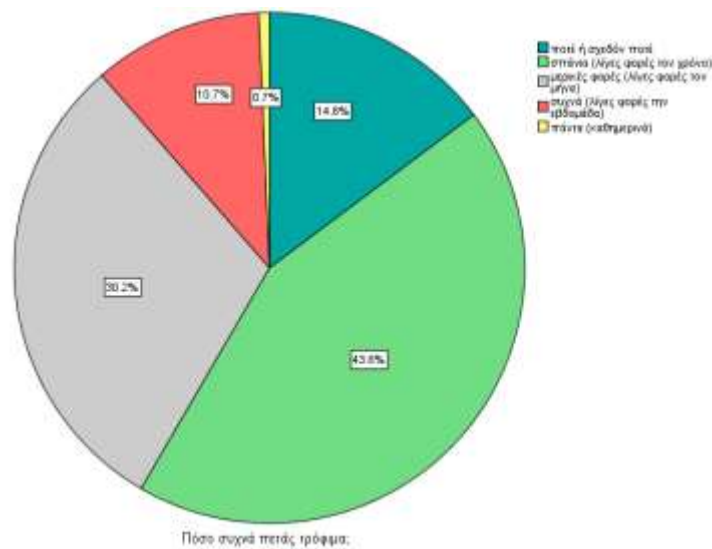
5.2.15 Απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με τα τρόφιμα, την απόρριψη και τη σπατάλη τους

Πίνακας 59. Απόψεις των νηπιαγωγών σχετικά με την οργάνωση των τροφίμων και των γευμάτων

Απαντήσεις νηπιαγωγών	n (%)
Σχεδιασμός και προγραμματισμός γευμάτων	
Όχι	34 (22.8)
Ναι	115 (77.2)
Λίστα πριν από τα ψώνια	
Όχι	28 (18.8)
Ναι	121 (81.2)
Τοποθέτηση φρούτων και λαχανικών στο ψυγείο	
Όχι	14 (9.4)
Ναι	135 (90.6)
Απόρριψη τροφίμων	
ποτέ ή σχεδόν ποτέ	22 (14.8)
σπάνια (λίγες φορές τον χρόνο)	65 (43.6)
μερικές φορές (λίγες φορές τον μήνα)	45 (30.2)
συχνά (λίγες φορές την εβδομάδα)	16 (10.7)
πάντα (καθημερινά)	1 (0.7)
Βιολογικά τρόφιμα	
Όχι	89 (59.7)
Ναι	60 (40.3)
Κομποστοποίηση στα απορρίμματα τροφίμων	
Όχι	135 (90.6)
Ναι	14 (9.4)

Όπως προκύπτει από τις απαντήσεις των νηπιαγωγών στον παραπάνω πίνακα, η πλειονότητα (77.2%) απάντησε ότι σχεδιάζει και προγραμματίζει τα γεύματά της, ενώ ένα σημαντικό ποσοστό (22.8%) εκπαιδευτικών απάντησε ότι δεν σχεδιάζει ή προγραμματίζει τα γεύματά του. Το 81.2% των νηπιαγωγών φτιάχνει λίστα με τα τρόφιμα προτού τα ψωνίσει, ενώ το 18.8% των ερωτηθέντων δεν ακολουθεί αυτή την πρακτική της λίστας πριν από τα ψώνια. Επιπλέον, το 90.6% των ερωτηθέντων τοποθετεί τα φρούτα και τα λαχανικά στο ψυγείο, ενώ το 9.4% των νηπιαγωγών δεν τα τοποθετεί στο ψυγείο.

Σχήμα 80. Συχνότητα απόρριψης τροφίμων



Στο ερώτημα «πόσο συχνά πετάς τρόφιμα» ποτέ ή σχεδόν ποτέ απάντησε το 14.8% των συμμετεχόντων, σπάνια (λίγες φορές τον χρόνο) απάντησε το 43.6% των νηπιαγωγών, μερικές φορές (λίγες φορές τον μήνα) έδωσε την απάντηση το 30.2% των νηπιαγωγών, συχνά (λίγες φορές την εβδομάδα) απάντησε το 10.7% του δείγματος, και πάντα (καθημερινά) απάντησε μόλις ένας νηπιαγωγός (0.7%), όπως φαίνεται και στο παραπάνω σχήμα.

5.2.16 Σχέση επιπέδου φυσικής δραστηριότητας και κατηγοριών σωματικού βάρους

Πίνακας 60. Σχέση επιπέδου φυσικής δραστηριότητας και κατηγοριών σωματικού βάρους νηπιαγωγών

Κατηγορία Σωματικού Βάρους					
Φυσική δραστηριότητα	Ελλιποβαρής	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρος/η	Παχύσαρκος/η	<i>p-value</i>
Καθόλου ή σχεδόν καθόλου	2 (25.0)	29 (30.2)	12 (37.5)	4 (30.8)	0.843
30 λεπτά περίπου	3 (37.5)	36 (37.5)	14 (43.8)	5 (38.5)	
1 ώρα περίπου	2 (25.0)	23 (24.0)	3 (9.4)	4 (30.8)	
2 ώρες περίπου	1 (12.5)	4 (4.2)	2 (6.3)	0 (0.0)	
Πάνω από δύο ώρες	0 (0.0)	4 (4.2)	1 (3.1)	0 (0.0)	

Αναφορικά με τη σχέση της κατηγορίας σωματικού βάρους, όπως αυτή καθορίζεται από τον Δείκτη Μάζας Σώματος, και του επιπέδου φυσικής δραστηριότητας, θα πρέπει να σημειωθεί ότι δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση σύμφωνα με τον έλεγχο Fisher ($p\text{-value}=0.843, p>0.05$) (πίνακας 60).

5.2.17 Σχέση της τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής και απόψεις σχετικά με την απόρριψη και τη σπατάλη τροφίμων

Πίνακας 61. Σχέση MedDiet score και απόψεις των νηπιαγωγών σχετικά με την απόρριψη και τη σπατάλη τροφίμων

	MedDiet score Mean (sd)	<i>p-value</i>
Σχεδιασμός και προγραμματισμός γευμάτων		0.702
Όχι	30 (4.1)	
Ναι	30 (3.4)	
Λίστα πριν από τα ψώνια		0.745
Όχι	30 (4.9)	
Ναι	30 (3.2)	
Τοποθέτηση φρούτων και λαχανικών στο ψυγείο		0.801
Όχι	30 (3.8)	
Ναι	30 (3.6)	
Απόρριψη τροφίμων		0.333
ποτέ ή σχεδόν ποτέ	31 (3.6)	
σπάνια (λίγες φορές τον χρόνο)	30 (3.2)	
μερικές φορές (λίγες φορές τον μήνα)	29 (4.1)	
συχνά (λίγες φορές την εβδομάδα)	29 (3.4)	
πάντα (καθημερινά)	33 (-)	
Βιολογικά Τρόφιμα		0.221
Όχι	30 (3.6)	
Ναι	30 (3.5)	
Κομποστοποίηση στα απορρίμματα τροφίμων		0.470
Όχι	30 (3.5)	
Ναι	31 (4.2)	

Όπως φαίνεται στον παραπάνω πίνακα, δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση ανάμεσα στην τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής και στις απόψεις των νηπιαγωγών απέναντι στα τρόφιμα και στη διαχείρισή τους, στην απόρριψη και στη σπατάλη τους ($p>0.05$).

5.2.18 Σχέση εγγραμματισμού της διατροφής (NLS-Gr) και των απόψεων σχετικά με την απόρριψη και σπατάλη τροφίμων

Πίνακας 62. Σχέση εγγραμματισμού της διατροφής (NLS-Gr) και απόψεις σχετικά με την απόρριψη και τη σπατάλη τροφίμων

	NLS Median (Q ₁ -Q ₃)	<i>p-value</i>
Σχεδιασμός και προγραμματισμός γευμάτων		0.017
Όχι	25.5 (24-27)	
Ναι	27 (25-28)	
Λίστα πριν από τα ψώνια		0.976
Όχι	26.5 (24.0-27.8)	
Ναι	26 (24-28)	
Τοποθέτηση φρούτων και λαχανικών στο ψυγείο		0.438
Όχι	25.5 (24.0-27.3)	
Ναι	26 (24-28)	
Απόρριψη τροφίμων		0.167
ποτέ ή σχεδόν ποτέ	27 (25-28)	
σπάνια (λίγες φορές τον χρόνο)	26 (24-27)	
μερικές φορές (λίγες φορές τον μήνα)	27 (24-28)	
συχνά (λίγες φορές την εβδομάδα)	26 (23.3-27.0)	
πάντα (καθημερινά)	-	
Βιολογικά τρόφιμα		0.525
Όχι	26 (24.0-27.5)	
Ναι	26.5 (24-28)	
Κομποστοποίηση στα απορρίμματα τροφίμων		0.359
Όχι	26 (24-28)	
Ναι	26 (23.5-27.0)	

Όπως φαίνεται στον παραπάνω πίνακα, οι νηπιαγωγοί που σχεδιάζουν τα γεύματά τους έχουν μεγαλύτερο διάμεσο NLS score (md=27) σε σχέση με αυτούς που δεν τα σχεδιάζουν (md=25.5) σε στατιστικά σημαντικό επίπεδο ($p\text{-value}=0.017$, $p<0.05$). Επομένως, θα μπορούσε κανείς να ισχυριστεί ότι ο εγγραμματισμός της διατροφής συσχετίζεται με τον σχεδιασμό και προγραμματισμό των γευμάτων σε στατιστικά σημαντικό επίπεδο.

Αντίθετα, δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση ανάμεσα στον εγγραμματισμό της διατροφής και στη δημιουργία λίστας πριν από τα ψώνια, στον εγγραμματισμό της διατροφής και στην τοποθέτηση φρούτων και λαχανικών στο ψυγείο, στον εγγραμματισμό της διατροφής και στη συχνότητα απόρριψης τροφίμων, όπως, επίσης, στον εγγραμματισμό της διατροφής και στην κατανάλωση βιολογικών τροφίμων και, τέλος, στον εγγραμματισμό της διατροφής και στην κομποστοποίηση απορριμμάτων τροφίμων.

5.2.19 Σχέση εισοδήματος και απόψεων σχετικά με την απόρριψη και σπατάλη τροφίμων

Πίνακας 63. Σχέση εισοδήματος νηπιαγωγών και απόψεων σχετικά με τα τρόφιμα και την απόρριψή τους

	Εισόδημα				<i>p-value</i>
	<10.000 €	10.001-20.000 €	20.001-30.000 €	>30.000 €	
Σχεδιασμός και προγραμματισμός γευμάτων					0.003
Όχι	13 (44.8)	16 (21.1)	4 (14.8)	1 (7.7)	
Ναι	16 (55.2)	60 (78.9)	23 (85.2)	12 (92.3)	
Λίστα πριν από τα ψώνια					0.175
Όχι	6 (20.7)	18 (23.7)	3 (11.1)	1 (7.7)	
Ναι	23 (79.3)	58 (76.3)	24 (88.9)	12 (92.3)	
Τοποθέτηση φρούτων και λαχανικών στο ψυγείο					1.000
Όχι	3 (10.3)	8 (10.5)	1 (3.7)	2 (15.4)	
Ναι	26 (89.7)	68 (89.5)	26 (96.3)	11 (84.6)	
Απόρριψη τροφίμων					0.581
ποτέ ή σχεδόν ποτέ	2 (6.9)	12 (15.8)	5 (18.5)	2 (15.4)	
σπάνια (λίγες φορές τον χρόνο)	15 (51.7)	33 (43.4)	8 (29.6)	8 (61.5)	
τους φορές (λίγες φορές τον μήνα)	10 (34.5)	22 (28.9)	9 (33.3)	3 (23.1)	
συχνά (λίγες φορές την εβδομάδα)	2 (6.9)	8 (10.5)	5 (18.5)	0 (0.0)	
πάντα (καθημερινά)	0 (0.0)	1 (1.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Βιολογικά τρόφιμα					0.665
Όχι	16 (55.2)	43 (56.6)	18 (66.7)	9 (69.2)	
Ναι	13 (44.8)	33 (43.4)	9 (33.3)	4 (30.8)	
Κομποστοποίηση στα απορρίμματα τροφίμων					0.324
Όχι	24 (82.8)	70 (92.1)	25 (92.6)	12 (92.3)	
Ναι	5 (17.2)	6 (7.9)	2 (7.4)	1 (7.7)	

Στον παραπάνω πίνακα συσχετίστηκε το εισόδημα των νηπιαγωγών με τις απόψεις τους απέναντι στα τρόφιμα και στην απόρριψη και στη σπατάλη τροφίμων. Μόνο σε μία περίπτωση βρέθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση, στον σχεδιασμό και στον προγραμματισμό των γευμάτων και διαπιστώθηκε ότι, καθώς αυξάνεται το εισόδημα των συμμετεχόντων, αυξάνεται και ο σχεδιασμός και προγραμματισμός των γευμάτων ($p\text{-value}=0.003$, $p<0.05$).

5.2.20 Σχέση μορφωτικού επιπέδου και απόψεων σχετικά με την απόρριψη και τη σπατάλη τροφίμων

Πίνακας 64. Σχέση μορφωτικού επιπέδου νηπιαγωγών και των απόψεων τους σχετικά με τα τρόφιμα και την απόρριψή τους

	Μορφωτικό επίπεδο				<i>p-value</i>
	Κάτοχος πτυχίου ΑΕΙ/ΤΕΙ	Μεταπτυχιακός φοιτητής/τρια	Κάτοχος μεταπτυχιακού διπλώματος	Υποψήφιος/α διδάκτωρ & κάτοχος διδακτορικού	
Σχεδιασμός και προγραμματισμός γευμάτων					0.790
Όχι	17 (24.6)	5 (29.4)	11 (19.3)	1 (16.7)	
Ναι	52 (75.4)	12 (70.6)	46 (80.7)	5 (83.3)	
Λίστα πριν από τα ψώνια					0.777
Όχι	13 (18.8)	4 (23.5)	11 (19.3)	0 (0.0)	
Ναι	56 (81.2)	13 (76.5)	46 (80.7)	6 (100.0)	
Τοποθέτηση φρούτων και λαχανικών στο ψυγείο					0.681
Όχι	9 (13.0)	1 (5.9)	4 (7.0)	0 (0.0)	
Ναι	60 (87.0)	16 (94.1)	53 (93.0)	6 (100.0)	
Απόρριψη τροφίμων					0.089
ποτέ ή σχεδόν ποτέ	14 (20.3)	1 (5.9)	4 (7.0)	3 (50.0)	
σπάνια (λίγες φορές τον χρόνο)	26 (37.7)	7 (41.2)	31 (54.4)	1 (16.7)	
μερικές φορές (λίγες φορές τον μήνα)	20 (29.0)	8 (47.1)	16 (28.1)	1 (16.7)	
συχνά (λίγες φορές την εβδομάδα)	9 (13.0)	1 (5.9)	5 (8.8)	1 (16.7)	
πάντα (καθημερινά)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.8)	0 (0.0)	
Βιολογικά τρόφιμα					0.335
Όχι	46 (66.7)	8 (47.1)	31 (54.4)	4 (66.7)	
Ναι	23 (33.3)	9 (52.9)	26 (45.6)	2 (33.3)	
Κομποστοποίηση στα απορρίμματα τροφίμων					0.337
Όχι	65 (94.2)	15 (88.2)	50 (87.7)	5 (83.3)	
Ναι	4 (5.8)	2 (11.8)	7 (12.3)	1 (16.7)	

Οι διαφορές στο μορφωτικό επίπεδο των νηπιαγωγών δεν συσχετίζονται σε στατιστικά σημαντικό επίπεδο με τον σχεδιασμό και τον προγραμματισμό των γευμάτων, τη δημιουργία λίστας για τα ψώνια, την απόρριψη των τροφίμων, την κατανάλωση βιολογικών προϊόντων και την κομποστοποίηση στα απορρίμματα τροφίμων, όπως φαίνεται στον παραπάνω πίνακα.

5.2.21 Απόρριψη και σπατάλη τροφίμων

Πίνακας 65. Είδη τροφίμων και λόγοι απόρριψης τροφίμων

Απόρριψη Τροφίμων				
Είδη τροφίμων (n)	Χαλάνε πριν τα καταναλώσουμε	Έχει περάσει η ημερομηνία λήξης	Κατά το μαγείρεμα	Ως αποφάγια
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Γάλα-Γιαούρτια (n=48)	30 (62.5)	27 (56.3)	1 (2.1)	15 (31.3)
Τυριά (n=12)	9 (75.0)	3 (25.0)	1 (8.3)	6 (50.0)
Φρούτα (n=43)	29 (67.4)	11 (25.6)	0 (0.0)	23 (53.5)
Λαχανικά (n=55)	38 (69.1)	16 (29.1)	0 (0.0)	30 (54.5)
Ψωμί (n=41)	17 (41.5)	8 (19.5)	1 (2.4)	25 (61.0)
Λίπη-Ελαια (n=17)	7 (41.2)	4 (23.5)	2 (11.8)	13 (76.5)
Αναψυκτικά (n=13)	10 (76.9)	8 (61.5)	0 (0.0)	7 (53.8)
Επιδόρπια (n=17)	9 (52.9)	9 (52.9)	0 (0.0)	8 (47.1)
Κρέας (n=14)	5 (35.7)	4 (28.6)	2 (14.3)	11 (78.6)
Κοτόπουλο (n=6)	4 (66.7)	3 (50.0)	1 (16.7)	4 (66.7)
Ψάρια (n=2)	2 (100.0)	1 (50.0)	0 (0.0)	1 (50.0)
Αυγά (n=10)	6 (60.0)	5 (50.0)	0 (0.0)	5 (50.0)
Όσπρια (n=13)	7 (53.8)	2 (15.4)	2 (15.4)	11 (84.6)
Ρύζι-Μακαρόνια (n=23)	7 (30.4)	1 (4.3)	1 (4.3)	20 (87.0)

Σύμφωνα με τις απαντήσεις των νηπιαγωγών οι κύριες αιτίες για την απόρριψη των τροφίμων είναι, είτε επειδή χαλάνε πριν τα καταναλώσουν, είτε ως αποφάγια, καθώς, όπως φαίνεται στον παραπάνω πίνακα, τα υψηλότερα ποσοστά παρατηρούνται σε αυτές τις κατηγορίες. Οι εκπαιδευτικοί είχαν τη δυνατότητα να επιλέξουν παραπάνω από ένα είδος τροφίμου, όπως αυτά ταξινομήθηκαν στο ερωτηματολόγιο. Οι περισσότερες απαντήσεις των εκπαιδευτικών για την απόρριψη των τροφίμων περιλάμβαναν τα λαχανικά (55 εκπαιδευτικοί), το γάλα (48 εκπαιδευτικοί), τα φρούτα (43 εκπαιδευτικοί), ενώ τα τρόφιμα που απαντήθηκαν λιγότερο ήταν το κοτόπουλο (6 εκπαιδευτικοί) και τα ψάρια (2 εκπαιδευτικοί). Τα τρόφιμα που

δήλωσαν οι εκπαιδευτικοί ότι στην πλειονότητά τους τα απορρίπτουν επειδή χαλάνε, ήταν το γάλα και τα γιαούρτια (62.5%), τα τυριά (75%), τα φρούτα (67.4%), τα λαχανικά (69.1%), τα αναψυκτικά (76.9%), τα επιδόρπια (52.9%), το κρέας (35.7%), τα ψάρια (100 %) και τα αυγά (60%). Αντίθετα, οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί δήλωσαν ότι απορρίπτουν ως αποφάγια το ψωμί (61.0%), τα λίπη και έλαια (76.5%), το κοτόπουλο (66.7%), τα όσπρια (84.6%), το ρύζι και τα μακαρόνια (87.0%).

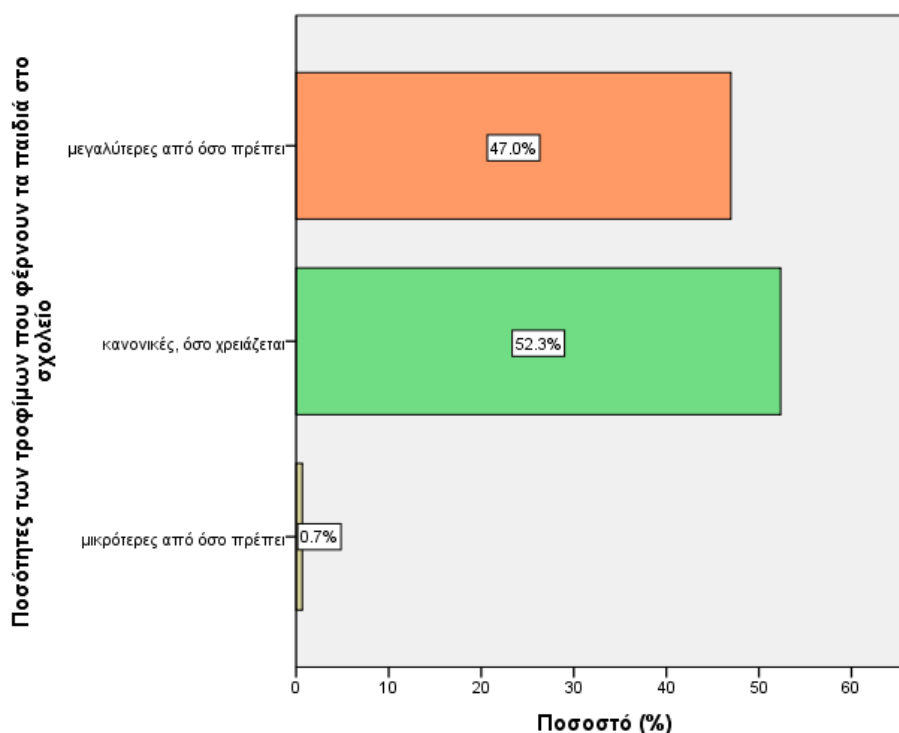
5.2.22 Απόψεις νηπιαγωγών για τη διατροφή των νηπίων

Πίνακας 66. Απόψεις νηπιαγωγών για τις ποσότητες τροφίμων των νηπίων στο σχολείο

Ποσότητες τροφίμων που φέρνουν τα παιδιά στο σχολείο, n (%)	
Μικρότερες από όσο πρέπει	1 (0.7)
Κανονικές, όσο χρειάζεται	78 (52.3)
Μεγαλύτερες από όσο πρέπει	70 (47.0)

Στο ερώτημα ποια είναι η γνώμη των νηπιαγωγών για τις ποσότητες των τροφίμων που φέρνουν τα νήπια από το σπίτι τους στο σχολείο, η πλειονότητα των νηπιαγωγών απάντησε ότι είναι «κανονικές, όσο χρειάζεται» σε ποσοστό 52.3%. Αντίθετα, το 47% έδωσαν την απάντηση ότι οι ποσότητες είναι «μεγαλύτερες από όσο πρέπει» και μόλις το 0.7% απάντησε ότι είναι «μικρότερες από όσο πρέπει» (πίνακας 66).

Σχήμα 81. Απόψεις των νηπιαγωγών για τις μερίδες των γευμάτων των νηπίων



Στην τελευταία ερώτηση του ερωτηματολογίου των νηπιαγωγών τίθεται το ερώτημα για ποιους λόγους πιστεύουν ότι είναι μικρότερες ή μεγαλύτερες από όσο πρέπει οι ποσότητες των τροφίμων που φέρνουν τα παιδιά στο σχολείο. Πρόκειται για ερώτηση ανοιχτού τύπου και οι απαντήσεις των νηπιαγωγών συνοψίζονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 67. Σύνοψη των απαντήσεων νηπιαγωγών σχετικά με τους λόγους, για τους οποίους τα νήπια φέρνουν μεγαλύτερες ή μικρότερες ποσότητες τροφίμων στο νηπιαγωγείο

Λόγοι που τα νήπια φέρνουν μεγαλύτερες ή μικρότερες ποσότητες τροφίμων στο νηπιαγωγείο
Άγχος και ανασφάλεια των γονέων για να είναι σίγουροι ότι θα φάει το νήπιο/για να μην πεινάσει
Οικονομικό κόστος των γευμάτων
Επιθυμία/νοοτροπία των γονιών/μητέρας/γιαγιάς να τρώει περισσότερο το παιδί
Ελλιπής χρόνος προετοιμασίας των γευμάτων/τυποποιημένα τρόφιμα
Άγνοια των γονέων/λάθος υπολογισμοί/κακή ενημέρωση για τη διατροφή
Είναι μεγαλύτερες για να τις μοιραστούν με τους φίλους τους
Για να έχει περισσότερες επιλογές το παιδί
Ανάγκη γονέων να ελέγχουν την κατάσταση των νηπίων τους που εκδηλώνεται στη διατροφή τους
Για να αναπληρώσουν το πρωινό γεύμα που συνήθως τα παιδιά δεν τρώνε από το σπίτι τους
Οι γονείς θεωρούν ότι το περισσότερο φαγητό έχει και περισσότερα θρεπτικά συστατικά
Οι ποσότητες είναι μεγαλύτερες, αλλά και τις περισσότερες φορές είναι λάθος η επιλογή των σνακ, όπως παράδειγμα κρουασάν από σούπερ μάρκετ
Μικρότερες ποσότητες σε παιδιά παραμελημένα από την οικογένεια
Μικρότερες ποσότητες για να μην πεταχτεί το φαγητό

Στις περισσότερες απαντήσεις οι νηπιαγωγοί τόνιζαν το άγχος ή την ανασφάλεια των γονέων σχετικά με τη διατροφή των παιδιών τους ως κύρια αιτία για τις μεγαλύτερες ποσότητες τροφίμων που φέρνουν τα νήπια στο σχολείο. Το συναισθηματικό και ψυχολογικό υπόβαθρο μιας τέτοιας επιλογής εντοπίζεται από την πλειονότητα των εκπαιδευτικών και όπως χαρακτηριστικά αναφέρουν κάποιοι νηπιαγωγοί «οι γονείς ανησυχούν μήπως τα παιδιά δεν φάνε» ή «θέλουν να ελέγχουν την κατάσταση των νηπίων τους στο σχολείο» ή «άλλοι υπερφορτώνουν το πιάτο των παιδιών στο σχολείο πιστεύοντας πως εδώ θα φάνε, ακόμη κι αν στο σπίτι δυσκολεύονται». Σύμφωνα με έναν εκπαιδευτικό «οι γονείς μεταφέρουν τις αγωνίες τους, ακόμη και τις ενοχές που κουβαλούν, επειδή "εγκαταλείπουν" το παιδί εξαγοράζοντάς το κατά κάποιο τρόπο με υπερβολικές ποσότητες φαγητού».

Αρκετοί νηπιαγωγοί τόνισαν την ελλιπή ενημέρωση και την άγνοια των γονέων ως προς την διατροφική αγωγή των νηπίων τους ως τον κύριο λόγο λανθασμένων εκτιμήσεων για τις ποσότητες των τροφίμων που τα νήπια φέρνουν στο σχολείο από το σπίτι τους. Η άποψη των γονέων ότι η μεγαλύτερη ποσότητα φαγητού θα καλύψει τις διατροφικές ανάγκες του νηπίου και θα «έχει και περισσότερα θρεπτικά συστατικά» αναφέρεται από ορισμένες/ους νηπιαγωγούς ως ένας κύριος λόγος που είναι οι ποσότητες μεγαλύτερες από το κανονικό. Όπως αναφέρει χαρακτηριστικά ένας/μία νηπιαγωγός «η μητέρα ή η γιαγιά υπερεκτιμά τις ανάγκες

του παιδιού για τροφή, με αποτέλεσμα να του δίνεται μερίδα ενηλίκου». Επιπλέον, μία/ένας νηπιαγωγός αναφέρει ότι «δεν υπάρχει σωστή ενημέρωση», ενώ μία/ένας ερωτώμενη/ος τονίζει ότι υπάρχει «άγνοια των γονέων για τις πραγματικές ανάγκες των παιδιών σε ποσότητα τροφής».

Ο ανεπαρκής χρόνος προετοιμασίας των γευμάτων και το οικονομικό τους κόστος συνδέεται με τις μικρότερες ή και τις μεγαλύτερες ποσότητες γευμάτων σύμφωνα με τους/τις νηπιαγωγούς της έρευνας. Έτσι, παιδιά που είναι πιο «παραμελημένα από την οικογένεια» μπορεί να φέρνουν μικρότερες ποσότητες τροφίμων στο σχολείο. Ορισμένοι/ες συμμετέχοντες/ουσες αναφέρουν το παράδειγμα του «κρουασάν από το σούπερ μάρκετ», ως γρήγορη λύση γεύματος, το οποίο είναι μεγαλύτερο σε ποσότητα και το χαρακτηρίζουν «λάθος επιλογή».

Επιπρόσθετα, σύμφωνα με τις απόψεις ορισμένων νηπιαγωγών οι ποσότητες των τροφίμων στο σχολείο είναι μεγαλύτερες από το κανονικό, γιατί τα παιδιά παραλείπουν το πρωινό τους γεύμα και, έτσι οι γονείς προσπαθούν να το αναπληρώσουν. Επίσης, κάποιιοι εκπαιδευτικοί πιστεύουν ότι τα παιδιά φέρνουν μεγαλύτερες ποσότητες για να φάνε καλύτερα με την παρέα τους και να έχουν αρκετά τρόφιμα για να τα μοιραστούν με τους συμμαθητές τους. Τέλος, ορισμένοι από τις/τους εκπαιδευτικούς απάντησαν ότι είναι κανονικές οι μερίδες που φέρνουν τα παιδιά στο σχολείο και κάποιιοι δήλωσαν ότι «δεν γνωρίζουν».

5.2.23 Απόρριψη τροφίμων νηπιαγωγών στο σπίτι τους

Οι εκπαιδευτικοί του νηπιαγωγείου συμπλήρωσαν ημερολόγιο καταγραφής απόρριψης και σπατάλης τροφίμων στην καθημερινότητά τους για μία εβδομάδα (βλ. Παράρτημα Γ). Σε όλες τις περιπτώσεις τα τρόφιμα που απορρίπτονταν κατέληξαν στα σκουπίδια.

Η πρώτη εκπαιδευτικός κατέγραψε μόνο την απόρριψη γάλακτος σε ποσότητα που αντιστοιχούσε σε 100 γρ. μόνο μία φορά, επειδή ξεπέρασε την ημερομηνία λήξης. Η δεύτερη εκπαιδευτικός ανέφερε ότι στη διάρκεια της εβδομάδας απέρριψε 1 λίτρο γάλα, 500 γρ. τυρί, 500 γρ. ζαμπόν επειδή έληξαν και κατέληξαν στα σκουπίδια, 1 κιλό λάχανο και 1 κιλό μαρούλι, επειδή χάλασαν και κατέληξαν στα σκουπίδια, 1 λίτρο αναψυκτικό επειδή χάλασε και κατέληξε στα σκουπίδια και τέλος μαγειρεμένο φαγητό 1 λίτρο, το οποίο δεν καταναλώθηκε. Στο σύνολο της εβδομάδας η δεύτερη εκπαιδευτικός απέρριψε 7 περίπου κιλά τροφίμων. Η τρίτη εκπαιδευτικός στη διάρκεια μίας εβδομάδας απέρριψε ντομάτα και αγγούρι 300 γρ., γιατί χάλασαν, γάλα 100 γρ. γιατί έληξε και κατέληξε στα σκουπίδια, 50 γρ. τυρί γιατί χάλασε, 1 μήλο 80 γρ που χάλασε, 2 ακτινίδια που σάπισαν και τέλος 50 γρ. καρότο που χάλασε. Όλα τα

τρόφιμα κατέληξαν στα σκουπίδια. Στο σύνολο της εβδομάδας απορρίφθηκαν περίπου 930 γρ. τροφίμων σύμφωνα με την καταγραφή της τρίτης εκπαιδευτικού.

Τέλος, η τέταρτη εκπαιδευτικός κατέγραψε καθημερινά την απόρριψη ελάχιστων γραμμαρίων, τις φλούδες από τα κρεμμύδια που κατέληξαν στον κάδο απορριμμάτων, ως μη εδώδιμα συστατικά, ενώ δεν ανέφερε άλλου είδους απόρριψη τροφίμων.

5.2.24 Απόρριψη και σπατάλη τροφίμων στο Νηπιαγωγείο έρευνας

Για την καταγραφή της σπατάλης τροφίμων των νηπίων στο σχολείο δόθηκε στις νηπιαγωγούς του νηπιαγωγείου έρευνας ημερολόγιο καταγραφής των τροφίμων που απορρίπτονται στο σχολικό περιβάλλον (βλ. παράρτημα Β). Το ημερολόγιο συμπληρώθηκε από τις νηπιαγωγούς του σχολείου και καταγράφηκαν τα τρόφιμα που απορρίπτονται στην τάξη τους για μία εβδομάδα.

Στο ένα τμήμα καταγράφηκε απόρριψη τροφίμων, όπως η φλούδα πορτοκαλιού και μανταρινιού, αλλά και κομμάτια τροφίμων (τυρί και ψωμί), είτε επειδή το νήπιο δεν ήθελε να το φάει, είτε επειδή έπεσε κάτω. Τα τρόφιμα, ακόμα και τα οργανικά, όπως οι φλούδες πορτοκαλιών, απορρίπτονται στον κάδο απορριμμάτων.

Αντίθετα, όπως αναφέρει η νηπιαγωγός σε άλλο τμήμα, ακόμα και τα τρόφιμα που έπεσαν κάτω (τυρί, ψωμί και φρούτα), η ίδια τα επιστρέφει στους γονείς ως τροφή για τα κατοικίδια τους, όπως καταγράφεται στο ημερολόγιο.

Σε άλλο τμήμα και για μία εβδομάδα η νηπιαγωγός κατέγραψε διάφορα τρόφιμα που δεν κατανάλωσαν τα παιδιά, όπως φρούτα, τوست, ψωμί, κρουασάν φούρνου, μπουγάτσα φούρνου, μπάρες δημητριακών, πίτσα, μπισκότα και λουκουμάδες με μέλι. Σύμφωνα με τη νηπιαγωγό όλα τα τρόφιμα επιστρέφονται, ακόμα και όταν τα υπολείμματα τροφίμων είναι μικρές ποσότητες, για να γνωρίζουν οι γονείς σε ποια ποσότητα και ποια τρόφιμα καταναλώθηκαν από τα παιδιά. Οι ποσότητες των τροφών που επιστρέφονται εξαρτώνται και από το μέγεθος του δοχείου φαγητού, όπως αναφέρει η ίδια.

Τέλος, κατά την καταγραφή των τροφίμων που απορρίπτονται στο τμήμα της η τέταρτη εκπαιδευτικός αναφέρει ότι οι φλούδες των τροφίμων, όπως αυτές της μπανάνας απορρίπτονται στον κάδο, αλλά τα κομμάτια φρούτων ή άλλα τρόφιμα που είναι εδώδιμα και δεν καταναλώθηκαν από τα παιδιά, επιστρέφονται στο δοχείο φαγητού για να γνωρίζουν οι γονείς και να ελέγχουν τις ποσότητες των τροφίμων που κατανάλωσαν τα νήπια στο σχολείο. Στη διάρκεια της εβδομάδας απορρίφθηκαν μόνο φρούτα σύμφωνα με την εκπαιδευτικό κατά το καθάρισμά τους και η συνολική ποσότητα ήταν 180 γρ., τα οποία κατέληξαν στον κάδο απορριμμάτων.

6. ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

6.1 Η παραδοσιακή ροδίτικη διατροφή και ο μεσογειακός τρόπος ζωής

Η παραδοσιακή ροδίτικη διατροφή έχει κοινά χαρακτηριστικά με τη Μεσογειακή Διατροφή και μπορεί να χαρακτηριστεί ως τοπική παραλλαγή της. Τα είδη των τροφίμων, οι μέθοδοι παραγωγής τους, οι παραδοσιακές τεχνικές με την εμπλοκή των γυναικών και η χορτοφαγική βάση είναι κύρια χαρακτηριστικά της (UNESCO, 2013· Papavasileiou et al., 2019). Οι πολιτισμικές συνήθειες των κατοίκων αντανακλώνονται μέσα από την παραδοσιακή διατροφή και θα πρέπει να διερευνηθεί σε ποιο βαθμό διατηρείται, ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια μετά την τουριστική ανάπτυξη του νησιού. Η διερεύνηση της υφιστάμενης διατροφικής κατάστασης των κατοίκων της Ρόδου και τα επίπεδα υιοθέτησης της Μεσογειακής Διατροφής στη Ρόδο έχουν ερευνηθεί ελάχιστα τα τελευταία χρόνια κυρίως μέσα από εθνικά προγράμματα διατροφής, όπως είναι το ΕΥΖΗΝ που απευθύνονταν σε παιδιά και εφήβους (Arnaoutis et al., 2018, 2021· Tambalis et al., 2018a).

Στην παρούσα έρευνα μελετήθηκε η παραδοσιακή ροδίτικη διατροφή και τα στοιχεία που αποδεικνύουν ότι πρόκειται για τοπική παραλλαγή της Μεσογειακής Διατροφής. Από όσο γνωρίζουμε, είναι η πρώτη έρευνα σε πληθυσμό στο νησί που μελετά την υιοθέτηση της Μεσογειακής Διατροφής από ενήλικες, γονείς, εκπαιδευτικούς, και από τα νήπια συνθέτοντας μια ολοκληρωμένη εικόνα των κύριων παραγόντων που διαμορφώνουν το διατροφικό πλαίσιο μιας σχολικής μονάδας, ενός νηπιαγωγείου. Επιπρόσθετα, από όσο γνωρίζουμε γίνεται μέτρηση για πρώτη φορά των επιπέδων του εγγραμματισμού της διατροφής στην εκπαίδευση, σε εκπαιδευτικούς και σε γονείς.

6.2 Νήπια και γονείς

Σχετικά με την έρευνα στα νήπια του υπό μελέτη Νηπιαγωγείου βρέθηκε ότι τα ποσοστά των νηπίων με φυσιολογικό σωματικό βάρος ήταν η πλειονότητα, αλλά τα υπέρβαρα και τα παχύσαρκα νήπια αθροιστικά και με τα δύο κριτήρια IOTF και WHO αποτελούσαν αρκετά υψηλό ποσοστό. Τα αποτελέσματα αυτά συνάδουν με προηγούμενες έρευνες που πραγματοποιήθηκαν σε ελληνικό πληθυσμό σε διαφορετικές περιφέρειες της χώρας (Hassapidou et al., 2015· Μανιός, κ.ά. 2022). Συγκεκριμένα, ο επιπολασμός της υπερβαρότητας και της παχυσαρκίας στην Ελλάδα βρέθηκε να είναι 20.6% σε παιδιά ηλικίας 4-6 ετών (μελέτη ToyBox) (Μανιός κ.ά., 2022), ενώ σε άλλη έρευνα των Hassapidou et al. (2015) σε σχολεία της περιοχής της Θεσσαλονίκης διαπιστώθηκαν, επίσης, υψηλά ποσοστά επιπολασμού

υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών προσχολικής ηλικίας σε ποσοστό 21.2% σύμφωνα με τα κριτήρια IOTF (International Obesity Task Force) ή 32.6% σύμφωνα με τα κριτήρια του CDC (Centers for Disease Control).

Για την κατηγοριοποίηση της περιφέρειας μέσης χρησιμοποιήθηκαν οι καμπύλες CPEG των Sharma et al. (2015). Βρέθηκε, λοιπόν, ότι η περιφέρεια μέσης για υψηλό ποσοστό των νηπίων βρισκόταν μεταξύ της 90^{ης} εκατοστιαίας θέσης και της 97^{ης} εκατοστιαίας θέσης. Οι καμπύλες από την 75^η έως την 90^η εκατοστιαία θέση σχετίζονται με τον κίνδυνο εμφάνισης παχυσαρκίας κεντρικού τύπου, ενώ από την 90^η θέση και πάνω μπορεί να θεωρηθεί ότι παρατηρείται κεντρικού τύπου παχυσαρκία (Mehta, 2015), ενώ σύμφωνα με τους Magalhães et al. (2014) η μέτρηση της περιφέρειας μέσης είναι ο πιο συνήθης τρόπος αξιολόγησης της κεντρικής παχυσαρκίας. Ομοίως, όταν η αναλογία περιφέρεια μέσης και ύψους (WC/HT) κυμαίνεται ανάμεσα σε $\geq 0.5 < 0.55$ θεωρείται ότι υπάρχει κίνδυνος κεντρικής παχυσαρκίας, ενώ ≥ 0.55 υπάρχει πολύ υψηλός κίνδυνος κεντρικής παχυσαρκίας (Mehta, 2015). Ωστόσο ορισμένοι ερευνητές αμφισβητούν τη χρήση της αναλογίας περιφέρειας μέσης/ύψους σε ηλικίες μικρότερες των 6 ετών λόγω χαμηλής ακρίβειας (Brannsether et al., 2011).

Στην έρευνά μας τα περισσότερα νήπια είχαν φυσιολογική κατανομή λίπους, αν και το 1/3 περίπου κινδύνευε από κεντρική παχυσαρκία και ένα αξιοσημείωτο ποσοστό είχε αναλογία περιφέρειας μέσης/ύψους ≥ 0.55 και κατατασσόταν στην κεντρικού τύπου παχυσαρκία. Σύμφωνα με τους Tambalis et al. (2018a) στο πλαίσιο της έρευνας του EYZHN σε πληθυσμό παιδιών από διαφορετικές περιφέρειες της Ελλάδας, διαπιστώθηκε ότι στα νησιά του Αιγαίου εντοπίζονταν τα υψηλότερα ποσοστά συνολικής και κεντρικής παχυσαρκίας στις ηλικίες 4-17 ετών. Στην τρέχουσα έρευνα η οποία έλαβε χώρα στη Ρόδο, που ανήκει στην περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, διαπιστώθηκε ότι το 45.9% των νηπίων κινδυνεύουν από ή έχουν κεντρικού τύπου παχυσαρκία και αυτό το ποσοστό είναι ιδιαίτερα υψηλό. Συγκριτικά με την παραπάνω έρευνα των Tambalis et al. (2018a) στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκαν διαφορετικά όρια για τον ορισμό της κεντρικής παχυσαρκίας (≥ 0.55) (Mehta, 2015). Οι Tambalis et al. (2018a) στην έρευνά τους στο πλαίσιο του εθνικού προγράμματος EYZHN σε παιδιά αναφέρουν ότι στην ηλικία των 4 ετών το 58.2% των αγοριών και το 60.2% των κοριτσιών βρέθηκαν να χαρακτηρίζονται με κεντρικού τύπου παχυσαρκία. Στην παρούσα έρευνα βρέθηκε ότι η διάμεση τιμή της αναλογίας περιφέρειας μέσης/ύψους (WC/HT) των νηπίων είναι μέσα στα φυσιολογικά όρια, τα μισά νήπια έχουν φυσιολογική αναλογία (< 0.5), το 1/3 περίπου των νηπίων έχουν αναλογία WC/HT $\geq 0.5 < 0.55$ και κινδυνεύουν από την κεντρικού τύπου παχυσαρκία και ένα σημαντικό ποσοστό των νηπίων χαρακτηρίζονται με κεντρικού τύπου παχυσαρκία (≥ 0.55). Εάν χρησιμοποιήσουμε το όριο του 0.5 το οποίο χρησιμοποίησαν οι

Tambalis et al. (2018a) θα μπορούσαμε να θεωρήσουμε ότι το 45% περίπου των νηπίων χαρακτηρίζεται με κεντρικού τύπου παχυσαρκία, ποσοστό ιδιαίτερα υψηλό και συνάδει με αυτό της έρευνας EYZHN (45.9%).

Σχετικά με την τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής από τα νήπια, όπως αυτή καθορίστηκε από τα επίπεδα του KIDMED, διαπιστώθηκε στην έρευνά μας ότι μόλις περίπου το 1/3 των νηπίων είχε υψηλή τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής, τα μισά περίπου νήπια είχαν μέτρια και χαμηλή το μικρότερο ποσοστό. Τα ποσοστά της παρούσας έρευνας είναι παραπλήσια με αυτά προηγούμενης έρευνας των Costarelli et al. (2021) που περιλάμβανε και παιδιά προσχολικής ηλικίας στην Ελλάδα (2-12 ετών) και στην οποία ότι το 34.9% των νηπίων είχαν υψηλή τήρηση, 56.5% μέτρια και 8.6% χαμηλή. Οι Lampropoulou et al. (2020) στην έρευνά τους σε 31 παιδιά ηλικίας 3-14 ετών με δυσλιπιδαιμία ανέφεραν ότι το 64.5% είχε μέτρια τήρηση και το 22.6% υψηλή, ενώ δεν υπήρχε σχέση ανάμεσα στην τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής και στο λιπιδαιμικό τους προφίλ. Στην έρευνά μας, η μέση τιμή της βαθμολογίας KIDMED ήταν μέτρια που σημαίνει ότι η τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής δεν είναι υψηλή και πρέπει να γίνουν βελτιώσεις (βαθμολογία 4-7) (Serra-Majem et al., 2004). Επιπλέον, τα κορίτσια του δείγματος των νηπίων είχαν υψηλότερη βαθμολογία KIDMED από τα αγόρια. Στην έρευνα των Costarelli, et al. (2021) η μέση βαθμολογία ήταν 6.54 (T.A. 2.44) και σε αυτή την έρευνα δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στα δύο φύλα. Όπως διαπιστώνεται τα τελευταία χρόνια, υπάρχει η τάση να εγκαταλείπεται το διατροφικό σχήμα της Μεσογειακής Διατροφής σε παιδιά και νέους (García Cabrera et al., 2015), γεγονός που επιβεβαιώνεται και στη δική μας έρευνα.

Σύμφωνα με τις απαντήσεις των γονιών, τα μισά κατά προσέγγιση νήπια έχουν καθιστική ζωή τις καθημερινές για περίπου 1 ώρα και το 1/3 περίπου των νηπίων απάντησε ότι ακολουθεί καθιστική ζωή πάνω από 1 και έως 2 ώρες. Σε γενικές γραμμές, η πλειονότητα των νηπίων στην έρευνα μας τις καθημερινές μέρες ακολουθεί τις οδηγίες του ΠΟΥ (WHO, 2019a, 2020), που συστήνει τον περιορισμό της καθιστικής ζωής μέχρι 1 ώρα την ημέρα. Στις οδηγίες μάλιστα του WHO προτείνεται η καθιστική ζωή να γίνεται στο πλαίσιο της αφήγησης και του διαβάσματος με την καθοδήγηση ενός παιδαγωγού. Ειδικότερα, στην τρέχουσα έρευνα όλα τα παχύσαρκα παιδιά σύμφωνα με τα IOTF κριτήρια, διαπιστώθηκε ότι ακολουθούν καθιστική ζωή τις καθημερινές από 1 ώρα και πάνω, τα παιδιά με φυσιολογικό βάρος ακολουθούν καθιστική ζωή έως 2 ώρες σε υψηλό ποσοστό, ενώ τα μισά περίπου ελλιποβαρή νήπια απάντησαν ότι δεν έχουν καθόλου ή σχεδόν καθόλου καθιστική ζωή. Ο υπερβολικός χρόνος σε οθόνες (>1 ώρα την ημέρα) σχετίζεται με διπλάσιο κίνδυνο για την εμφάνιση υπέρβαρου/παχυσαρκίας μέχρι την ηλικία των 5 ετών (Reyna-Vargas et al., 2022), ενώ στην

ευρωπαϊκή έρευνα COSI τα δεδομένα δείχνουν ότι το 40% των παιδιών ξοδεύει τουλάχιστον 2 ώρες στην τηλεόραση ή σε ηλεκτρονικές συσκευές την ημέρα (Breda, 2020).

Η φυσική δραστηριότητα των νηπίων σύμφωνα με τους περισσότερους γονείς κυμαινόταν πάνω από 1 ώρα και έως 2 ώρες την ημέρα, το ¼ περίπου των νηπίων πάνω από 2 και έως 3 περίπου την ημέρα, ενώ για κανένα νήπιο δεν δόθηκε η απάντηση «καθόλου» στη φυσική δραστηριότητα. Τα παιδιά της νηπιακής ηλικίας συστήνεται να ξοδεύουν τουλάχιστον 180 λεπτά την ημέρα σε μια ποικιλία φυσικών δραστηριοτήτων οποιασδήποτε έντασης και από αυτές τουλάχιστον τα 60 λεπτά να είναι μέτριας ή υψηλής έντασης φυσική δραστηριότητα, μοιρασμένη μέσα στη μέρα (WHO, 2019c, 2020· Bull et al., 2020). Με βάση τα παραπάνω διαπιστώνεται ότι τα νήπια της έρευνάς μας έχουν περισσότερη καθιστική ζωή από τα συνιστώμενα όρια και λιγότερη φυσική δραστηριότητα, αφού μικρό ποσοστό των νηπίων καλύπτει τον ελάχιστο χρόνο των 180 λεπτών της καθημερινής φυσικής δραστηριότητας.

Η σχέση του σχολικού περιβάλλοντος και των εξωτερικών χώρων του σχολείου με τη φυσική δραστηριότητα των νηπίων δεν εξετάστηκε στην έρευνά μας, αν και αυτοί οι δύο παράγοντες, όπως αναφέρεται σε σχετική έρευνα επιδρούν θετικά και θα μπορούσαν να αποτελέσουν στρατηγικές για την προώθηση της φυσικής δραστηριότητας και τη μείωση της καθιστικής ζωής σε παιδιά προσχολικής ηλικίας (Barbosa et al., 2016). Θα είχε ενδιαφέρον σε επόμενες έρευνες να εξεταστεί η επίδραση των εσωτερικών και εξωτερικών χώρων του σχολείου στα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας των νηπίων στη Ρόδο.

Ο χρόνος ύπνου για τα 2/3 περίπου των νηπίων της έρευνας κυμαίνεται από 10-13 ώρες την ημέρα και για τα υπόλοιπα νήπια διαρκεί κάτω από 10 ώρες ημερησίως. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας ο ύπνος έως τα πρώτα 5 έτη προτείνεται να έχει διάρκεια 10-13 ώρες/ημέρα, καθώς ο ύπνος μικρότερης χρονικής διάρκειας έχει συσχετιστεί με μεγαλύτερη εναπόθεση σωματικού λίπους, καθυστερημένη ανάπτυξη, φτωχότερη ρύθμιση συναισθημάτων, περισσότερο χρόνο σε οθόνες και, τέλος, αυξημένο κίνδυνο τραυματισμών (WHO, 2019a). Συνεπώς, μόνο τα 2/3 κατά προσέγγιση των νηπίων της έρευνας καλύπτουν τις προτεινόμενες από τον WHO ώρες ύπνου. Τα αποτελέσματα της έρευνάς μας συνάδουν με προηγούμενη έρευνα των Tambalis et al. (2018b), στην οποία αναφέρεται ότι σημαντικό ποσοστό παιδιών και εφήβων ηλικίας 8-13 ετών στην Ελλάδα δεν κοιμούνται αρκετές ώρες.

Όπως παρατηρήθηκε στην παρούσα έρευνα, τα 7 από το σύνολο των 8 παχύσαρκων παιδιών κοιμούνται 10-13 ώρες την ημέρα. Τα παχύσαρκα και τα υπέρβαρα παιδιά φαίνεται πως έχουν περισσότερες πιθανότητες να κοιμούνται και λιγότερες ώρες (Magriplis et al., 2019). Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας 10-12 ετών (Kanelloroulou et al., 2021) βρέθηκε ότι η αυξημένη διάρκεια ύπνου των παιδιών σχετίζεται με μειωμένη

πιθανότητα εμφάνισης υπερβαρότητας/παχυσαρκίας και ήταν πιο κυρίαρχη αυτή η πιθανότητα τις καθημερινές μέρες από ό,τι τα Σαββατοκύριακα. Επίσης, αναφέρεται στη συγκεκριμένη έρευνα ότι, όταν ο ύπνος των παιδιών ήταν ανεπαρκής τις καθημερινές, αλλά συμπληρωνόταν τα Σαββατοκύριακα, τα παιδιά είχαν λιγότερες πιθανότητες εμφάνισης αυξημένου βάρους σε σύγκριση με εκείνα που ο ύπνος τους είναι λιγότερης ή αυξημένης διάρκειας τις καθημερινές και τα Σαββατοκύριακα μαζί. Παραδόξως στην έρευνά μας τα παιδιά με αυξημένο βάρος κοιμούνται 10-13 ώρες και αυτή η διαφορά μπορεί να εξηγηθεί και από τα συμπεράσματα της έρευνας των Kanelloroulou et al. (2021), καθώς δεν έγινε διαχωρισμός των ωρών ύπνου σε καθημερινές μέρες και Σαββατοκύριακα. Περαιτέρω έρευνα σε μεγαλύτερο δείγμα νηπίων με πλήρη καταγραφή των ωρών ύπνου και της ποιότητάς του, θα μπορούσε να δια φωτίσει καλύτερα τη σχέση του σωματικού βάρους και του τρόπου ζωής των νηπίων με τις ώρες ύπνου.

Όσον αφορά τα κοινωνικοπολιτισμικά χαρακτηριστικά των νηπίων διαπιστώθηκε ότι τα 72 από τα 73 νήπια της τρέχουσας έρευνας προέρχονταν από οικογένειες που ζουν και με τους δύο γονείς τους. Σύμφωνα με τους Stahlmann et al. (2022) τα παιδιά που ζουν και με τους δύο βιολογικούς γονείς τους είναι πιο πιθανόν να έχουν και ένα φυσιολογικό ΔΜΣ σε σχέση με αυτά που προέρχονται από μονογονεϊκές ή μεικτές οικογένειες. Επίσης, σε έρευνα των Sanlier et al. (2021) αναφέρεται ότι τα νήπια που ζουν και με τους δύο γονείς έχουν υψηλότερα επίπεδα υιοθέτησης της Μεσογειακής Διατροφής. Αυτού του είδους η σύγκριση των νηπίων από διαφορετικό κοινωνικοπολιτισμικό περιβάλλον θα μπορούσε να υλοποιηθεί περαιτέρω με διαφορετικές ομάδες νηπίων που ζουν με τους δύο γονείς ή και όχι.

Στην τρέχουσα έρευνα τα γεύματα που δήλωσαν οι γονείς ότι καταναλώνουν τα νήπια τους ήταν το μεσημεριανό, το πρωινό και το βραδινό, το απογευματινό και το πρόγευμα. Η συχνότητα των οικογενειακών γευμάτων σχετίζεται θετικά με καλύτερες διατροφικές συνήθειες (π.χ. με την υψηλότερη κατανάλωση φρούτων και λαχανικών και τη μειωμένη κατανάλωση γλυκών) παιδιών και γονέων και συστήνεται η κατανάλωση γευμάτων με τα μέλη της οικογένειας για την υιοθέτηση και τη διατήρηση υγιεινών διατροφικών σχημάτων και για την αποφυγή ανθυγιεινών πρακτικών, όπως είναι το συναισθηματικό φαγητό και τα ακατάστατα γεύματα (Mahmood et al., 2022· Verhage et al., 2018).

Άλλη μία ένδειξη που παρατηρήθηκε στην έρευνά μας είναι η εξής: στα νήπια με μεγαλύτερη περιφέρεια μέσης και συνεπώς με παχυσαρκία κεντρικού τύπου (97^η εκατοστιαία θέση) παρατηρείται παράλληλα υψηλό ποσοστό θετικών απαντήσεων για την παράλειψη του πρωινού γεύματος, σε αντίθεση με τα νήπια που βρίσκονται σε χαμηλή εκατοστιαία θέση περιφέρειας μέσης (3^η και 25^η) που απάντησαν σε υψηλό ποσοστό ότι καταναλώνουν πρωινό γεύμα.

Η θετική επίδραση του πρωινού γεύματος στο βάρος των παιδιών αναφέρεται και σε προηγούμενη έρευνα, στην οποία διαπιστώνεται ότι η αυξημένη συχνότητα γευμάτων και η κατανάλωση πρωινού συνδέεται αρνητικά με τον ΔΜΣ παιδιών και εφήβων (Kontogianni et al., 2010). Αυτό που παρατηρήθηκε στην παρούσα έρευνα είναι ότι τα νήπια με φυσιολογικό σωματικό βάρος (IOTF και WHO κριτήρια) καταναλώνουν πρωινό γεύμα μαζί με τους γονείς σε μεγαλύτερο ποσοστό, ενώ κανένα από τα παχύσαρκα παιδιά της έρευνάς μας (IOTF και WHO κριτήρια) δεν τρώει πρωινό μαζί με τους γονείς του και, τέλος, ελάχιστα από τα υπέρβαρα παιδιά καταναλώνουν πρωινό μαζί με τους γονείς τους. Η κατανάλωση των γευμάτων των νηπίων μαζί με τους γονείς τους, ειδικά του πρωινού γεύματος σχετίζεται με καλύτερο σωματικό βάρος, καθώς τα θετικά πρότυπα των γονέων σε θέματα διατροφής και άσκησης σχετίζονται και με μειωμένη πιθανότητα τα νηπιά τους να είναι υπέρβαρα/παχύσαρκα (Paramichael et al., 2022). Η πιθανή αυτή θετική επίδραση της κατανάλωσης των γευμάτων με τους γονείς, πέρα από την ανάπτυξη θετικών προτύπων, συνδέεται και με την άποψη ότι η ανάπτυξη υπερβαρότητας και παχυσαρκίας στις μικρές ηλικίες, όπως είναι η προσχολική, συνδέεται και με τις σχέσεις σύνδεσης (attachment relationships) στην οικογένεια (Santos et al., 2021). Τα οικογενειακά γεύματα φαίνεται πως επιδρούν θετικά στη διατροφική ποιότητα των γευμάτων των νηπίων και οδηγούν σε καλύτερες διατροφικές συνήθειες (Mahmood et al., 2022; Verhage et al., 2018).

Επιπρόσθετα, υπάρχει η ένδειξη ότι τα νήπια που καταναλώνουν ζυμαρικά στην έρευνά μας έχουν μεγαλύτερη διάμεση τιμή ΔΜΣ σε σχέση με εκείνα που δεν καταναλώνουν ζυμαρικά. Το εύρημα έρχεται σε αντίθεση με την έρευνα των Chiavaroli et al. (2018), οι οποίοι εξέτασαν την επίδρασή των ζυμαρικών στον γλυκαιμικό δείκτη και στο ΔΜΣ των ενηλίκων και βρέθηκε ότι η κατανάλωσή τους συνδέεται με μικρή μείωση του βάρους και του ΔΜΣ. Ανάλογα αποτελέσματα με την προηγούμενη έρευνα καταγράφουν οι Pounis et al. (2016), οι οποίοι αναφέρουν τη θετική επίδραση της κατανάλωσης των ζυμαρικών στον ΔΜΣ και στην περιφέρεια μέσης των ενηλίκων και συγκεκριμένα τα άτομα που καταναλώναν ζυμαρικά είχαν και λιγότερες πιθανότητες να είναι υπέρβαρα και παχύσαρκα. Στην παρούσα έρευνα η ένδειξη ότι η κατανάλωση ζυμαρικών σχετίζεται με τον αυξημένο ΔΜΣ των νηπίων προτείνεται να ερευνηθεί περαιτέρω σε μεγαλύτερο δείγμα για την εξαγωγή συμπερασμάτων.

Επιπλέον, στην έρευνά μας παρατηρήθηκαν υψηλότερα ποσοστά νηπίων με φυσιολογική περιφέρεια μέσης που απάντησαν ότι καταναλώνουν φρούτα ή φρουτοχυμό καθημερινά. Τα νήπια με φυσιολογικό βάρος, όπως και τα ελλιποβαρή, καταναλώνουν σε μεγάλο ποσοστό ένα φρούτο ή φρουτοχυμό καθημερινά, ενώ τα υπέρβαρα και τα παχύσαρκα καταναλώνουν σε μικρότερο ποσοστό. Η υψηλή κατανάλωση φρούτων σε παιδιά προσχολικής

ηλικίας έχει συνδεθεί με την επίτευξη καλύτερου ύψους κατά τη μετάβαση από την προσχολική στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση (Rosário et al., 2021). Επίσης, τα φρούτα και τα λαχανικά συμβάλλουν στην καλύτερη ρύθμιση του βάρους, στην πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων, του διαβήτη και του καρκίνου του μαστού (Aune et al., 2017), γι' αυτό και συστήνεται από διεθνείς οργανισμούς στην προσχολική ηλικία οι μερίδες των φρούτων να κυμαίνονται από 1 έως 2 ημερησίως και των λαχανικών από 1 έως 2 μερίδες ημερησίως ή αλλιώς 5 συνολικά φρούτα και λαχανικά την ημέρα (Εθνικός Διατροφικός Οδηγός, 2014).

Μια ακόμα παρατήρηση είναι ότι στην παρούσα έρευνα τα νήπια με αυξημένο σωματικό βάρος καταναλώνουν σε μεγαλύτερο ποσοστό τυποποιημένα προϊόντα από τον φούρνο σε σχέση με τα νήπια που κατατάσσονται σε άλλες κατηγορίες με βάση τον ΔΜΣ τους. Επίσης, το ποσοστό των νηπίων που καταναλώνουν γλυκά μέσα στη διάρκεια της ημέρας είναι χαμηλότερο όταν τα νήπια είναι φυσιολογικού σωματικού βάρους και υψηλότερο όταν είναι τα νήπια υπέρβαρα. Επίσης, η κατανάλωση γρήγορου φαγητού παρατηρείται σε χαμηλότερο ποσοστό στα νήπια με φυσιολογική περιφέρεια μέσης, ενώ στις υπόλοιπες εκατοστιαίες θέσεις η κατανάλωση είναι υψηλότερη. Η κατανάλωση γρήγορου πρόχειρου φαγητού (fast food) και η κατανάλωση τυποποιημένων προϊόντων από τον φούρνο έχει συσχετιστεί με αυξημένο ΔΜΣ σε παιδιά και εφήβους και σε άλλες έρευνες (Archerio et al., 2018; Chatzinikola et al., 2023).

Ομοίως, στο ερώτημα της κατανάλωσης ψαριών για τουλάχιστον 2-3 φορές την εβδομάδα καμία θετική απάντηση δεν δόθηκε από τα νήπια με κεντρικού τύπου παχυσαρκία (90^η και 97^η εκατοστιαία θέση ως προς την περιφέρεια μέσης). Τα παιδιά που απάντησαν ότι καταναλώνουν ψάρια σε αυτή τη συχνότητα είχαν περιφέρεια μέσης που κατατασσόταν από την 25^η έως την 75^η εκατοστιαία θέση και, συνεπώς, δεν κινδυνεύουν με κεντρικού τύπου παχυσαρκία. Η κατανάλωση ψαριού συνδέεται αρνητικά με την εμφάνιση του μεταβολικού συνδρόμου (Zaribaf et al., 2014), στο οποίο παρατηρείται και αυξημένη περιφέρεια μέσης, και συμβάλλει στη μεταβολική υγεία γενικότερα ανεξάρτητα από το σωματικό βάρος (Zhu et al., 2022). Το δείγμα των θετικών απαντήσεων στην έρευνά μας ήταν περιορισμένο και συστήνεται περαιτέρω έρευνα σε μεγαλύτερο δείγμα νηπίων για να διαπιστωθεί και η σχέση της κατανάλωσης των ψαριών με τα επίπεδα της περιφέρειας μέσης των νηπίων.

Η υψηλή κατανάλωση ζάχαρης έχει συνδεθεί με θετική και αιτιώδη σχέση με τον κίνδυνο για χρόνιες μεταβολικές ασθένειες, όπως παχυσαρκία, δυσλιπιδαιμία, διαβήτη τύπου 2 και υπέρταση. Σε πρόσφατη δημοσίευση του EFSA NDA Panel (2022) έχει αλλάξει η παλαιότερη σύσταση ότι τα απλά σάκχαρα πρέπει να αποτελούν <10% των συνολικών θερμίδων στο ημερήσιο διαιτολόγιο και πλέον προτείνεται να είναι όσο το δυνατόν χαμηλότερα. Ο κύριος μηχανισμός της αρνητικής επίδρασης των απλών σακχάρων στην υγεία

εντοπίζεται στο θετικό ισοζύγιο ενέργειας και στην αύξηση του λίπους και του σωματικού βάρους, το οποίο στη συνέχεια μπορεί να συνεισφέρει στην ανάπτυξη χρόνιων μεταβολικών ασθενειών (Magriplis et al., 2021· EFSA NDA Panel, 2022). Από την ανάλυση των ημερολογίων καταγραφής τροφίμων διαπιστώθηκε ότι τα νήπια είχαν αυξημένη κατανάλωση σακχάρων στο συνολικό ημερήσιο διαιτολόγιο τους, που υπολογίστηκε κατά μέσο όρο 19% στα αγόρια και 22% στα κορίτσια. Σε προηγούμενη έρευνα σε εφήβους (11-13 ετών) που πραγματοποιήθηκε σε Γυμνάσιο της Ρόδου παρατηρήθηκε η ίδια τάση, δηλαδή η υψηλή κατανάλωση γλυκών κυρίως στα κορίτσια (Chatzinikola et al., 2023).

Σε αυτό το σημείο πρέπει να τονιστεί ότι ο συνολικός ο βαθμός τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής που βρέθηκε στην έρευνά μας, διαφέρει σε κάθε κατηγορία σωματικού βάρους των νηπίων και με τα δύο κριτήρια (IOTF και WHO), καθώς τα υπέρβαρα και τα παχύσαρκα νήπια βρέθηκαν να έχουν μικρότερη μέση τιμή του KIDMED σε σχέση με τα ελλιποβαρή και τα φυσιολογικού βάρους νήπια. Αυτή η παρατήρηση είναι σε συμφωνία με τα συμπεράσματα αρκετών ερευνών. Ο υψηλός βαθμός KIDMED ως δείκτης τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής σχετίζεται με μειωμένη πιθανότητα εμφάνισης υπερβαρότητας/παχυσαρκίας σε παιδιά προσχολικής ηλικίας (Kontogianni et al., 2010· Notario et al., 2020), αν και δεν έχει πλήρως διαλευκανθεί ποια συστατικά της δίαιτας αυτής συμβάλλουν στη μείωση και στη διατήρηση του βάρους (Koliaki et al., 2018). Σε άλλες έρευνες αναφέρεται, ομοίως, ότι ο υψηλός βαθμός KIDMED συνδέεται με χαμηλότερο ΔΜΣ σε παιδιά και εφήβους (Martin-Calvo et al., 2016· Labayen Goñi et al., 2018).

Σε έρευνα των Labayen Goñi et al. (2018) διαπιστώθηκε ότι τα νήπια με υψηλή τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής που δεν έχουν καλή φυσική κατάσταση εμφάνισαν μεγαλύτερη περιφέρεια μέσης, ενώ, όταν συνυπάρχουν και οι δύο συνθήκες, δηλαδή υψηλός βαθμός υιοθέτησης της Μεσογειακής Διατροφής και καλή φυσική κατάσταση, τότε παρατηρείται μειωμένη περιφέρεια μέσης στα νήπια. Η Μεσογειακή Διατροφή είναι ένα διατροφικό σχήμα άμεσα συνδεδεμένο με τον Μεσογειακό τρόπο ζωής, συνυφασμένο με τη φυσική δραστηριότητα σε ένα πλαίσιο αειφορίας και πολιτισμού (Diolintzi et al., 2019). Η Μεσογειακή Διατροφή είναι ένα διατροφικό σχήμα πλούσιο σε λιπαρά, κυρίως μονοακόρεστα που προέρχονται από το ελαιόλαδο και μπορεί να ανέρχονται μέχρι και στο 40% των συνολικών θερμίδων (Naska & Trichopoulou, 2014). Επομένως, εάν δεν συνυπάρχει και επαρκής φυσική δραστηριότητα, είναι λογικό να υπάρξει θετικό ενεργειακό ισοζύγιο και, συνεπώς, και αύξηση σωματικού βάρους.

Η διατροφική ανάλυση των ημερολογίων καταγραφής τροφίμων των νηπίων έδειξε ότι τα νήπια του δείγματος είχαν μικρότερη μέση ενεργειακή πρόσληψη από τις συστάσεις του

EFSA (2017) και του Εθνικού Διατροφικού Οδηγού για παιδιά και εφήβους (2014) και στα δύο φύλα. Το γεγονός αυτό μπορεί να οφείλεται σε υποκαταγραφή των τροφίμων που αναφέρεται ως μειονέκτημα της μεθόδου καταγραφής των τροφίμων σε ημερολόγιο (Rebro et al., 1998), αν και παρά τα όποια μειονεκτήματά της, αποτελεί μια αξιόπιστη ερευνητική μέθοδο με ακρίβεια για την αξιολόγηση της διατροφικής πρόσληψης (Γιαννακούλια & Φάππα, 2015).

Παράλληλα, η μέση πρόσληψη φυτικών ιών στα νήπια ήταν μικρότερη από τις διατροφικές συστάσεις, ενώ συστήνονται 14 g ανά 1000 kcal (Εθνικός Διατροφικός Οδηγός, 2014). Ο ρόλος των φυτικών ιών στην υγεία του εντέρου έχει μελετηθεί για αρκετά χρόνια και έχει συνδεθεί με το μικροβίωμα και τη συνολική υγεία του ανθρώπινου οργανισμού (Reynolds et al., 2020· Alving-Jessep et al. 2022). Σε προηγούμενη ανασκόπηση ερευνών σε διάφορους πληθυσμούς δίνεται η σύσταση τα νήπια στην ηλικία των 4-5 ετών να καταναλώνουν ποσότητες φυτικών ιών που κυμαίνονται από 16-17 g και 19-20 g περίπου κατά αντιστοιχία των 25-30 g που προτείνονται στους ενήλικες (Reynolds et al., 2020).

Τα αγόρια και τα κορίτσια του νηπιαγωγείου που συμμετείχαν στην έρευνά μας με βάση την ανάλυση των ημερολογίων τροφίμων φαίνεται ότι κάλυπταν τις ανάγκες τους σε βιταμίνες εκτός από τη βιταμίνη D και τη βιταμίνη E. Τα χαμηλά επίπεδα σε βιταμίνη D στον ορό έχουν παρατηρηθεί στους πληθυσμούς στην Ευρώπη (Cashman et al., 2016) και έχει διατυπωθεί η άποψη ότι πρέπει να υπάρξει αύξηση των ορίων στην προτεινόμενη διαιτητική πρόσληψη (Papadimitriou, 2017). Η πρόσληψη βιταμίνης D έχει συνδεθεί με την υγεία των οστών και των δοντιών, αλλά και την ψυχική υγεία των παιδιών (Elder & Bishop, 2014· Munns et al., 2016· Głabaska et al., 2021), ενώ η βιταμίνη E έχει αντιοξειδωτική δράση (Garg & Lee, 2022).

Επιπλέον, η μέση πρόσληψη μετάλλων από τα κορίτσια κάλυπτε τις ανάγκες τους για τα περισσότερα μέταλλα, εκτός του μαγνησίου (Mg), που η πρόσληψη ήταν χαμηλότερη από τα όρια επαρκούς πρόσληψης. Αντίθετα, για τα αγόρια του δείγματος βρέθηκε ότι η μέση κατανάλωση των μετάλλων ήταν χαμηλότερη από τις προτεινόμενες τιμές για δύο μέταλλα, το ασβέστιο (Ca) και το μαγνήσιο (Mg).

Οι Castro-Quezada et al. (2014) προτείνουν τη Μεσογειακή Διατροφή ως ένα σχήμα που συμβάλλει στη διατροφική επάρκεια σε μικροθρεπτικά συστατικά των παιδιών και των ενηλίκων, ενώ οι Mitsopoulou et al. (2020) αναφέρουν ότι τα συχνά μικρογεύματα που περιλαμβάνουν τρόφιμα πλούσια σε θρεπτικά συστατικά μπορεί να βελτιώσουν την ποιότητα της διατροφής των παιδιών και των νηπίων και να αυξήσουν την πρόσληψη στα περισσότερα μικροθρεπτικά συστατικά, όπως είναι η βιταμίνη D και το μαγνήσιο, αν και δεν παρατηρήθηκε το ίδιο για το ασβέστιο και τη βιταμίνη E.

Μία άλλη ένδειξη που παρατηρήθηκε στην έρευνά μας ήταν ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των νηπίων με φυσιολογικό βάρος είχαν, επίσης, πατέρα με φυσιολογικό βάρος, ενώ κάτι ανάλογο δεν παρατηρήθηκε ανάμεσα στις μητέρες και στα νήπια. Υπάρχει πληθώρα ερευνών που υποστηρίζει ότι το βάρος των γονιών συνδέεται με αυτό των παιδιών τους (Lindkvist et al., 2015; Warkentin et al., 2018; Sigmund et al., 2020). Σε συστηματική έρευνα ανασκόπησης επιβεβαιώνεται η σχέση του σωματικού βάρους γονέων και παιδιών, αν και υπάρχουν σημαντικές διαφορές στις διάφορες έρευνες σχετικά με την ηλικία των παιδιών ή με το ζεύγος των γονέων (μητέρα-παιδί ή πατέρας-παιδί), με το επίπεδο του σωματικού βάρους, όπως, επίσης, και με το οικονομικό επίπεδο διαφορετικών χωρών από όπου προέρχονται οι έρευνες (Wang et al., 2017). Κατανοώντας ότι το βάρος των γονέων σχετίζεται με αυτό των παιδιών οι διατροφικές παρεμβάσεις για τη βελτίωση της διατροφής και της υγείας των νηπίων θα πρέπει να απευθύνονται στη δυαδική σχέση γονιού-παιδιού και να διερευνώνται όλοι εκείνοι οι παράγοντες που συμβάλλουν στη βελτίωση του σωματικού βάρους των πληθυσμών και στην πρόληψη της παχυσαρκίας.

Άλλο ένα σημαντικό χαρακτηριστικό του τρόπου ζωής των γονέων ήταν τα χαμηλά ποσοστά φυσικής δραστηριότητας, καθώς πάνω από το 1/3 των γονέων δεν γυμνάζεται καθόλου ή σχεδόν καθόλου μέσα στην εβδομάδα. Τα προτεινόμενα επίπεδα της φυσικής δραστηριότητας για τον γενικό πληθυσμό συστήνεται να είναι τουλάχιστον 150-300 λεπτά μέτριας έντασης αερόβια άσκηση ή τουλάχιστον 75-150 λεπτά υψηλής έντασης αερόβια άσκηση ή ακόμη ένας ισοδύναμος συνδυασμός δραστηριότητας μέτριας και υψηλής έντασης σε εβδομαδιαία βάση, που έχει σημαντικά οφέλη στην υγεία (WHO, 2020).

Η κατανάλωση συγκεκριμένων τροφίμων σχετίζεται με τον αυξημένο ΔΜΣ. Στο δείγμα των γονέων οι μισοί περίπου απάντησαν ότι καταναλώνουν 1-2 μερίδες την εβδομάδα, το 1/4 λιγότερο από 1 μερίδα την εβδομάδα και σε μικρότερο ποσοστό απάντησαν ότι καταναλώνουν 3 μερίδες την εβδομάδα. Σε έρευνα των Aljuraiban et al. (2020) η κατανάλωση τηγανιτών πατατών συσχετίστηκε θετικά με την πίεση αίματος και τον ΔΜΣ γυναικών, αλλά δεν συνέβαινε το ίδιο, όταν οι πατάτες δεν ήταν τηγανιτές. Ο τρόπος παρασκευής των πατατών μπορεί να έχει διαφορά όχι μόνο στην ενεργειακή πρόσληψη, αλλά και στα προσλαμβανόμενα συστατικά και φαίνεται ότι ακόμα και η καθημερινή κατανάλωση πατατών μπορεί να συνδέεται με οφέλη στην καρδιομεταβολική υγεία (Johnston et al., 2020). Συνεπώς, η σχέση της κατανάλωσης πατατών με τον ΔΜΣ των γονέων μπορεί να συνδέεται με τον τρόπο παρασκευής τους, ο οποίος δεν εξετάζεται από τον MedDiet score. Προτείνεται περαιτέρω διερεύνηση της σχέσης της συχνότητας κατανάλωσης τηγανιτών πατατών με το σωματικό βάρος σε μεγαλύτερο δείγμα ενηλίκων.

Στο ερώτημα σχετικά με τις ποσότητες που φέρνουν τα νήπια στο σχολείο οι απαντήσεις των νηπιαγωγών μοιράστηκαν ανάμεσα στο ότι είναι «κανονικές, όσο χρειάζεται», και οι ποσότητες είναι «μεγαλύτερες από όσο πρέπει», ενώ μόλις ένας νηπιαγωγός απάντησε ότι είναι «μικρότερες από όσο πρέπει». Διαφορετική φαίνεται να είναι η άποψη των γονέων σχετικά με τις μερίδες των νηπίων τους, καθώς η πλειονότητα δήλωσε ότι οι μερίδες των νηπίων τους είναι κανονικές, όσο χρειάζεται, και μικρό ποσοστό θεωρεί ότι είναι μεγαλύτερες, όπως και μικρότερες. Αυτή η διάσταση απόψεων ανάμεσα στους νηπιαγωγούς και τους γονείς σχετικά με τις μερίδες των νηπίων προβληματίζει για την έλλειψη επικοινωνίας και συνεργασίας σχετικά με τη διατροφή.

Επιπλέον, η ερμηνεία που έδωσαν οι νηπιαγωγοί στο ερώτημα «γιατί πιστεύετε ότι οι γονείς δίνουν μεγαλύτερη μερίδα στα παιδιά τους» αφορούσε την ανασφάλεια, το άγχος και την αγωνία των γονιών για να καλύψουν τις διατροφικές ανάγκες των παιδιών τους. Το μέγεθος των μερίδων τροφίμων φαίνεται πως διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην ενεργειακή πρόσληψη και οι αυξημένες μερίδες μπορεί να οδηγήσουν και σε αύξηση του σωματικού βάρους (Marteau et al., 2015). Οι γονείς έχουν τον έλεγχο των μερίδων στα μικρά παιδιά προσχολικής ηλικίας και θα πρέπει να είναι σε επαγρύπνηση σε σχέση με τις μερίδες τους, εφόσον αυτό επηρεάζει το ενεργειακό ισοζύγιο των παιδιών τους. Έχει παρατηρηθεί ότι η αλλαγή στις ποσότητες των μερίδων σε παιδιά άνω των 4 ετών έχει αξιοσημείωτα αποτελέσματα στο ημερήσιο ενεργειακό ισοζύγιο (Fisher et al., 2007). Οι γονείς θα πρέπει να χειρίζονται αποτελεσματικά τις μερίδες των τροφίμων που δίνουν στα παιδιά προσχολικής ηλικίας. Από την πλευρά τους οι εκπαιδευτικοί φαίνεται πως έχουν έναν ρόλο-κλειδί και θα πρέπει να αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες για να επιμορφωθούν οι ίδιοι παράλληλα με τους γονείς προκειμένου να υλοποιούνται αποτελεσματικές εκπαιδευτικές παρεμβάσεις σχετικά με τις μερίδες των νηπίων (Small et al., 2013).

Η δέσμευση όλων των παραγόντων που εμπλέκονται σε μία σχολική μονάδα (γονείς, εκπαιδευτικοί, μαθητές) είναι κρίσιμος παράγοντας για την εφαρμογή προγραμμάτων προώθησης της υγείας σε μαθητές (Psarouli et al., 2022) και τη βελτίωση του εγγραμματισμού της διατροφής των μαθητών (Paakkari, 2015). Ο ρόλος του εκπαιδευτικού μέσα από την κατάλληλη εκπαίδευση μπορεί να έχει θετικά αποτελέσματα στις διατροφικές συνήθειες των μαθητών, όπως είναι η κατανάλωση πρωινού, η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών και η φυσική δραστηριότητα αναλαμβάνοντας συχνά διαμεσολαβητικό ρόλο ανάμεσα στα νήπια και στους γονείς (Nubani Husseini et al., 2022).

6.3 NLS-Gr και MedDiet score για τους νηπιαγωγούς και τους γονείς

Η μέτρηση του εγγραμματισμού της διατροφής με τη χρήση του εργαλείου NLS-Gr έδειξε ότι η μέση τιμή (mean) της βαθμολογίας NLS-Gr για το δείγμα των 149 νηπιαγωγών ήταν επαρκής στο σύνολο των 29 ερωτήσεων του εργαλείου. Σε προηγούμενη έρευνα με 341 ασθενείς στις ΗΠΑ οι Diamond 2007, οι οποίοι ήταν και αυτοί που ανέπτυξαν και το εργαλείο NLS, ανέφεραν ότι η μέση επίδοση στο ερωτηματολόγιο ήταν 23.7 (TA=4.1). Επίσης, η Μίχου (2019) σε έρευνα που πραγματοποίησε σε 1281 ενήλικα άτομα σε ελληνικό επίσης πληθυσμό και εφάρμοσε για πρώτη φορά το NLS-Gr, την ελληνική εκδοχή του NLS, αναφέρει ότι η μέση βαθμολογία του δείγματος ήταν 22.11 (TA=5.67). Σύμφωνα με την έρευνα των Samraio et al. (2014) που πραγματοποιήθηκε σε 38 άτομα στη Βραζιλία η μέση βαθμολογία του NLS-Gr ήταν 22.7 (TA= 3.9). Γενικότερα, η βαθμολογία που βρέθηκε στην παρούσα έρευνα μπορεί να θεωρηθεί υψηλή και μάλιστα είναι υψηλότερη από τις προηγούμενες αντίστοιχες έρευνες σε ελληνικό ή μη πληθυσμό. Σε όλες τις περιπτώσεις ο εγγραμματισμός της διατροφής θεωρείται επαρκής, καθώς η βαθμολογία κατατάσσεται στην κατηγορία 15-29 (Michou, 2019d).

Αυτά τα υψηλά επίπεδα εγγραμματισμού της διατροφής του δείγματος των νηπιαγωγών πιθανόν να συνδέονται και με το υψηλότερο μορφωτικό επίπεδο των νηπιαγωγών, που είναι κύριο χαρακτηριστικό αυτής της πληθυσμιακής ομάδας, καθώς είναι όλοι κάτοχοι πτυχίου ΑΕΙ. Παρ' όλα αυτά, η κατοχή μεταπτυχιακού ή διδακτορικού διπλώματος δεν βρέθηκε να σχετίζεται με τον εγγραμματισμό της διατροφής των νηπιαγωγών σε στατιστικά σημαντικό επίπεδο. Σε προηγούμενες έρευνες ο εγγραμματισμός της διατροφής των συμμετεχόντων ήταν υψηλότερος σε άτομα με υψηλό μορφωτικό επίπεδο (Μίχου, 2019). Επιπλέον, σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε 1281 ενήλικες στην Ελλάδα βρέθηκε ότι η εκπαίδευση σχετίζεται θετικά με τον εγγραμματισμό της διατροφής, καθώς οι ειδικευμένοι συμμετέχοντες είχαν υψηλότερο εγγραμματισμό της διατροφής από τους ανειδίκευτους (Michou et al., 2019b).

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η παρούσα έρευνα, από όσο γνωρίζουμε, είναι η πρώτη που εστιάζει σε συγκεκριμένη πληθυσμιακή ομάδα στην Ελλάδα με υψηλό μορφωτικό επίπεδο, τους νηπιαγωγούς, οι οποίοι επιπρόσθετα επηρεάζουν και τον εγγραμματισμό της διατροφής και της υγείας των νηπίων. Η διατροφή στο αναλυτικό πρόγραμμα του νηπιαγωγείου αναφέρεται σε διάφορα σημεία και ο νηπιαγωγός διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην προώθηση της υγιεινής διατροφής (ΙΕΠ, 2014). Επιπλέον, τα τελευταία χρόνια τα εργαστήρια δεξιοτήτων περιλαμβάνουν τη διατροφή και τον εγγραμματισμό της διατροφής και της υγείας των μαθητών διαφορετικών ηλικιών ξεκινώντας από τη νηπιακή ηλικία (Υπουργική απόφαση Φ.31/94185/Δ1, 29-7-2021). Συνεπώς, έχει ιδιαίτερη αξία και σημασία η έρευνα για το επίπεδο

του εγγραμματισμού της διατροφής των εκπαιδευτικών που θα μεταλαμπαδεύσουν τις διατροφικές τους γνώσεις στους μαθητές τους.

Παράλληλα, στην έρευνά μας στο δείγμα των νηπιαγωγών βρέθηκε ότι η διάμεση τιμή του εγγραμματισμού της διατροφής είναι μικρότερη στα άτομα με καθαρό ετήσιο οικογενειακό εισόδημα <10.000 ευρώ, σε σχέση αυτή των νηπιαγωγών που δήλωσαν εισοδήματα 10.001-20.000 και αυτή η διαφορά είναι στατιστικά σημαντική. Επομένως, το οικονομικό επίπεδο φαίνεται πως επηρεάζει τις διατροφικές επιλογές και τις γνώσεις για τη διατροφή των νηπιαγωγών, όπως διαπιστώθηκε στην παρούσα έρευνα. Ανάλογα αποτελέσματα αναφέρονται και από τους Michou et al. (2019b), σύμφωνα με τους οποίους τα άτομα που συμμετείχαν και είχαν μεσαία ετήσια εισοδήματα είχαν στατιστικά σημαντικά υψηλότερο εγγραμματισμό της διατροφής συγκριτικά με αυτούς που είχαν χαμηλό ετήσιο εισόδημα.

Επιπλέον, οι νηπιαγωγοί του δείγματος που σχεδιάζουν και προγραμματίζουν τα γεύματά τους έχουν στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερο διάμεσο NLS score σε σχέση με αυτούς που δεν τα σχεδιάζουν. Σε αυτή την περίπτωση θα μπορούσε να ειπωθεί ότι ο εγγραμματισμός της διατροφής των νηπιαγωγών σχετίζεται με τη γενικότερη διατροφική συμπεριφορά σε ένα πλαίσιο αειφορίας, καθώς η σπατάλη τροφίμων συνδέεται με την έλλειψη σχεδιασμού των γευμάτων, ενώ η βελτίωση των δεξιοτήτων των καταναλωτών σχετίζεται με τις συμπεριφορές που αφορούν στην προετοιμασία και στον σχεδιασμό και μειώνουν την οικιακή σπατάλη τροφίμων σύμφωνα με τους Romani et al. (2018).

Στην έρευνά μας στο δείγμα των νηπιαγωγών δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική σχέση ανάμεσα στη βαθμολογία του εγγραμματισμού της διατροφής και στις κατηγορίες του σωματικού βάρους. Σε προηγούμενες έρευνες ο εγγραμματισμός της διατροφής ήταν υψηλότερος σε άτομα με φυσιολογικό σωματικό βάρος σε σχέση με τους υπέρβαρους ή παχύσαρκους, πριν ελεγχθεί η ηλικία, το φύλο και το μορφωτικό επίπεδο (Sampaio et al., 2014). Το υψηλό μορφωτικό επίπεδο των νηπιαγωγών στη δική μας έρευνα φαίνεται πως διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στα επαρκή επίπεδα εγγραμματισμού της διατροφής, αποτέλεσμα που συνάδει με προηγούμενες έρευνες (Michou et al., 2019b· Sampaio et al., 2014)

Η μέτρηση της τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής έγινε στην παρούσα έρευνα με τη χρήση του εργαλείου MedDiet score και στο σύνολο του δείγματος των νηπιαγωγών. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση ανάμεσα στον εγγραμματισμό της διατροφής (NLS-Gr) και στην τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής (MedDiet score) από τους νηπιαγωγούς. Σε προηγούμενη έρευνα που εξέτασε τη σχέση των επιπέδων τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής με τις διατροφικές γνώσεις σε ιταλικό πληθυσμό (Aureli & Rossi, 2022) βρέθηκε θετική σχέση μεταξύ τους. Επίσης, οι Taylor et al. (2019) αναφέρουν ότι ο

εγγραμματισμός της διατροφής μπορεί να προβλέψει την υιοθέτηση υγιεινών/ανθυγιεινών διατροφικών σχημάτων σε ενήλικες με χρόνια νοσήματα που σχετίζονται με τη διατροφή. Η κύρια διαφορά της δικής μας έρευνας από τις παραπάνω έγκειται στο γεγονός ότι η μέση βαθμολογία τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής, αλλά και του εγγραμματισμού της διατροφής ήταν επαρκής. Με βάση αυτά, θα είχε επιστημονικό ενδιαφέρον να μελετηθεί ο εγγραμματισμός της διατροφής και σε αντίστοιχους πληθυσμούς που προέρχονται από διαφορετικό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο για να διαπιστωθεί εάν αυτό σχετίζεται με, επίσης, ανεπαρκές επίπεδο τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής.

Όπως αναφέρθηκε, ο βαθμός τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής έγινε με τη χρήση του εργαλείου MedDiet score και στο σύνολο του δείγματος των νηπιαγωγών βρέθηκε να είναι πάνω από τη μέση τιμή. Η βαθμολογία τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής μπορεί να κυμαίνεται από 0-55 βαθμούς και η υψηλότερη βαθμολογία μπορεί να δείχνει καλύτερη τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής, αλλά δεν συστήνονται συγκεκριμένα όρια τιμών για τον χαρακτηρισμό του βαθμού υιοθέτησης της Μεσογειακής Διατροφής (Panagiotakos et al., 2006). Σε πρόσφατη έρευνα των Papadimitriou et al. (2022) σε ελληνικό πληθυσμό ηλικιωμένων που ζει στην Ελλάδα και στο εξωτερικό η μέση τιμή τήρησης της Μεσογειακής Διατροφής σύμφωνα με το MedDiet score ήταν $37 (\pm 4.4)$ και (27 ± 5.9) , αντίστοιχα. Στην ίδια έρευνα βρέθηκε ο δείκτης MedDiet score να είναι υψηλότερος στους Έλληνες του εξωτερικού από τον αντίστοιχο των Ελλήνων που ζουν στη χώρα και αυτό το γεγονός αποδίδεται και στην ανάγκη τους για τη διατήρηση της πολιτισμικής τους κληρονομιάς και παράδοσης σύμφωνα με τους συγκεκριμένους ερευνητές. Σε άλλη έρευνα με 436 Έλληνες συμμετέχοντες/ουσες άνω των 65 ετών που πραγματοποιήθηκε στην Κρήτη, στην περιοχή που περιλαμβάνονταν στην αρχική έρευνα των 7 χωρών χρησιμοποιήθηκε το ίδιο εργαλείο, το MedDiet score και η βαθμολογία βρέθηκε να είναι χαμηλότερη από ότι στην έρευνά μας (Apostolaki et al., 2021).

Στην Ελαφόνησο, ένα μικρό νησί του Αιγαίου, πραγματοποιήθηκε έρευνα σε 596 ενήλικες και βρέθηκε ότι στον γενικό πληθυσμό το MedDiet score ήταν 25 (εύρος μεταξύ τεταρτημορίων:6, εύρος 12-47) με τις υψηλότερες τιμές να σχετίζονται με την καλύτερη μόρφωση, την ηλικία και την απουσία υπερχοληστερολαιμίας και διαβήτη. Τα επίπεδα του MedDiet στη συγκεκριμένη έρευνα ήταν μέτρια και χαμηλότερα σε σχέση με τους νηπιαγωγούς της έρευνάς μας (Kapelios et al., 2017).

Στους γονείς της έρευνάς μας στο σύνολο του δείγματος η βαθμολογία MedDiet score εκτιμήθηκε ότι είναι πάνω από τη μέση τιμή και η βαθμολογία του NLS-GR χαρακτηρίζεται επαρκής. Συγκρίνοντας την τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής των νηπιαγωγών σε σχέση με τους γονείς που ανήκουν στο γενικό πληθυσμό διαπιστώνεται ότι οι νηπιαγωγοί είχαν

υψηλότερο βαθμό τήρησης στη Μεσογειακή Διατροφή. Επίσης, όσον αφορά τον εγγραμματισμό της διατροφής NLS-Gr, οι νηπιαγωγοί και οι γονείς είχαν παραπλήσια μέση τιμή στη βαθμολογία. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι το υπό έρευνα Νηπιαγωγείο Ρόδου βρίσκεται στο κέντρο της πόλης της Ρόδου, περιοχή που αντιπροσωπεύει έναν αστικό πληθυσμό. Επίσης, ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά του δείγματος των γονέων είναι ότι στην πλειονότητά τους ανήκουν σε μέτρια και υψηλά εισοδήματα, ενώ το μορφωτικό επίπεδο θεωρείται επίσης υψηλό, αφού οι περισσότεροι γονείς δήλωσαν ότι είχαν μεταλυκειακή εκπαίδευση, ήταν πτυχιούχοι, κατείχαν μεταπτυχιακό δίπλωμα ή και διδακτορικό.

Η επαρκής βαθμολογία στο MedDiet score στην παρούσα έρευνα συγκριτικά με άλλες μπορεί να αποδοθεί και στην οικογενειακή κατάσταση των συμμετεχόντων. Η πλειονότητα των νηπιαγωγών και των γονέων ήταν έγγαμοι και σύμφωνα με προηγούμενες έρευνες η οικογενειακή κατάσταση επηρεάζει την τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής, με τους έγγαμους και όσους συζούν να έχουν υψηλότερο βαθμό τήρησης σύμφωνα με προηγούμενες έρευνες σε ελληνικό και ιταλικό πληθυσμό (Leone et al., 2017; Apostolaki et al., 2021).

6.4 Απόρριψη και σπατάλη τροφίμων

Οι απόψεις των γονέων και των εκπαιδευτικών για την αγορά, τη διαχείριση και την απόρριψη τροφίμων ερευνώνται μέσα από τις σχετικές ερωτήσεις του ερωτηματολογίου, αλλά και από τα ημερολόγια καταγραφής της απόρριψης τροφίμων. Όπως προαναφέρθηκε οι γονείς απάντησαν σε υψηλό ποσοστό ότι κάνουν λίστα πριν από τις αγορές τους, όπως και οι νηπιαγωγοί. Επίσης, η πρακτική της συντήρησης των φρούτων και των λαχανικών στο ψυγείο ακολουθείται από τους γονείς και τους νηπιαγωγούς. Τέλος, υψηλό ποσοστό των νηπιαγωγών και των γονέων απάντησε ότι σχεδιάζει και προγραμματίζει τα γεύματά του.

Η πρακτική της σχεδίασης των γευμάτων και της οργάνωσης των τροφίμων, όπως και η κατανόηση της επίδρασης των διατροφικών επιλογών στο περιβάλλον στο πλαίσιο της αειφορίας σχετίζονται περισσότερο με την έννοια του «εγγραμματισμού των τροφίμων» και όχι τόσο με την έννοια του «εγγραμματισμού της διατροφής», όπως οριοθετούνται οι δύο έννοιες από τους Krause et al. (2018). Η σχεδίαση των γευμάτων και η διαχείρισή τους θα πρέπει να προωθείται με διαφορετικές στρατηγικές όταν πρόκειται για άτομα από χαμηλότερα κοινωνικοοικονομικά στρώματα σε σχέση με αυτά που είναι οικονομικά ασφαλή (Vidgen & Gallegos, 2014). Στην έρευνά μας στους νηπιαγωγούς η σχεδίαση των γευμάτων συσχετίστηκε θετικά με τα επίπεδα του εγγραμματισμού της διατροφής και θα μπορούσε να εξηγηθεί από το γεγονός ότι οι έννοιες του εγγραμματισμού της διατροφής και του εγγραμματισμού των

τροφίμων είναι παρεμφερείς και μπορεί ακόμα και να αλληλεπικαλύπτονται ή και να ανήκουν στην ευρύτερη έννοια του εγγραμματισμού της υγείας (Krause et al., 2018· Χατζηνικόλα & Παπαβασιλείου, 2021).

Στην παρούσα έρευνα στο σχολείο μελέτης περίπτωσης εξετάστηκε η απόρριψη των τροφίμων στο σχολείο, στην οικία των νηπίων και των νηπιαγωγών με τη χρήση του ημερολογίου απόρριψης τροφίμων. Η απόρριψη τροφίμων και η σπατάλη τους συνδέεται με τη διατροφή και την αειφορία (FAO, 2013). Το μέσο βάρος των τροφίμων που απορρίπτονται σύμφωνα με την καταγραφή των γονέων στην οικία τους ήταν 589.8 γραμμάρια την εβδομάδα. Η κύρια αιτία απόρριψης ήταν, όπως ανέφεραν οι περισσότεροι γονείς, το περίσσειμα των φαγητών και στο σύνολο των 126 καταγραφών για τα είδη τροφίμων που απορρίφθηκαν, το μεγαλύτερο ποσοστό κατέληξε στα σκουπίδια και μόλις το 1/5 περίπου αποτέλεσε τροφή για κατοικίδια ζώα, ενώ η κομποστοποίηση δεν απαντήθηκε από κανέναν ως μέθοδος απόρριψης τροφίμου. Οι απαντήσεις των νηπιαγωγών του δείγματος σχετικά με την ποσότητα των τροφίμων που απέρριπταν κυμαίνονταν από ελάχιστα γραμμάρια έως και 7 κιλά τροφίμων περίπου στο τέλος της εβδομάδας. Σε έρευνα των Abeliotis et al. (2015) η μέση απόρριψη τροφίμων στην Ελλάδα υπολογίζεται σε 142 kg/έτος/άτομο, που αντιστοιχεί σε περίπου 2.7 κιλά απορρίμματα τροφίμων την εβδομάδα/άτομο, ενώ ευρωπαϊκά η μέση τιμή απόρριψης και σπατάλης τροφίμων είναι τα 71 kg/έτος/άτομο (Stenmarck et al., 2016).

Τα τρόφιμα που απορρίπτονταν από τους νηπιαγωγούς συχνότερα ήταν τα λαχανικά, το γάλα και τα φρούτα, ενώ από τους γονείς το ρύζι και τα μακαρόνια, το γάλα, τα φρούτα και τα λαχανικά. Στην περίπτωση των γονέων, όπως και των νηπιαγωγών, τα φρούτα και τα λαχανικά περιλαμβάνονταν στα κύρια τρόφιμα που απορρίπτονταν. Η απόρριψη των φρούτων και των λαχανικών στο στάδιο της κατανάλωσης επιβαρύνει σε μεγαλύτερο βαθμό το περιβάλλον, καθώς συσσωρεύονται οι επιπτώσεις από τα προηγούμενα στάδια της αλυσίδας παραγωγής και της επεξεργασίας των τροφίμων (Scherhauser et al., 2018). Η σπατάλη τους απειλεί το έδαφος και τα επιφανειακά νερά (FAO, 2013), ενώ όταν προέρχονται από τα θερμοκήπια αυξάνεται το αποτύπωμα άνθρακα. Δεν είναι ασυνήθιστο τα φρούτα και τα λαχανικά να απορρίπτονται από λάθος χειρισμούς, όπως για παράδειγμα εάν δεν συντηρούνται στο ψυγείο ή εάν ξεχαστούν σε κάποιο ράφι. Στην έρευνα μας, όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως το μεγαλύτερο ποσοστό νηπιαγωγών και γονέων δηλώνει ότι τοποθετεί τα φρούτα και τα λαχανικά στο ψυγείο, ότι φτιάχνει λίστα πριν ψωνίσει και το προγραμματίζει και σχεδιάζει τα γεύματά του, αλλά υπάρχει αξιοσημείωτο ποσοστό που δεν ακολουθεί καμία από αυτές τις μεθόδους και πρακτικές. Επομένως, η βελτίωση της καταναλωτικής συμπεριφοράς των νηπιαγωγών και των γονέων με την εφαρμογή και τη χρήση καλών

πρακτικών οργάνωσης κατά τις αγορές τροφίμων, όπως και με τους κατάλληλους χειρισμούς των τροφίμων (π.χ. συντήρηση φρούτων και λαχανικών στο ψυγείο, λίστα τροφίμων πριν από τις αγορές) θα μπορούσε να μειώσει τα επίπεδα σπατάλης στο νοικοκυριό τους. Επιπρόσθετα, οι νηπιαγωγοί θα μπορούσαν με την κατάλληλη επιμόρφωση να ευαισθητοποιηθούν σχετικά με την απόρριψη των τροφίμων στο σχολικό περιβάλλον.

Στο σχολείο οι εκπαιδευτικοί ανέφεραν ότι τα κύρια τρόφιμα που απορρίπτονταν ήταν τα φρούτα και τα λαχανικά, τα υπολείμματα τροφών, όπως ψωμί, τυρί, κ.ά. Κάποια κατέληγαν στα σκουπίδια, αλλά η συνήθης πολιτική στο νηπιαγωγείο ήταν να επιστρέφονται στους γονείς για να γνωρίζουν τις ποσότητες που καταναλώνουν τα παιδιά τους. Ανάλογα αποτελέσματα αναφέρονται και σε προηγούμενη έρευνα σε μελέτη περίπτωσης στη Ρόδο. Σε αυτήν διαπιστώθηκε ότι τα περισσεύματα των γευμάτων των νηπίων δεν συντηρούνταν στο ψυγείο με αποτέλεσμα να μην μπορούν να καταναλωθούν αργότερα, όταν επέστρεφαν τα νήπια στην οικία τους (Χατζηνικόλα & Παπαβασιλείου, 2020).

Επιπλέον, από όσο γνωρίζουμε, δεν έχει γίνει συστηματική καταγραφή της σπατάλης τροφίμων σε σχολικό επίπεδο στην Ελλάδα, όπως, επίσης, δεν έχουν συμπεριληφθεί στο αναλυτικό πρόγραμμα του νηπιαγωγείου αναφορές σχετικές με τη διατροφή, την αειφορία και τη σπατάλη τροφίμων. Η μέθοδος του σχεδιασμού και της λίστας τροφίμων, όπως βρέθηκε σε προηγούμενη έρευνα σε ελληνικό δείγμα πληθυσμού, ακολουθείται από τους περισσότερους πριν από τις αγορές φρέσκων τροφίμων (Abeliotis et al., 2016). Τα αποτελέσματα αυτά συνάδουν με την τρέχουσα έρευνα, σύμφωνα με την οποία η πλειονότητα των εκπαιδευτικών και των γονέων απάντησε θετικά στις πρακτικές του σχεδιασμού των αγορών και της λίστας, αντίστοιχα. Και οι δύο πρακτικές είναι ιδιαίτερα επωφελείς για τον προγραμματισμό των γευμάτων, την οικονομική διαχείριση, αλλά και την καλύτερη διαχείριση των τροφίμων και τελικά την πρόληψη της σπατάλης των τροφίμων (Le Borgne et al., 2021).

Συγχρόνως, οι εκπαιδευτικοί του νηπιαγωγείου συμπλήρωσαν ημερολόγιο καταγραφής απόρριψης και σπατάλης τροφίμων στην καθημερινότητά τους για μία εβδομάδα. Σε όλες τις περιπτώσεις τα τρόφιμα που απορρίπτονταν κατέληγαν στα σκουπίδια, ακόμα και αν ήταν τρόφιμα. Επίσης, για την καταγραφή της σπατάλης τροφίμων των νηπίων δόθηκε στις νηπιαγωγούς ημερολόγιο καταγραφής των τροφίμων που απορρίπτονται στο σχολικό περιβάλλον. Τα περισσότερα τρόφιμα που περίσσευαν σύμφωνα με τις εκπαιδευτικούς επιστρέφονταν στους γονείς, αλλά παρατηρήθηκε και η απόρριψη υπολειμμάτων τροφίμων που έπεσαν ή απέφυγε να το καταναλώσει το παιδί, καθώς και φλούδες από φρούτα και λαχανικά. Είναι αξιοσημείωτο ότι δεν υπάρχει συγκεκριμένη διατροφική εκπαιδευτική πολιτική που να αφορά την απόρριψη των τροφίμων στο σχολείο. Οι οδηγίες που είναι διαθέσιμες από τον

ΕΦΕΤ για τα γεύματα στο νηπιαγωγείο αφορούν κυρίως την ασφάλεια και τη διαχείρισή τους και η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών σε θέματα που αφορούν την υγιεινή και την ασφάλεια τροφίμων παρέχεται στο πλαίσιο της προαιρετικότητας (ΕΦΕΤ, 2022).

Επίσης, στην ερώτηση του ερωτηματολογίου σχετικά με την κομποστοποίηση των απορριμμάτων τροφίμων τα ποσοστά των νηπιαγωγών και των γονέων που ακολουθούσαν αυτήν την πρακτική ήταν χαμηλά. Η κομποστοποίηση των απορριμμάτων τροφίμων είναι μια αποτελεσματική, φιλική προς το περιβάλλον τεχνολογία για τη μετατροπή των οργανικών αποβλήτων σε σταθερό/ώριμο κομπόστ και η προεπεξεργασία των απορριμμάτων τροφίμων μπορεί να περιορίσει την έκλυση αερίων, που επιβαρύνουν το περιβάλλον και συμβάλλουν στην κλιματική αλλαγή (Awasthi et al., 2020). Ωστόσο, αυτή η πρακτική δεν φαίνεται να εφαρμόζεται σε ικανοποιητικό βαθμό από τους ερωτηθέντες.

Θα πρέπει να αναφερθεί ότι η ποιοτική προσχολική εκπαίδευση μπορεί να αποδώσει οικονομικά οφέλη 7-10% τον χρόνο μέσα από την πρόληψη και την υγεία, την πρόληψη της εγκληματικότητας και την ενισχυτική εκπαίδευση (Heckman, 2011). Ο ίδιος οικονομολόγος Heckman (2021) σε πρόσφατη έρευνα σε τυχαίοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή διαπίστωσε ότι τα οφέλη της προσχολικής εκπαίδευσης μεταδίδονται και στις επόμενες γενιές υπολογίζοντας ότι από 6.1 η αναλογία οφέλους-κόστους γίνεται 9.0 φορές από γενιά σε γενιά.

Τέλος, τα επιστημονικά και ερευνητικά δεδομένα που υπάρχουν μέχρι σήμερα συνοψίζουν τον αιτιολογικό ρόλο της καλής διατροφής κατά την προσχολική ηλικία στην τελική έκβαση στην ενήλικη ζωή συμπεριλαμβανομένου και του ανθρώπινου κεφαλαίου. Το ανθρώπινο κεφάλαιο εμπεριέχει τις δεξιότητες, τις γνώσεις, την εμπειρία και την υγεία των ατόμων και των πληθυσμών συλλογικά (Black et al., 2022).

Όπως προκύπτει από τα παραπάνω τα συμπεράσματα της έρευνας θα μπορούσαν να συνοψιστούν στα παρακάτω:

- Η τοπική παραδοσιακή Μεσογειακή διατροφή στο νησί της Ρόδου αποτελεί ένα αειφορικό διατροφικό σχήμα που χαρακτηρίζεται από τα στοιχεία εκείνα που καθιστούν πολύτιμη τη διατήρηση αυτής της διατροφής και του αειφορικού τρόπου ζωής των κατοίκων. Τα είδη των τροφίμων που είναι διαθέσιμα σε αυτό το Μεσογειακό νησί, οι παραδοσιακές τεχνικές που χρησιμοποιούνται για την παρασκευή τους, η αλληλεπίδραση με το φυσικό περιβάλλον, η διαθεσιμότητα των τροφών, η εποχικότητα των τροφίμων, καθώς και τα ήθη, τα έθιμα και οι παραδόσεις που σχετίζονται με τη διατροφή σε ένα πλαίσιο πολιτισμού και αειφορίας, διαμορφώνουν την εικόνα της παραδοσιακής ροδίτικης διατροφής.
- Η πολιτιστική διάσταση της εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη συνδέεται με την προώθηση της τοπικής γνώσης, και των τοπικών πολιτισμικών ιδιαιτεροτήτων κάθε τόπου,

όπως εκφράζονται εκτός των άλλων και μέσα από τις διατροφικές συνήθειες έχοντας ως απώτερο σκοπό την κοινωνική συνέχεια και ένα βιώσιμο μέλλον για τους ανθρώπους και τον πλανήτη. Η διατήρηση και η συνέχεια της τοπικής διατροφής πρέπει να εντάσσεται στην πολιτιστική διάσταση της εκπαίδευσης για την αειφορία.

- Η προσχολική ηλικία είναι κρίσιμη για την εδραίωση των κατάλληλων διατροφικών συνηθειών και συμπεριφορών και το οικογενειακό και σχολικό περιβάλλον διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο σε αυτή την κατεύθυνση. Η έρευνα για τον εγγραμματισμό των γονέων και των εκπαιδευτικών μπορεί να συμβάλει στη βελτίωση των διατροφικών συνηθειών των νηπίων.
- Ο επιπολασμός υπερβαρότητας και παχυσαρκίας των νηπίων της έρευνας είναι υψηλός και συνάδει με προηγούμενες έρευνες που πραγματοποιήθηκαν σε ελληνικό πληθυσμό σε διαφορετικές περιφέρειες της χώρας.
- Επίσης, ο επιπολασμός των νηπίων με αυξημένη αναλογία περιφέρειας μέσης/ύψους (WC/HT) είναι υψηλός και συνάδει με παλαιότερες έρευνες στην περιφέρεια Ν. Αιγαίου.
- Η μέση τιμή της τήρησης της Μεσογειακής διατροφής (KIDMED index) συνολικά στα νήπια ήταν μέτρια και πρέπει να γίνουν βελτιώσεις, ενώ μόλις το 1/3 περίπου των νηπίων της έρευνας είχαν υψηλή τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής.
- Όσον αφορά τον τρόπο ζωής των νηπίων της έρευνάς μας βρέθηκε ότι έχουν περισσότερη καθιστική ζωή και λιγότερη φυσική δραστηριότητα σε σχέση με τις συστάσεις του ΠΟΥ. Επίσης, μόνο τα 2/3 κατά προσέγγιση των νηπίων της έρευνας καλύπτουν τις προτεινόμενες ώρες ύπνου σύμφωνα με τις συστάσεις του ΠΟΥ.
- Όπως προέκυψε από την ανάλυση των ημερολογίων καταγραφής τροφίμων, διαπιστώθηκε ότι τα νήπια είχαν αυξημένη κατανάλωση σακχάρων στο συνολικό ημερήσιο διαιτολόγιο τους, ενώ η μέση πρόσληψή τους σε φυτικές ίνες ήταν χαμηλότερη από τις διατροφικές συστάσεις. Επίσης, τα νήπια φαίνεται ότι κάλυπταν τις ανάγκες τους σε βιταμίνες εκτός από τη βιταμίνη D και τη βιταμίνη E. Η μέση πρόσληψη μετάλλων από τα κορίτσια κάλυπτε τις ανάγκες τους για τα περισσότερα μέταλλα, εκτός του μαγνησίου (Mg), που η πρόσληψη ήταν χαμηλότερη από τα όρια επαρκούς πρόσληψης. Αντίθετα, για τα αγόρια του δείγματος βρέθηκε ότι η μέση κατανάλωση των μετάλλων ήταν χαμηλότερη από τα όρια επαρκούς πρόσληψης για δύο μέταλλα, το ασβέστιο (Ca) και το μαγνήσιο (Mg).
- Επιπλέον, η βαθμολογία εγγραμματισμού της διατροφής των γονέων και των νηπιαγωγών (NLS-Gr) βρέθηκε να είναι επαρκής και μάλιστα μπορεί να θεωρηθεί υψηλή συγκριτικά με αντίστοιχες έρευνες σε ελληνικό ή μη πληθυσμό.

- Το οικονομικό επίπεδο των συμμετεχόντων στην έρευνα φαίνεται πως επηρεάζει τον εγγραμματισμό της διατροφής των νηπιαγωγών (NLS-GR), καθώς βρέθηκε συσχέτιση ανάμεσα στα επίπεδα εισοδημάτων και στη βαθμολογία NLS-GR στην έρευνά μας.
- Η βαθμολογία του εγγραμματισμού της διατροφής βρέθηκε να σχετίζεται θετικά με τις πρακτικές σχεδιασμού και προγραμματισμού των γευμάτων των νηπιαγωγών του δείγματος.
- Ωστόσο, δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση ανάμεσα στον εγγραμματισμό της διατροφής (NLS-Gr) και στην τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής (MedDiet score) των νηπιαγωγών. Ο βαθμός τήρησης της Μεσογειακής διατροφής των γονέων και των νηπιαγωγών θεωρείται παραπλήσιος με προηγούμενες έρευνες και θα πρέπει να γίνουν βελτιώσεις.
- Οι γονείς, όπως διαπιστώθηκε από την έρευνα, είχαν χαμηλά ποσοστά φυσικής δραστηριότητας, καθώς πάνω από το 1/3 των γονέων δεν γυμνάζεται καθόλου ή σχεδόν καθόλου μέσα στην εβδομάδα. Επίσης, το ποσοστό των πατέρων με αυξημένο σωματικό βάρος (υπέρβαροι και παχύσαρκοι) ήταν ιδιαίτερα υψηλό και αποτελούσαν περίπου τα 2/3 του δείγματος. Οι μητέρες της έρευνας με αυξημένο σωματικό βάρος αντιστοιχούσαν στο 1/3 περίπου του δείγματος.
- Αναφορικά με την απόρριψη τροφίμων, όπως διαπιστώθηκε από τα ημερολόγια καταγραφής, οι γονείς απέρριπταν κυρίως το περίσσειμα των φαγητών και η μέση ποσότητα απορριμμάτων τροφίμων στο νοικοκυριό τους ανερχόταν στα 589.8 γραμμάρια την εβδομάδα.
- Η πλειονότητα των εκπαιδευτικών και των γονέων απάντησε θετικά στο ερώτημα εάν ακολουθούν τις πρακτικές του σχεδιασμού των αγορών και της λίστας τροφίμων πριν προβούν στις αγορές τους. Οι μέθοδοι του σχεδιασμού των αγορών και της δημιουργίας λίστας τροφίμων θεωρούνται σημαντικές για την πρόληψη της σπατάλης τροφίμων.
- Στο νηπιαγωγείο οι εκπαιδευτικοί ανέφεραν ότι τα κύρια τρόφιμα που απορρίπτονταν ήταν τα φρούτα και τα λαχανικά και τα υπολείμματα τροφών από τα γεύματα των νηπίων, όπως το ψωμί και το τυρί.
- Αν και η κομποστοποίηση των απορριμμάτων τροφίμων απαντήθηκε από χαμηλό ποσοστό νηπιαγωγών και γονέων στο ερωτηματολόγιο, ωστόσο, σε κανένα ημερολόγιο απόρριψης τροφίμων δεν καταγράφηκε αυτή η πρακτική, η οποία θεωρείται μια τεχνολογία αποτελεσματική και φιλική προς το περιβάλλον.

- Τέλος, παρατηρήθηκε ότι υπάρχει διάσταση απόψεων ανάμεσα σε γονείς και νηπιαγωγούς σχετικά με τις μερίδες των γευμάτων που φέρνουν τα νήπια στο σχολείο. Οι γονείς σε υψηλό ποσοστό θεωρούν ότι οι μερίδες των γευμάτων είναι κατάλληλες για τα νήπια τους, σε αντίθεση με τους νηπιαγωγούς, οι οποίοι σε υψηλό ποσοστό θεωρούν ότι είναι μεγαλύτερες από όσες χρειάζονται τα νήπια.

7. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Πρόσφατα, στο νέο πρόγραμμα σπουδών «Περιβάλλον και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη» (ΦΕΚ Β' 2820/06-06-2022) για όλες τις τάξεις του ελληνικού σχολείου, ξεκινώντας από το νηπιαγωγείο έως και τις τελευταίες τάξεις του Λυκείου, περιλαμβάνεται η σχέση της διατροφής με την αειφορία. Οι άξονες της διατροφής και της αειφορίας που περιλαμβάνονται στο νέο πρόγραμμα σπουδών, αφορούν τα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα, την κατανάλωση και την υγιεινή διατροφή. Ωστόσο, στο αναλυτικό πρόγραμμα θα πρέπει να προωθείται ο Μεσογειακός τρόπος ζωής και διατροφής ως πολύτιμο διατροφικό σχήμα με προεκτάσεις στις παραδόσεις και στον πολιτισμό στο πλαίσιο της εκπαίδευσης για την αειφορία. Η αειφορική Μεσογειακή Διατροφή είναι συνυφασμένη με τον τόπο και τη γεωγραφία, την βιοποικιλότητα και το φυσικό περιβάλλον, τον πολιτισμό, τα ήθη, τα έθιμα και τις συνήθειες των ανθρώπων που διαβιούν στη λεκάνη της Μεσογείου και που μεταφέρουν τη διατροφική παράδοση από γενιά σε γενιά. Πρόκειται για συνήθειες και πρακτικές αιώνων, που τις επικυρώνει η σύγχρονη επιστήμη τα τελευταία χρόνια μέσα από την έρευνα και, έτσι, έχει καταλήξει στην προώθηση της Μεσογειακής Διατροφής ακόμα και σε λαούς που διαβιούν εκτός της λεκάνης της Μεσογείου ως το καλύτερα μελετημένο διατροφικό σχήμα που συμβάλλει στη μακροζωία του ανθρώπου σε ένα πλαίσιο μέτρου και ισορροπημένης αλληλεπίδρασης με το φυσικό και το κοινωνικό περιβάλλον. Η τοπική ροδίτικη διατροφή αποτελεί μία τέτοια παραλλαγή της αειφορικής Μεσογειακής Διατροφής. Η αλλαγή του αναλυτικού προγράμματος στο πλαίσιο της εκπαίδευσης για την αειφορία θα πρέπει να προωθεί τη διατροφική εκπαίδευση των νηπίων. Η διαμόρφωση της κατάλληλης διατροφικής αγωγής θα πρέπει να υλοποιείται μέσα από τον σχεδιασμό και την εφαρμογή εκπαιδευτικών παρεμβάσεων στο οικογενειακό και στο κοινωνικό περιβάλλον των νηπίων. Η προβολή των γονέων και των νηπιαγωγών ως θετικών προτύπων συμπεριφοράς σε θέματα διατροφής και υγείας είναι ένας σημαντικός παράγοντας θετικής επιρροής και προτείνεται μέσα από τη συνεργασία σχολικού και οικογενειακού περιβάλλοντος και την καθοδήγηση της επιστημονικής κοινότητας στο πλαίσιο της εκπαίδευσης για την αειφορία.

Οι βάσεις για τον εγγραμματισμό της διατροφής και των τροφίμων θα πρέπει να θεμελιώνονται ήδη από την προσχολική ηλικία, η οποία θεωρείται καθοριστική για την ανάπτυξη, σωματική, πνευματική και ψυχική των νηπίων και τη μετέπειτα διατροφική συμπεριφορά τους. Η διατροφή είναι κύριος άξονας πρόληψης που μπορεί να συμβάλει στην καλύτερη υγεία σε όλες τις μορφές και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής προλαμβάνοντας τις

χρόνιες ασθένειες και η αλλαγή του αναλυτικού προγράμματος απαιτείται για τον προσανατολισμό της εκπαίδευσης προς αυτήν την κατεύθυνση.

Η αειφορική Μεσογειακή Διατροφή δεν είναι ένα απλό διατροφικό σχήμα, αλλά καταστάλαγμα εμπειριών και πολιτισμού μέσα από τους αιώνες που εξελίχθηκε στο συγκεκριμένο χώρο και την τοπογραφία της Μεσογείου. Η τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής σε έναν τόπο, τη Ρόδο, και μία χώρα της Μεσογείου, την Ελλάδα, είναι αναγκαιότητα πολιτισμική, κοινωνική, οικονομική και διατροφική για την πρόληψη και τη βελτίωση της υγείας ατομικά και συλλογικά. Το καλύτερα επιστημονικά μελετημένο διατροφικό σχήμα της Μεσογείου έχει όλες τις διαστάσεις μιας αειφορικής δίαιτας που συμβάλλει στην μακροζωία ξεκινώντας από την εμβρυική ηλικία και η προσχολική ηλικία είναι και η κρισιμότερη όλων για την εδραίωση της κατάλληλης διατροφικής συμπεριφοράς των ατόμων μέσα από τις κατάλληλες παρεμβάσεις.

Στο πλαίσιο της εκπαίδευσης για την αειφορία οι εκπαιδευτικοί και ιδιαίτερα οι νηπιαγωγοί ως παιδαγωγοί της προσχολικής ηλικίας θα πρέπει να επιμορφώνονται και να εκπαιδεύονται για τη διατροφή βελτιώνοντας τον δικό τους εγγραμματισμό της διατροφής με στόχο την προώθηση του εγγραμματισμού της διατροφής των νηπίων. Ο ρόλος τους δεν πρέπει να περιορίζεται στη σχολική αίθουσα, αλλά σε συνεργασία με τους γονείς και την κοινωνία θα πρέπει να παρέχουν την κατάλληλη διατροφική εκπαίδευση στα νήπια. Η γενικότερη προσπάθεια του σχολείου για την πρόληψη θα πρέπει να είναι συνεχής. Εξάλλου, ο κύριος ρόλος του σύγχρονου σχολείου είναι διαχρονικά η σωματική, πνευματική και ψυχική ανάπτυξη των μαθητών του.

Η διατροφική πολιτική του ελληνικού σχολείου έχει σημαντικές ελλείψεις και θα πρέπει να αναθεωρηθεί έχοντας ως στόχο και προτεραιότητα τη διατροφική επάρκεια του μαθητικού πληθυσμού στο πλαίσιο της εκπαίδευσης για την αειφορία. Η παροχή δωρεάν γευμάτων σε όλες τις σχολικές βαθμίδες μπορεί να δημιουργήσει ένα διατροφικό δίκτυο ασφάλειας στις κρίσιμες ηλικίες της ανάπτυξης των παιδιών ξεκινώντας από την προσχολική ηλικία μέχρι και την ενηλικίωση, όπως ισχύει σε άλλες χώρες του εξωτερικού, για παράδειγμα στη Σουηδία. Αξιοσημείωτο είναι ότι η διατροφική πολιτική θα πρέπει να είναι ενιαία σε όλες τις σχολικές βαθμίδες θέτοντας ως κύριο στόχο τη διατροφική κάλυψη των νηπίων, των παιδιών και των εφήβων και την πρόληψη της υγείας τους γενικότερα.

Η έρευνα γύρω από την απόρριψη τροφίμων στο νηπιαγωγείο θα πρέπει να επεκταθεί. Τα ελάχιστα ερευνητικά δεδομένα για την περίπτωση της Ελλάδας υποδεικνύουν ότι δεν γίνεται συστηματική καταγραφή των ποσοτήτων των τροφίμων που απορρίπτονται στις σχολικές μονάδες της χώρας όλων των βαθμίδων. Η επέκταση και συστηματικοποίηση της

έρευνας, καθώς και η κατάλληλη εκπαίδευση και επιμόρφωση των εκπαιδευτικών σχετικά με την απόρριψη των τροφίμων θα πρέπει να αποτελεί κύρια κατευθυντήρια γραμμή της εκπαιδευτικής διατροφικής πολιτικής και της αγωγής του καταναλωτή στο πλαίσιο της πολιτιστικής διάστασης της εκπαίδευσης για την αειφορία. Η αλλαγή του αναλυτικού προγράμματος και η αναφορά σε θέματα απόρριψης και σπατάλης τροφίμων κρίνεται, επίσης, αναγκαία στην προσχολική εκπαίδευση. Τέλος, η καλύτερη επικοινωνία και συνεργασία ανάμεσα σε εκπαιδευτικούς και γονείς, οι οποίοι είναι και κύριοι υπεύθυνοι για τη διατροφή των νηπίων μπορεί να οδηγήσει και στην αποτελεσματικότερη διαχείριση της απόρριψης των τροφίμων.

Επιπρόσθετα, η δημιουργία εργαλείων μέτρησης και αξιολόγησης του εγγραμματισμού της διατροφής των νηπίων, των γονέων και των εκπαιδευτικών προτείνονται για περαιτέρω έρευνα και σε μεγαλύτερο δείγμα του πληθυσμού για την αποτύπωση της διατροφικής κατάστασης των νηπίων στην Ελλάδα. Ας μην ξεχνάμε ότι καμία εκπαιδευτική παρέμβαση που έχει ως στόχο τη βελτίωση των διατροφικών συνηθειών και την πρόληψη δεν μπορεί να είναι αποτελεσματική χωρίς την συνεργασία του οικογενειακού και του σχολικού περιβάλλοντος. Εν κατακλείδι, κάθε επένδυση στα νήπια της χώρας είναι και επένδυση που μπορεί να αποδώσει πολλαπλάσια μελλοντικά και, αν είναι βούλησή μας να ζήσουμε σε έναν κόσμο με διατροφική επάρκεια σε κάθε επίπεδο, τοπικά, εθνικά και παγκόσμια, οι προτεινόμενες αλλαγές στην προσχολική εκπαίδευση θα πρέπει να εφαρμοστούν με συνέπεια και μεθοδικότητα στο πλαίσιο της πολιτιστικής διάστασης της εκπαίδευσης για την αειφορία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

- AAAS (2012). *Statement by the AAAS Board of Directors on labeling of genetically modified foods*. Last retrieved on 1.3.20 from https://www.aaas.org/sites/default/files/s3fs-public/AAAS_GM_statement.pdf
- Abd-Alla, H. I., Albalawy, M. A., Aly, H. F., Shalaby, N. M., & Shaker, K. H. (2014). Flavone composition and antihypercholesterolemic and antihyperglycemic activities of *Chrysanthemum coronarium* L. *Zeitschrift fur Naturforschung. C. Journal of biosciences*, 69(5-6), 199–208. Doi:10.5560/znc.2013-0115.
- Abdelradi, F. (2018). Food waste behaviour at the household level: A conceptual framework. *Waste management (New York, N.Y.)* 171, 485–493. doi:10.1016/j.wasman.2017.10.001
- Abdullah, M. M., Jones, J. P., & Jones, P. J. (2015). Economic benefits of the Mediterranean-style diet consumption in Canada and the United States. *Food & nutrition research*, 59, 27541. doi:10.3402/fnr.v59.27541
- Abeliotis, K., Lasaridi, K., & Chroni, C. (2016). Food waste prevention in Athens, Greece: The effect of family characteristics. *Waste Management & Research*, 34(12), 1210–1216. doi:10.1177/0734242X16672318.
- Abeliotis, K., Lasaridi, K., Costarelli, V., & Chroni, C. (2015). The implications of food waste generation on climate change: The case of Greece. *Sustainable production and consumption*, 3, 8-14
- Abrams, M. A., Klass P., & Dreyer, B. P. (2009). Health Literacy and Children: Introduction. *Pediatrics*, 124(3), S262-S264. doi:10.1542/peds.2009-1162A
- Ad Hoc Committee on Health Literacy for the Council on Scientific Affairs, American Medical Association (1999). Health Literacy: Report of the Council on Scientific Affairs. *JAMA*, 281(6):552–557. doi:10.1001/jama.281.6.552.
- Ajala, O., English, P., & Pinkney, J. (2013). Systematic review and meta-analysis of different dietary approaches to the management of type 2 diabetes. *American Journal of Clinical Nutrition*, 97(3), 505–516. doi: 10.3945/ajcn.112.042457.
- Alahmadi, A. A., Alzahrani, A. A., Ali, S. S., Alahmadi, B. A., Arab, R. A., & El-Shitany, N. (2020). Both *Matricaria chamomilla* and Metformin Extract Improved the Function and

- Histological Structure of Thyroid Gland in Polycystic Ovary Syndrome Rats through Antioxidant Mechanism. *Biomolecules*, 10(1), 88. doi:10.3390/biom10010088.
- Alamar, M. d. C., Falagán, N., Aktas, E., & Terry, L. A. (2018). Minimising food waste: a call for multidisciplinary research. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 98, 8–11. doi:10.1002/jsfa.8708
- Alexander, B. T., Dasinger, J. H., & Intapad, S. (2015). Fetal programming and cardiovascular pathology. *Comprehensive Physiology*, 5(2), 997–1025. Doi:10.1002/cphy.c140036
- Alexandratos, N., & Bruinsma, J. (2012). *World Agriculture Towards 2030/2050: The 2012 Revision, ESA Working paper No. 12-03*, Rome: FAO.
- Ali-Shtayeh, M. S., Jamous, R. M., Al-Shafie, J. H., Elgharabah, W. A., Kherfan, F. A., Qarariah, K. H., Khdair, I. S., Soos, I. M., Musleh, A. A., Isa, B. A., Herzallah, H.M., Khlaif, R.B., Aiash, S.M., Swaiti, G.M., Abuzahra, M.A., Haj-Ali, M.M., Saifi, N.A., Azem, H.K., & Nasrallah, H.A. (2008). Traditional knowledge of wild edible plants used in Palestine (Northern West Bank): a comparative study. *Journal of ethnobiology and ethnomedicine*, 4, 13. Doi:10.1186/1746-4269-4-13.
- Aljuraiban, G. S., Pertiwi, K., Stamler, J., Chan, Q., Geleijnse, J. M., Van Horn, L., Daviglus, M. L., Elliott, P., Oude Griep, L. M., & INTERMAP Research Group (2020). Potato consumption, by preparation method and meal quality, with blood pressure and body mass index: The INTERMAP study. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 39(10), 3042–3048. Doi: 10.1016/j.clnu.2020.01.007
- Allen, L., Williams, J., Townsend, N., Mikkelsen, B., Roberts, N., Foster, C., & Wickramasinghe, K. (2017). Socioeconomic status and non-communicable disease behavioural risk factors in low-income and lower-middle-income countries: a systematic review. *The Lancet. Global health*, 5(3), 277-289
- Allison, C., Colby, S., Opoku-Acheampong, A., Kidd, T., Kattelman, K., Olfert, M. D., & Zhou, W. (2020). Accuracy of self-reported BMI using objective measurement in high school students. *Journal of nutritional science*, 9. doi:10.1017/jns.2020.28
- Al-Saidi, M., & Hussein, H. (2021). The water-energy-food nexus and COVID-19: Towards a systematization of impacts and responses. *The Science of the total environment*, 779, 146529. doi:10.1016/j.scitotenv.2021.146529
- Alvarez-Alvarez, I., Toledo, E., & Lecea, O. (2019). Adherence to a priori dietary indexes and baseline prevalence of cardiovascular risk factors in the PREDIMED-Plus randomised trial. *European Journal of Nutrition*. doi.org/10.1007/s00394-019-01982-x.

- Alving-Jessep, E., Botchway, E., Wood, A. G., Hilton, A. C., & Blissett, J. M. (2022). The development of the gut microbiome and temperament during infancy and early childhood: A systematic review. *Developmental psychobiology*, 64(7). Doi:10.1002/dev.22306.
- Amemiya, T. (2007). *Economy and economics of ancient Greek*, London and New York: Taylor & Francis. Ανακτήθηκε τελευταία στις 19.3.21 από το [https://eclass.aueb.gr/modules/document/file.php/OIK129/Takesh_Amemiya_Economy_and_Economics_of_Ancient_\(BookZZ.org\).pdf](https://eclass.aueb.gr/modules/document/file.php/OIK129/Takesh_Amemiya_Economy_and_Economics_of_Ancient_(BookZZ.org).pdf).
- Amofah, G. (2014). Recommendations from a meeting on health implications of genetically modified organisms. *Ghana Public Health Association*, 48(2), 117–119. doi:10.4314/gmj.v48i2.11.
- Andrade, J. M., Faustino, C., Garcia, C., Ladeiras, D., Reis, C. P., & Rijo, P. (2018). *Rosmarinus officinalis* L.: an update review of its phytochemistry and biological activity. *Future science OA*, 4(4), FSO283. doi: 10.4155/fsoa-2017-0124.
- Andrikopoulos, N. K., Dedoussis, G. V. Z., Falirea, A., Kalogeropoulos, N., & Hatzinikola, H. S. (2002). Deterioration of natural antioxidant species of vegetable edible oils during the domestic deep-frying and pan-frying of potatoes. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 53(4), 351-363. doi:10.1080/09637480220138098.
- Angelidi, A. M., Kokkinos, A., Katechaki, E., Ros, E., & Mantzoros C. S. (2020). Mediterranean diet as a nutritional approach for COVID-19. *Metabolism Clinical and Experimental*. doi:10.1016/j.metabol.2020.154407.
- Antonaras, A. C. (2017). Glass vessels in late Byzantine graves in Thessaloniki offerings or funerary ritual remains? In *Proceedings of the 1st (Kokino: archaeological and astronomical aspects - parallels and experience) & 2nd (Kokino: Giving gifts to God) International Conferences held in Skopje & Kumanovo*, 2016-2017.
- Apostolaki, I., Pepa, A., Vlassopoulos, A., & Kapsokefalou, M. (2021). Social Capital and Self-Perceived Quality of Life-Interrelated Predictors of Mediterranean Diet Adherence in Older Adults. *Nutrients*, 13(9), 3100. Doi:10.3390/nu13093100
- Applequist, W. L., Brinckmann, J. A., Cunningham, A. B., Hart, R. E., Heinrich, M., Katerere, D.R., & van Andel, T. (2020). Scientists' Warning on Climate Change and Medicinal Plants. *Planta medica*, 86(1), 10–18. Doi:10.1055/a-1041-3406.
- Archerio, 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*, 10(9), 1322. Doi:10.3390/nu10091322
- Aririguzoh, S. (2022). Communication competencies, culture, and SDGs: effective processes to cross-cultural communication. *Humanit Soc Sci Commun*, 9, 96. Doi:10.1057/s41599-022-01109-4
- Arnautis, G., Georgoulis, M., Psarra, G., Milkonidou, A., Panagiotakos, D. B., Kyriakou, D., Bellou, E., Tambalis, K. D., & Sidossis, L. S. (2018). Association of Anthropometric and Lifestyle Parameters with Fitness Levels in Greek Schoolchildren: Results from the EYZHN Program. *Frontiers in nutrition*, 5, 10. Doi:10.3389/fnut.2018.00010
- Arnautis, G., Tambalis, K. D., Georgoulis, M., Psarra, G., Panagiotakos, D. B., & Sidossis, L. S. (2021). Students Living in the Islands are Heavier and have Lower Fitness Levels Compared to their Mainland Counterparts; Results from the National Action for Children's Health (EYZHN) Program. *Behavioral medicine (Washington, D.C.)*, 47(3), 236–245. Doi:10.1080/08964289.2020.1740969
- Aromataris, E., Fernandez, R., Godfrey, C. M., Holly, C., Khalil, H., & Tungpunkom, P. (2015). Summarizing systematic reviews: methodological development, conduct and reporting of an umbrella review approach. *International Journal of Evidence-based Healthcare*, 13(3), 132–140. doi:10.1097/XEB.0000000000000055.
- Arvaniti, O. S., Samaras, Y., Gatidou, G., Thomaidis, N. S., & Stasinakis, A. S. (2019). Review on fresh and dried figs: Chemical analysis and occurrence of phytochemical compounds, antioxidant capacity and health effects. *Food research international (Ottawa, Ont.)*, 119, 244–267. Doi:10.1016/j.foodres.2019.01.055
- Arya, A., & Devi, R. (1991). Influence of maternal literacy on the nutritional status of preschool children. *Indian Journal Pediatrics*, 58, 265–268. doi:10.1007/BF02751135
- Asigbee, F. M., Whitney, S. D., & Peterson, C. E. (2018). The Link Between Nutrition and Physical Activity in Increasing Academic Achievement. *The Journal of school health*, 88(6), 407–415. doi:10.1111/josh.12625
- Aune, D., Giovannucci, E., Boffetta, P., Fadnes, L. T., Keum, N., Norat, T., Greenwood, D. C., Riboli, E., Vatten, L. J., & Tonstad, S. (2017). Fruit and vegetable intake and the risk of cardiovascular disease, total cancer and all-cause mortality-a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *International journal of epidemiology*, 46(3), 1029–1056. Doi:10.1093/ije/dyw319

- Aureli, V., & Rossi, L. (2022). Nutrition Knowledge as a Driver of Adherence to the Mediterranean Diet in Italy. *Frontiers in nutrition*, 9, 804865. doi:10.3389/fnut.2022.804865
- Awasthi, S. K., Sarsaiya, S., Awasthi, M. K., Liu, T., Zhao, J., Kumar, S., & Zhang, Z. (2020). Changes in global trends in food waste composting: Research challenges and opportunities. *Bioresource technology*, 299. doi:10.1016/j.biortech.2019.122555
- Bach-Faig, A., Berry, E., Lairon, D., Reguant, J., Trichopoulou, A., Dernini, S., Medina, F.X., Battino, M., Belahsen, R., Miranda, G., & Serra-Majem, L. (2011). Mediterranean diet pyramid today. Science and cultural updates. *Public Health Nutrition*, 14(12A), 2274-2284. doi:10.1017/S1368980011002515.
- Badgujar, S. B., Patel, V. V., & Bandivdekar, A. H. (2014). *Foeniculum vulgare* Mill: a review of its botany, phytochemistry, pharmacology, contemporary application, and toxicology. *BioMed research international*, 2014, 842674. Doi:10.1155/2014/842674.
- Baker, D. W., Williams, M. V., Parker, R. M., Gazmararian, J. A., & Nurss, J. (1999). Development of a brief test to measure functional health literacy. *Patient education and counseling*, 38(1), 33–42. doi:10.1016/s0738-3991(98)00116-5
- Balaguera, A., Carvajal, G. I., Albertí, J., & Fullana-i-Palmer, P. (2018). Life cycle assessment of road construction alternative materials: A literature review. *Resources, Conservation and Recycling*, Vol.132, pp 37-48. doi:10.1016/j.resconrec.2018.01.003.
- Bane, T., & Cole, C. (2015). Prevention of Alzheimer disease: The roles of nutrition and primary care. *The Nurse Practitioner*, 40(5), 30–35. doi: 10.1097/01.NPR.0000463782.57968.c2
- Barak, Y., & Fridman, D. (2017). Impact of Mediterranean Diet on Cancer: Focused Literature Review. *Cancer Genomics & Proteomics*, 14, 403-408. doi:10.21873/Cgp.20050.
- Barbier, E. (1987). The Concept of Sustainable Economic Development. *Environmental Conservation*, 14(2), 101-110. doi:10.1017/S0376892900011449
- Barbosa, S. C., Coledam, D. H., Stabelini Neto, A., Elias, R. G. & Oliveira, A. R. (2016). School environment, sedentary behavior and physical activity in preschool children. Ambiente escolar, comportamento sedentário e atividade física em pré-escolares. *Revista paulista de pediatria : orgao oficial da Sociedade de Pediatria de Sao Paulo*, 34(3), 301–308. Doi:10.1016/j.rpped.2016.01.001
- Bardaweel, S. K., Hudaib, M. M., Tawaha, K. A., & Bashatwah, R. M. (2015). Studies on the In Vitro Antiproliferative, Antimicrobial, Antioxidant, and Acetylcholinesterase Inhibition Activities Associated with *Chrysanthemum coronarium* Essential Oil.

- Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 790838. doi:10.1155/2015/790838.
- Barfoot, P., & Brookes, G. (2014). Key global environmental impacts of genetically modified (GM) crop use 1996–2012. *GM Crops & Food*, 5(2), 149-160, doi:10.4161/gmcr.28449
- Barreca, D., Nabavi, S. M., Sureda, A., Rasekhian, M., Raciti, R., Silva, A. S., Annunziata, G., Arnone, A., Tenore, G. C., Süntar, İ., & Mandalari, G. (2020). Almonds (*Prunus Dulcis* Mill. D. A. Webb): A Source of Nutrients and Health-Promoting Compounds. *Nutrients*, 12(3), 672. Doi:10.3390/nu12030672
- Battle, I., & Tous, J. (1997). *Carob tree. Ceratonia siliqua L. Promoting the conservation and use of underutilized and neglected crops*. 17. Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research, Rome: Gatersleben/International Plant Genetic Resources Institute.
- Beavis, A. L., Smith, A. J., & Fader, A. N. (2016). Lifestyle changes and the risk of developing endometrial and ovarian cancers: opportunities for prevention and management. *International Journal of Women's Health*, 8, 151-67. doi:10.2147/IJWH.S88367.
- Bella, L., & Wagstaff, C. (2019). Rocket science: A review of phytochemical & health-related research in *Eruca* & *Diplotaxis* species. *Food Chemistry: X*, 1, 100002. doi:10.1016/j.fochx.2018.100002.
- Ben-Avraham, S., Harman-Boehm, I., Schwarzfuchs, D., & Shai, I. (2009). Dietary strategies for patients with type 2 diabetes in the era of multi-approaches; review and results from the Dietary Intervention Randomized Controlled Trial (DIRECT). *Diabetes Research and Clinical Practice*, 86(1), 41-48. doi:10.1016/S0168-8227(09)70008-7.
- Benton, T., & Bailey, R. (2019). The paradox of productivity: Agricultural productivity promotes food system inefficiency. *Global Sustainability*, 2, 6. doi:10.1017/sus.2019.3.
- Benvenuti, S., & Mazzoncini, M. (2021). The Biodiversity of Edible Flowers: Discovering New Tastes and New Health Benefits. *Frontiers in plant science*, 11, 569499. doi:10.3389/fpls.2020.569499.
- Bergström, H., Haggård, U., Norman, Å., Sundblom, E., Elinder, L.S., Haggård, U., & Nyberg, G. (2015). Factors influencing the implementation of a school-based parental support programme to promote health-related behaviours-interviews with teachers and parents. *BMC Public Health*, 15, 541. doi:10.1186/s12889-015-1896-x.
- Bergström, H., Sundblom, E., Elinder, L. S., & Norman A. (2020) Managing Implementation of a Parental Support Programme for Obesity Prevention in the School Context: The Importance of Creating Commitment in an Overburdened Work Situation, a Qualitative Study. *J Primary Prevention*, 41, 191–209. doi:10.1007/s10935-020-00584-2

- Berkman, N. D., Sheridan, S. L., Donahue, K. E., Halpern, D. J., & Crotty K. (2011). Low health literacy and health outcomes: an updated systematic review. *Annals of Internal Medicine*, *155*(2), 97–107. doi:10.7326/0003-4819-155-2-201107190-00005.
- Berry, E., Arnoni, Y., & Aviram, M. (2011). The Middle Eastern and biblical origins of the Mediterranean diet. *Public Health Nutrition*, *14*(12A), 2288-2295. doi:10.1017/S1368980011002539.
- Bessiere, J., & Tibere, L. (2013). Traditional food and tourism: French tourist experience and food heritage in rural spaces. *Journal of Science and Food Agriculture*, *93*, 3420–3425.
- Bethancourt, H. J., Kratz, M., & O'Connor, K. (2019). A short-term religious "fast" from animal products has a minimal impact on cardiometabolic health biomarkers irrespective of concurrent shifts in distinct plant-based food groups. *The American journal of clinical nutrition*, *110* (3), 722–732. Doi:10.1093/ajcn/nqz153.
- Bhalotra, S., & Clarke, D. (2013). *Educational attainment and maternal mortality*. Background paper for EFA Global Monitoring Report 2013/2014, last retrieved on 31.1.2023 from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000225945>
- Bhurosy, T., & Jeewon, R. (2014). Overweight and obesity epidemic in developing countries: a problem with diet, physical activity, or socioeconomic status? *The Scientific World Journal*. doi:10.1155/2014/964236
- Bi, Y., Wang, J. L., Li, M. L., Zhou J., & Sun, X. L. (2019). The Association between Pancreas Steatosis and Metabolic Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Diabetes Metabolism Research Reviews*, 1-12. doi:10.1002/dmrr.3142.
- Bilušić, T., Šola, I., Rusak, G., Poljuha, D., & Čikeš Čulić, V. (2019). Antiproliferative and proapoptotic activities of wild asparagus (*Asparagus acutifolius* L.), black bryony (*Tamus communis* L.) and butcher's broom (*Ruscus aculeatus* L.) aqueous extracts against T24 and A549 cancer cell lines. *Journal of Food Biochemistry*, *43*:e12781. doi:10.1111/jfbc.12781.
- Bittlingmayer, U. H., Dadaczynski, K., Sahrai, D., van den Broucke, S., & Okan, O. (2020). Digitale Gesundheitskompetenz – Konzeptionelle Verortung, Erfassung und Förderung mit Fokus auf Kinder und Jugendliche [Digital health literacy-conceptual contextualization, measurement, and promotion]. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, *63* (2), 176–184. doi:1007/s00103-019-03087-6.

- Black, R. E., Liu, L., Hartwig, F. P., Villavicencio, F., Rodriguez-Martinez, A., VIDALETTI, L. P., Perin, J., Black, M. M., Blencowe, H., You, D., Hug, L., Masquelier, B., Cousens, S., Gove, A., Vaivada, T., Yeung, D., Behrman, J., Martorell, R., Osmond, C., Stein, A. D., & Victora, C. G. (2022). Health and development from preconception to 20 years of age and human capital. *Lancet (London, England)*, 399(10336), 1730–1740. doi:10.1016/S0140-6736(21)02533-2
- Blackburn, H. (2017). Invited Commentary: 30-Year Perspective on the Seven Countries Study. *American Journal of Epidemiology*, 185(11), 1143–1147.
- Blackman, D. J. (1999). Οι λιμένες της αρχαίας Ρόδου, πρακτικά του συνεδρίου Ρόδος, στο Πρακτικά Διεθνούς επιστημονικού συνεδρίου 2400 χρόνια, η πόλη της Ρόδου από την ίδρυση της μέχρι την κατάληψη από τους Τούρκους (1523), Τόμος Α΄, Ρόδος, 24-29 Οκτωβρίου 1993, Αθήνα: Υπουργείο Πολιτισμού.
- Blackstone, N. T., El-Abadi, N. H., McCabe, M. S., Griffin, T. S., Nelson, M. E. (2018). Linking sustainability to the healthy eating patterns of the Dietary Guidelines for Americans: a modelling study. *The Lancet Planetary Health*, 2(8). doi:10.1016/S2542-5196(18)30167-0.
- Blaine, R., Kachurak, A., Davison, K., Klabunde, R., & Fisher, J. (2017). Food parenting and child snacking: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14. doi:10.1186/s12966-017-0593-9.
- Blas, A., Garrido, A., & Willaarts, B. (2018). Food consumption and waste in Spanish households: Water implications within and beyond national borders. *Ecological Indicators*, 89, 290–300. doi:10.1016/j.ecolind.2018.01.057.
- Boccia, F., Covino, D., & Sarnacchiaro, P. (2018). Genetically modified food versus knowledge and fear: A Noumenic approach for consumer behaviour. *Food Research International*, 111, 682–688. doi:10.1016/j.foodres.2018.06.013.
- Boliko, M. C. (2019). FAO and the Situation of Food Security and Nutrition in the World. *Journal of Nutritional Science and Vitaminology*, 65(Supplement), 4–8. doi:10.3177/jns.v.65.S4.
- Bonaccio, 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, NMCD*, 26(12), 1057–1063. doi:10.1016/j.numecd.2016.07.005.
- Bonaccio, M., Di Castelnuovo, A., Bonanni, A., Costanzo, S., De Lucia, F., Persichillo, M., Zito F., Donati, M.B., de Gaetano, G., & Iacoviello, L. (2014). Decline of the

- Mediterranean diet at a time of economic crisis. Results from the Molisani study. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 24(8), 853-860. doi:10.1016/j.numecd.2014.02.014.
- Bonaccio, M., Di Castelnuovo, A., Bonanni, A., Costanzo, S., Persichillo, M., Cerletti, C., Donati, M. B., de Gaetano, G., Iacoviello, L., & INHES Study Investigators (2018). Socioeconomic status and impact of the economic crisis on dietary habits in Italy: results from the INHES study. *Journal of Public Health (Oxford, England)*, 40(4), 703–712. doi:10.1093/pubmed/fox144.
- Bosomworth, N. J. (2019). Normal-weight central obesity, unique hazard of the toxic waist, *Canadian Family Physician*, 65, 399-408.
- Boucher, J. L. (2017). Mediterranean eating pattern. *Diabetes Spectrum*, 30(2),72-76. doi:10.2337/ds16-0074.
- Bouyahya, A., Chamkhi, I., Benali, T., Guaouguaou, F. E., Balahbib, A., El Omari, N., Taha, D., Belmehdi, O., Ghokhan, Z., & El Menyiy, N. (2021). Traditional use, phytochemistry, toxicology, and pharmacology of *Origanum majorana* L. *Journal of ethnopharmacology*, 265, 113318. doi:10.1016/j.jep.2020.113318.
- Bozorgi, M., Memariani, Z., Mobli, M., Salehi Surmaghi, M. H., Shams-Ardekani, M. R., & Rahimi, R. (2013). Five *Pistacia* species (*P. vera*, *P. atlantica*, *P. terebinthus*, *P. khinjuk*, and *P. lentiscus*): a review of their traditional uses, phytochemistry, and pharmacology. *The Scientific World Journal*, 219815. Doi:10.1155/2013/219815.
- Brannsether, B., Roelants, M., Bjerknes, R., & Júlíusson, P. B. (2011). Waist circumference and waist-to-height ratio in Norwegian children 4-18 years of age: reference values and cut-off levels. *Acta paediatrica (Oslo, Norway: 1992)*, 100(12), 1576–1582. Doi: 10.1111/j.1651-2227.2011.02370.x
- Breda, J. (2020). The WHO Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI) and the CLICK framework. *European Journal of Public Health*, Vol. 30(5), September 2020, doi:10.1093/eurpub/ckaa165.1333
- Brieudes, V., Angelis, A., Vougiotiannopoulou, K., Pratsinis, H., Kletsas, D., Mitakou, S., Halabalaki, M., & Skaltsounis, L.A. (2016). Phytochemical Analysis and Antioxidant Potential of the Phytonutrient-Rich Decoction of *Cichorium spinosum* and *C. intybus*. *Planta medica*, 82(11-12), 1070–1078. doi:10.1055/s-0042-107472.
- Briška, I., & Siliņa-Jasjukeviča, G. (2020). Cultural Aspects of Sustainable Development in Teacher Education. *Human, Technologies and Quality of Education*, 78-88. doi:10.22364/htqe.2020.06.

- Broccoli, S., Djuric, O., Bonvicini, L., Davoli, A. M., Ferrari, E., Ferrari, F., Street, M. E., & Rossi, P. G. (2020). Early life weight patterns and risk of obesity at 5 years: A population-based cohort study. *Preventive Medicine, 134*, 106024, doi:10.1016/j.ypmed.2020.106024.
- Brundtland, G. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. United Nations General Assembly Document A/42/427, last retrieved on 1.3.20 from <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>.
- Buckland, G., Bach, A., & Serra-Majem, L. (2008), Obesity and the Mediterranean diet: a systematic review of observational and intervention studies. *Obesity Reviews, 9*, 582-593. doi:10.1111/j.1467-789X.2008.00503.x.
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J. P., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P. C., DiPietro, L., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C. M., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P. T., Lambert, E., & Willumsen, J. F. (2020). Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British journal of sports medicine, 54*(24), 1451–1462. Doi: 10.1136/bjsports-2020-102955
- Burlingame, B. (2012). Sustainable diets and biodiversity – Directions and solutions for policy research and action. In Burlingame B., Dernini S. (Eds.) *Proceedings of the International Scientific Symposium Biodiversity and Sustainable Diets United Against Hunger*. Rome: FAO.
- Bush, J. W., Fanshel, S., & Chen, M. (1972). Analysis of a tuberculin testing program using a health status index. *Socio-Economic Planning Sciences, 6*(1), 49-69.
- Butler, T. J. (2001). *Principles of health education & health promotion*. USA: Wadsworth Thompson Learning.
- Byker Shanks, C., Banna, J., & Serrano, E. L. (2017). Food Waste in the National School Lunch Program 1978-2015: A Systematic Review. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, 117*(11), 1792–1807. doi:10.1016/j.jand.2017.06.008.
- Çağiltay, F., Erkan, N., Tosun, D., & Selçuk, A. (2011). Amino acid, fatty acid, vitamin and mineral contents of the edible garden snail (*Helix aspersa*). *Journal of FisheriesSciences.com. 5*.10.3153/jfscom.2011040.
- Capone, R., El Bilali, H., & Bottalico F. (2016). Assessing the sustainability of typical agro-food products: insights from Apulia region, Italy. *New Mediterranean, 15*, pp 28–35.

- Capone, R., El Bilali, H., Debs P., Cardone, G., & Driouech, N. (2014). Mediterranean food consumption patterns sustainability: setting up a common ground for future research and action. *American Journal of Nutrition and Food Science*, *1*, 37–52. doi:10.12966/ajnfs.04.04.2014.
- Carbone, E. T., & Zoellner, J. M. (2012). Nutrition and health literacy: a systematic review to inform nutrition research and practice. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, *112*(2), 254–265. doi:10.1016/j.jada.2011.08.042
- Carrara, A., & Schulz, P. J. (2018). The role of health literacy in predicting adherence to nutritional recommendations: A systematic review. *Patient Education and Counseling*, *101*(1), 16-24. doi:10.1016/j.pec.2017.07.005.
- Carrillo, H. A., & Ramírez-Vélez, R. (2020). Adherencia a la dieta mediterránea en una población escolar colombiana: evaluación de las propiedades psicométricas del cuestionario KIDMED [Adherence to the Mediterranean diet in a sample of Colombian schoolchildren: an evaluation of the psychometric properties of the KIDMED questionnaire]. *Nutricion hospitalaria*, *37*(1), 73–79. doi: 10.20960/nh.02760
- Cashman, K. D., Dowling, K. G., Škrabáková, Z., Gonzalez-Gross, M., Valtueña, J., De Henauw, S., Moreno, L., Damsgaard, C. T., Michaelsen, K. F., Mølgaard, C., Jorde, R., Grimnes, G., Moschonis, G., Mavrogianni, C., Manios, Y., Thamm, M., Mensink, G. B., Rabenberg, M., Busch, M. A., Cox, L., & Kiely, M. (2016). Vitamin D deficiency in Europe: pandemic? *The American journal of clinical nutrition*, *103*(4), 1033–1044. doi:10.3945/ajcn.115.120873
- Castro-Quezada, I., Román-Viñas, B., & Serra-Majem, L. (2014). The Mediterranean diet and nutritional adequacy: a review. *Nutrients*, *6*(1), 231–248. doi:10.3390/nu6010231.
- Ćavar Zeljković, S., Šišková, J., Komzáková, K., De Diego, N., Kaffková, K., & Tarkowski, P. (2021). Phenolic Compounds and Biological Activity of Selected Mentha Species. *Plants (Basel, Switzerland)*, *10*(3), 550. doi:10.3390/plants10030550.
- Ceccanti, C., Landi, M., Benvenuti, S., Pardossi, A., & Guidi, L. (2018). Mediterranean Wild Edible Plants: Weeds or “New Functional Crops”? *Molecules*, *23*(9), 2299. doi:10.3390/molecules23092299
- Cederholm, T., Barazzoni, R., Austin, P., Ballmer, P., Biolo, G., Bischoff, S. C., Compher, C., Correia, I., Higashiguchi, T., Holst, M., Jensen, G.L, Malone, A., Muscaritoli, M., Nyulasi, I., Pirlich, M., Rothenberg, E., Schindler, K., Schneider, S. M., Schueren de van der, M. A. E., Sieber, C., Valentini, L., Yu, J. C., Van Gossum, A., & Singer, P.

- (2017). ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clinical Nutrition*, 36(1), 49 – 64. Doi:10.1016/j.clnu.2016.09.004.
- Chakrabarti, S., Guha, S., & Majumder, K. (2018). Food-Derived Bioactive Peptides in Human Health: Challenges and Opportunities. *Nutrients*, 10(11), 1738. doi:10.3390/nu10111738.
- Chareonrungrueangchai, K., Wongkawinwoot, K., Anothaisintawee, T., & Reutrakul, S. (2020). Dietary Factors and Risks of Cardiovascular Diseases: An Umbrella Review. *Nutrients*, 12(4), 1088. doi:10.3390/nu12041088.
- Chassaing, B, Koren, O, Goodrich, J.K., Poole, A.C., Srinivasan, S., Ley, R. E., & Gewirtz, A. T. (2015). Dietary emulsifiers impact the mouse gut microbiota promoting colitis and metabolic syndrome. *Nature*, 519, 92–96.
- Chatzivagia, E., Pepa, A., Vlassopoulos, A., Malisova, O., Filippou, K., & Kapsokefalou, M. (2019). Nutrition Transition in the Post-Economic Crisis of Greece: Assessing the Nutritional Gap of Food-Insecure Individuals. A Cross-Sectional Study. *Nutrients*, 11(12), 2914. doi:10.3390/nu11122914.
- Chedraoui, S., Abi-Rizk, A., El-Beyrouthy, M., Chalak, L., Ouaini, N., & Rajjou, L. (2017). *Capparis spinosa* L. in A Systematic Review: A Xerophilous Species of Multi Values and Promising Potentialities for Agrosystems under the Threat of Global Warming. *Frontiers in plant science*, 8, 1845. doi:10.3389/fpls.2017.01845.
- Chiavaroli, L., Kendall, C., Braunstein, C. R., Blanco Mejia, S., Leiter, L. A., Jenkins, D., & Sievenpiper, J. L. (2018). Effect of pasta in the context of low-glycaemic index dietary patterns on body weight and markers of adiposity: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials in adults. *BMJ open*, 8(3). Doi: 10.1136/bmjopen-2017-019438
- Chrysohoou, C., Panagiotakos, D. B., Aggelopoulos, P., Kastorini, C. M., Kehagia, I., Pitsavos, C., & Stefanadis, C. (2010). The Mediterranean diet contributes to the preservation of left ventricular systolic function and to the long-term favorable prognosis of patients who have had an acute coronary event. *American Journal of Clinical Nutrition*, 92, 47–54.
- Chrysohoou, C., Pitsavos, C., Lazaros, G., Skoumas, J., Tousoulis, D., & Stefanadis, C. (2016). Determinants of All-Cause Mortality and Incidence of Cardiovascular Disease (2009 to 2013) in Older Adults: The Ikaria Study of the Blue Zones. *Angiology*, 67(6), 541–548. doi:10.1177/0003319715603185.

- Ciati, R. & Ruini, L. (2012). Double pyramid: healthy food for people and sustainable for the planet. in Burlingame B., Dernini S. (Eds.) *Proceedings of the International Scientific Symposium, Sustainable diets and biodiversity united against hunger* (pp. 281-296). Rome: FAO.
- Cicero, A. F. G., Fogacci, F., & Colletti, A. (2017). Potential role of bioactive peptides in prevention and treatment of chronic diseases: A narrative review. *British Journal of Pharmacology*, 174, 1378–1394. Doi:10.1111/bph.13608.
- Chakraborty, D., Jain, C. K., Maity, A., Ghosh, S., Choudhury, R. S., Jha, T., Majumder, H. K. & Mondal, N. B. (2016). Chenopodium album metabolites act as dual topoisomerase inhibitors and induce apoptosis in the MCF7 cell line. *MedChemComm*, 7(5), 837–844. doi: 10.1039/C5MD00502G.
- Chatzinikola, C., Papavasileiou, V. & Koutelidakis, A. (2023). Mediterranean Diet adherence and physical activity level in adolescents during the lockdown under the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study in Greek Island of Rhodes. *Current Nutrition & Food Science*, 19(4),469-477. doi:10.2174/1573401318666220606163546
- Chen, D., Yao, J., Liu, T., Li, R.-R, Zhang, Z.-J, Gu, X.-Z (2019). Research and application of *Portulaca oleracea* in pharmaceutical area. *Chinese Herbal Medicines*, Vol. 11(2), 150-159. Doi: 10.1016/j.chmed.2019.04.002.
- Clark, W. C., Tomich, T. P., van Noordwijk, M., Guston, D., Catacutan, D., Dickson, N. M. & McNie, E. (2016). Boundary work for sustainable development: Natural resource management at the Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR). *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 113(17), 4615–4622. doi:10.1073/pnas.0900231108.
- Cole, T. J., Bellizzi, M. C., Flegal, K. M., & Dietz, W. H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*, 320 (7244), 1240-1243. doi:10.1136/bmj.320.7244.1240.
- Conrad, Z., Niles, M. T., Neher, D.A., Roy, E. D., Tichenor, N. E., & Jahns, L. (2018). Relationship between food waste, diet quality, and environmental sustainability. *PloS one*, 13(4), e0195405. doi:10.1371/journal.pone.0195405
- Contento, I. R. (2016). *Nutrition education: Linking research, theory, and practice*, 3rd ed. Burlington, MA: Jones and Bartlett.
- Corrêa, R. C. G., Di Gioia, F., Ferreira, I. C. F. R., & Petropoulos, S. A. (2020). Chapter 20 - Wild greens used in the Mediterranean diet, In V.R. Preedy & R.R. Watson Editors

- (editors) *The Mediterranean Diet: An evidence-based approach*, 2nd Edition, London: Academic Press. 209-228. doi:10.1016/B978-0-12-818649-7.00020-5.
- Costa-Font, M. & Gil, J. M. (2007). Structural Equation Modelling of Consumer Acceptance of Genetically Modified Food (GM) in the Mediterranean Europe: Spain, Greece and Italy, 103rd Seminar, April 23-25, 2007, Barcelona, Spain 9415, *European Association of Agricultural Economists*. doi:10.22004/ag.econ.9415.
- Costarelli, V., Michou, M., Panagiotakos, D. B., & Lionis, C. (2020). Parental health literacy & nutrition literacy in relation to feeding practices. *Proceedings of the Nutrition Society*, 79(OCE1), E1. doi: 10.1017/S0029665119001228.
- Costarelli, V., Michou, M., Panagiotakos, D. B., & Lionis, C. (2021). Adherence to the Mediterranean diet and weight status in children: the role of parental feeding practices. *International journal of food sciences and nutrition*, 72(1), 112–122. doi:10.1080/09637486.2020.1765151
- Cottrell, R. R., Girvan, J. T., & McKenzie, J. F. (2006). *Principles and foundations of Health Promotion and education* 3rd Edition. San Francisco: Pearson Benjamin Cummings.
- Croitoru A., Fikai D., Craciun L., Fikai A., & Andronescu E. (2019). Evaluation and Exploitation of Bioactive Compounds of Walnut, *Juglans regia*. *Current Pharmaceutical Design*, 25(2). doi:10.2174/1381612825666190329150825
- Cullerton, K., Vidgen, H. A. & Gallegos, D. (2012). A review of food literacy interventions targeting disadvantaged young people. *Queensland University of Technology*, School of Public Health, last retrieved on 21.4.20 from <https://eprints.qut.edu.au/53753/>
- Cummingham, S. A, Kramer, M. R, & Nrayan, K. M. V. (2014) Incidence of childhood obesity in the United States, *The New England Journal of Medicine*, 370, 403-411.
- D' Abrosca, B., Ciaramella, V., Graziani, V., Papaccio, F., Della Corte, C. M., Potenza, N., Fiorentino, A., Ciardiello, F., & Morgillo, F. (2019). *Urtica dioica* L. inhibits proliferation and enhances cisplatin cytotoxicity in NSCLC cells via Endoplasmic Reticulum-stress mediated apoptosis. *Scientific reports*, 9(1), 4986. doi:10.1038/s41598-019-41372-1.
- Dangour, A. D., Dodhia, S. K., Hayter, A., Allen, E., Lock, K., & Uauy, R. (2009). Nutritional quality of organic foods: a systematic review. *The American journal of clinical nutrition*, 90(3), 680–685. Doi:10.3945/ajcn.2009.28041.
- Daniel, M., & Tollefsbol, T.O. (2015). Epigenetic linkage of aging, cancer and nutrition. *The Journal of experimental biology*, 218(1), 59–70. doi:10.1242/jeb.107110.

- Das, J. K., Salam, R. A., Thornburg, K. L., Prentice, A. M., Campisi, S., Lassi, Z. S., Koletzko, B., & Bhutta, Z. A. (2017). Nutrition in adolescents: physiology, metabolism, and nutritional needs. *Annals of the New York Academy of Sciences*, *1393*(1), 21–33. doi:10.1111/nyas.13330
- da Silva, R., Bach-Faig, A., Raimo Quintana, B., Buckland, G., de Almeida, M, Serra-Majem, L. (2009). Worldwide variation of adherence to the Mediterranean diet, in 1961–1965 and 2000–2003. *Public health nutrition*, *12*, 1676-84. Doi:10.1017/S1368980009990541.
- Datta, S. & Patil, S. (2020). Evaluation of Traditional Herb Extract *Salvia officinalis* in Treatment of Alzheimers Disease, *Pharmacognosy Journal*, *12*(1), 131-143.
- Delgado, A. M., Issaoui, M., & Chammem, N. (2019). Analysis of Main and Healthy Phenolic Compounds in Foods. *Journal of AOAC International*, *102*, doi:10.5740/jaoacint.19-0128.
- Del Gobbo, L. C., Khatibzadeh, S., Imamura, F., Micha, R., Shi, P., Smith, M., Myers, S. S., Mozaffarian, D. (2015). Assessing global dietary habits: a comparison of national estimates from the FAO and the Global Dietary Database. *The American journal of clinical nutrition*, *101*(5), 1038–1046. doi:10.3945/ajcn.114.087403.
- De Lorgeril, M, Salen, P, Martin, J. L., Monjaud, I., Delaye, J., & Mamelle, N. (1999). Mediterranean diet, traditional risk factors, and the rate of cardiovascular complications after myocardial infarction: final report of the Lyon Diet Heart Study. *Circulation*, *99*(6), 779-85.
- De Lorgeril, M. & Salen, P. (2006). The Mediterranean-style diet for the prevention of cardiovascular diseases. *Public Health Nutrition*, *9*(1A), 118-123.
- Dernini, S., & Berry, E. M. (2015). Mediterranean Diet: a sustainable dietary pattern. *Frontiers in Nutrition*, *2*(15). doi:10.3389/fnut.2015.00015.
- Dernini, S., Berry, E. M., Bach-Faig A., Belahsen, E., Donini, L. M., Lairon, D., Serra – Majem, L., & Canella, C. (2012). *A dietary model constructed by scientists: The Mediterranean diet* in book: *MEDITERRA 2012, CIHEAM – Sciences Po Les Presses*, retrieved from https://www.researchgate.net/publication/239747370_A_DIETARY_MODEL_CONSTRUCTED_BY_SCIENTISTS_THE_MEDITERRANEAN_DIET.
- Dernini, S., Berry, E., Serra-Majem, L., La Vecchia, C., Capone, R., Medina, F., Aranceta – Bartrina, J., Belahsen, R., Burlingame, B., Calabrese, G., Corella, D., Donini, L.M., Lairon, D., Meybeck, A., Peckan, A.G., Piscopo, S., Yngve, A., & Trichopoulou, A.

- (2017). Med Diet 4.0: The Mediterranean diet with four sustainable benefits. *Public Health Nutrition*, 20(7), 1322-1330. doi:10.1017/S1368980016003177.
- Dernini, S., Lairon, D., Berry, E. M., Brunori, G., and Capone, R., Donini, L. M., Iannetta, M., Mattioni, D., Piscopo, S., Serra-Majem, L., Sonnino A., & Stefanova M. (2019). The Med Diet 4.0 Framework: a Multidimensional Driver for Revitalizing the Mediterranean Diet as a Sustainable Diet Model In B., Burlingame, and S., Dernini (eds) *Sustainable Diets: linking nutrition and food systems*, 188-198, Cab International.
- Detti, C., dos Santos Nascimento, L. B., Brunetti, C., Ferrini, F., & Gori, A. (2020). Optimization of a Green Ultrasound-Assisted Extraction of Different Polyphenols from *Pistacia lentiscus* L. Leaves Using a Response Surface Methodology. *Plants*, 9(11), 1482. doi:10.3390/plants9111482.
- De Vuyst, L., Van Kerrebroeck, S., Harth, H., Huys, G., Daniel, H. M., & Weckx, S. (2014). Microbial ecology of sourdough fermentations: diverse or uniform?. *Food microbiology*, 37, 11–29. Doi:10.1016/j.fm.2013.06.002.
- Diamond, J. J. (2007). Development of a reliable and construct valid measure of nutritional literacy in adults. *Nutrition journal*, 6, 5. doi:10.1186/1475-2891-6-5.
- Dibden, J., Gibbs, D. & Cocklin C. (2011). Framing GM crops as a food security solution. *Journal of Rural Studies*, 29, 59–70.
- Di Daniele, N., Noce, A., Vidiri, M. F., Moriconi, E., Marrone, G., Annicchiarico-Petruzzelli, M., D' Urso, G., Tesauro, M, Rovella, V, & De Lorenzo, A. (2017). Impact of Mediterranean diet on metabolic syndrome, cancer and longevity. *Oncotarget*, 8(5), 8947-8979. doi:10.18632/oncotarget.13553.
- Dinu, M., Pagliai, G., Casini, A., & Sofi, F. (2018). Mediterranean diet and multiple health outcomes: an umbrella review of meta-analyses of observational studies and randomised trials. *European journal of clinical nutrition*, 72(1), 30–43. Doi:10.1038/ejcn.2017.58
- Diolintzi, A., Panagiotakos, D. B., & Sidossis, L. S. (2019). From Mediterranean diet to Mediterranean lifestyle: a narrative review. *Public health nutrition*, 22(14), 2703–2713. Doi:10.1017/S1368980019000612
- Directorate-General for Health and Food Safety (2008). *Commission Delegated Decision (EU) supplementing Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council as regards a common methodology and minimum quality requirements for the uniform measurement of levels of food waste* last retrieved on 3/2/2022 from

<https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/3/2019/EN/C-2019-3211-F1-EN-ANNEX-1-PART-1.PDF>

- Di Renzo, L., Gualtieri, P., Pivari, F., Soldati, L., Attinà, A., Cinelli, G., Leggeri, C., Caparello, G., Barrea, L., Scerbo, F., Esposito, E., & De Lorenzo, A. (2020). Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey. *Journal of translational medicine*, 18(1), 229. Doi:10.1186/s12967-020-02399-5
- Dizon, F., Costa, S., Rock, C., Harris, A., Husk, C. & Mei, J. (2016). Genetically Modified (GM) Foods and Ethical Eating. *Journal of Food Science*, 81(2), 287–291. doi:10.1111/1750-3841.13191.
- Djuric, Z. (2012). Phytochemical Intakes with a Mediterranean Diet: Levels Achievable with an Exchange List Diet and Potential Biomarkers in Blood. In: S., Shankar, R., Srivastava (eds) Nutrition, Diet and Cancer. *Springer*, Dordrecht. Doi:10.1007/978-94-007-2923-0_9
- Domingo, J. L. & Bordonaba, J. G. (2011). A literature review on the safety assessment of genetically modified plants. *Environment International*, 37(4), 734-742. doi:10.1016/j.envint.2011.01.003.
- Dubé, L., Labban, A., Moubarac, J. C., Heslop, G., Ma, Y., & Paquet, C. (2014). A nutrition/health mindset on commercial Big Data and drivers of food demand in modern and traditional systems. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1331, 278–295. Doi:10.1111/nyas.12595
- Dunbar, R.I.M. (2017). Breaking Bread: The functions of social Eating. *Adaptive Human Behavior and Physiology*, 3(3), 198 - 211. Doi:10.1007/s40750-017-0061-4
- Duxbury, N., & Eileen, G. (2007). *Culture as a key dimension of sustainability: Exploring concepts, themes, and models*. Creative City Network of Canada. Last retrieved on 29.1.2023 from [https:// cercles.diba.cat/documentsdigitals/pdf/E130054.pdf](https://cercles.diba.cat/documentsdigitals/pdf/E130054.pdf)
- EFSA NDA Panel (EFSA Panel on Nutrition, Novel Foods and Food Allergens) (2022). Turck D, Bohn T, Castenmiller J, de Henauw S, Hirsch-Ernst KI, Knutsen HK, Maciuk A, Mangelsdorf I, McArdle HJ, Naska A, Pelaez C, Pentieva K, Siani A, Thies F, Tsbouri S, Adan R, Emmett P, Galli C, Kersting M, Moynihan P, Tappy L, Ciccolallo L, de Sesmaisons-Lecarre A, Fabiani L, Horvath Z, Martino L, Munoz Guajardo I, Valtuena Martinez S and Vinceti M, Scientific Opinion on the tolerable upper intake level for dietary sugars. *EFSA Journal* 2022, 20(2):7074, 337. Doi:10.2903/j.efsa.2022.7074
- Egal, F., & Berry, E. M. (2020) Moving Towards Sustainability—Bringing the Threads Together. *Front. Sustain. Food Syst.* 4, 9. doi: 10.3389/fsufs.2020.00009

- Ek, A., Lewis Chamberlain, K., Sorjonen, K., Hammar, U., Etminan Malek, M., Sandvik, P., Somaraki, M., Nyman, J., Lindberg, L., Nordin, K., Ejderhamn, J., Fisher, P. A., Chamberlain, P., Marcus, C., & Nowicka, P. (2019). A Parent Treatment Program for Preschoolers with Obesity: A Randomized Controlled Trial. *Pediatrics*, *144*(2), e20183457. doi:10.1542/peds.2018-3457.
- Elder, C. J., & Bishop, N. J. (2014). Rickets. *Lancet (London, England)*, *383*(9929), 1665–1676. Doi:10.1016/S0140-6736(13)61650-5
- El Hassani, F.Z. (2020). Characterization, activities, and ethnobotanical uses of *Mentha* species in Morocco. *Heliyon*, *6*(11), e05480. Doi:10.1016/j.heliyon.2020.e05480.
- El-Jalel, L.F.A., Elkady, W.M., Gonaid, M.H., & El-Gareeb, K.A. (2018). Difference in chemical composition and antimicrobial activity of *Thymus capitatus* L. essential oil at different altitudes. *Future Journal of Pharmaceutical Sciences*, *4*(2), 156-160. doi:10.1016/j.fjps.2017.12.004.
- Elmaliklis, I. N., Liveri, A., Ntelis, B., Paraskeva, K., Goulis, I., & Koutelidakis, A. E. (2019). Increased Functional Foods' Consumption and Mediterranean Diet Adherence May Have a Protective Effect in the Appearance of Gastrointestinal Diseases: A Case Control Study. *Medicines (Basel, Switzerland)*, *6*(2), 50. Doi:10.3390/medicines6020050
- El-Mostafa, K., El Kharrassi, Y., Badreddine, A., Andreoletti, P., Vamecq, J., El Kebbaj, M. S., Latruffe, N., Lizard, G., Nasser, B., & Cherkaoui-Malki, M. (2014). Nopal cactus (*Opuntia ficus-indica*) as a source of bioactive compounds for nutrition, health and disease. *Molecules (Basel, Switzerland)*, *19*(9), 14879–14901. Doi:10.3390/molecules190914879
- Eng, T.R. (2001). *The e-Health Landscape: A Terrain Map of Emerging Information and Communication Technologies in Health and Health Care*. Princeton, NJ: The Robert Wood Johnson Foundation.
- Eruygur, N., Yılmaz, G., Kutsal, O., Yücel, G., & Üstün, O. (2016). Bioassay-guided isolation of wound healing active compounds from *Echium* species growing in Turkey. *Journal of ethnopharmacology*, *185*, 370–376. doi:10.1016/j.jep.2016.02.045.
- Esposito, K., & Giugliano, D. (2014). Mediterranean diet and type 2 diabetes. *Diabetes Metabolism Research and Review*, *30*(1), 34–40. doi: 10.1002/dmrr.2516.
- Esposito, K., Kastorini, C.M., Panagiotakos, D.B., & Giugliano, D. (2011). Mediterranean diet and weight loss: Meta-analysis of randomized controlled trials. *Metabolic Syndrome and Related Disorders*, *9*, 1–12. doi: 10.1089/met.2010.0031.

- Esposito, K., Maiorino, M.I., Ceriello, A., & Giugliano, D. (2010). Prevention and control of type 2 diabetes by Mediterranean diet: a systematic review. *Diabetes Research and Clinical Practices*, 89, 97–102.
- Esposito, S., Bianco, A., Russo, R., Di Maro, A., Isernia, C., & Pedone, P.V. (2019). Therapeutic Perspectives of Molecules from *Urtica dioica* Extracts for Cancer Treatment. *Molecules (Basel, Switzerland)*, 24(15), 2753. Doi:10.3390/molecules24152753.
- Estruch, R., Ros, E., Salas-Salvadó, J., Covas, M.I., Corella, D., Arós, F., Gómez-Gracia, E., Ruiz-Gutiérrez, V., Fiol, M., Lapetra, J., Lamuela-Raventos, R.M., Serra-Majem, L., Pintó, X., Basora, J., Muñoz, M.A., Sorlí, J.V., Martínez, J.A., Martínez-González M.A., & PREDIMED Study Investigators (2013). Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. *New England Journal of Medicine*, 368(14), 1279-90. doi: 10.1056/NEJMoa1200303.
- EUROSTAT (2015). Causes of death – standardized death rate EU-28, 2015, retrieved on 12-3-2018 from https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Causes_of_death_statistics.
- Fang, W.-T., Ng, E., & Chang, M.C. (2017). Physical Outdoor Activity versus Indoor Activity: Their Influence on Environmental Behaviors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(7), 797. doi:10.3390/ijerph14070797
- FAO (Food and Agriculture Organization) (1996). *Rome Declaration on World Food Security. World Food Summit Plan of Action*. Rome: Italy, last retrieved on 14.2.2020 from <http://www.fao.org/docrep/003/w3613e/w3613e00.HTM>.
- FAO (Food and Agriculture Organization) (2011). *International Scientific Symposium on Biodiversity and Sustainable Diets*. United Against Hunger. 3–5 November 2010, last retrieved on 30.1.20 from <http://www.fao.org/ag/humannutrition/biodiversity/meetings/en/>
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (2013). *Food wastage footprint. Impact on natural resources*, Rome: FAO
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (2015). *Proceedings of the International Workshop: Assessing sustainable diets within the sustainability of food systems. In Mediterranean diet, organic food: new challenges*, Meybeck, A., Redfern, S., Paoletti, F. & Strassner, C. editors, Rome: FAO.

- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (2016). *United nations decade of action on Nutrition 2016-2025. Towards country- specific smart commitments for action on nutrition, Sustainable development goals*. FAO & WHO, last retrieved on 13.1.20 from <http://www.fao.org/policy-support/resources/resources-details/fr/c/459884/>
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP & WHO (2020). *The state of food security and nutrition in the world 2020. Transforming food systems for affordable healthy diets*, Rome: FAO.
- FAO & Plan Bleu (2018). *State of the Mediterranean forests 2018*, Food and Agriculture Organization of the United Nations and Plan Bleu: Rome, Marseille. Last retrieved on 14.2.2020 from https://www.researchgate.net/publication/329754556_State_of_Mediterranean_Forests_2018.
- Fanzo, J., & Davis, C. (2019). Can Diets Be Healthy, Sustainable, and Equitable? *Current Obesity Reports*, 8, 495–503. doi:10.1007/s13679-019-00362-0.
- Farcas, A. D., Mot, A. C., Zagrean-Tuza, C., Ticolea, M., Sevastre, B., Kulak, M., Silaghi-Dumitrescu, R., & Parvu, A. (2019). Remarkable rutin-rich *Hypericum capitatum* extract exhibits anti-inflammatory effects on turpentine oil-induced inflammation in rats. *BMC complementary and alternative medicine*, 19(1), 289. Doi:10.1186/s12906-019-2680-8.
- Farzaei, M. H., Abbasabadi, Z., Ardekani, M. R., Rahimi, R., & Farzaei, F. (2013). Parsley: a review of ethnopharmacology, phytochemistry and biological activities. *Journal of traditional Chinese medicine = Chung i tsa chih ying wen pan*, 33(6), 815–826. Doi:10.1016/s0254-6272(14)60018-2.
- Fernandez, A. & Paoletti, C. (2018). Unintended Effects in Genetically Modified Food/Feed Safety: A Way Forward. *Trends in biotechnology*, 36(9), 872–875. doi:10.1016/j.tibtech.2018.03.005.
- Fernández-Ochoa, Á., Leyva-Jiménez, F. J., De la Luz Cádiz-Gurrea, M., Pimentel-Moral, S., & Segura-Carretero, A. (2021). The Role of High-Resolution Analytical Techniques in the Development of Functional Foods. *International journal of molecular sciences*, 22(6), 3220. Doi:10.3390/ijms22063220.
- Ferreira, I.C.F.R., Barros, L., & Abreu, R. (2009). Antioxidants in wild mushrooms. *Current medicinal chemistry*, 16(12), 1543–1560. Doi:10.2174/092986709787909587.
- Filippidis, F. T., Schoretsaniti, S., Dimitrakaki, C., Vardavas, C. I., Behrakis, P., Connolly, G. N., & Tountas, Y. (2014). Trends in cardiovascular risk factors in Greece before and

- during the financial crisis: the impact of social disparities. *European journal of public health*, 24(6), 974–979. doi:10.1093/eurpub/cku028.
- Fisher, J. O., Liu, Y., Birch, L. L., & Rolls, B. J. (2007). Effects of portion size and energy density on young children's intake at a meal. *The American journal of clinical nutrition*, 86(1), 174–179. Doi:10.1093/ajcn/86.1.174
- Fleary, S.A., Joseph, P., & Pappagianopoulos, J.E. (2018). Adolescent health literacy and health behaviors: A systematic review. *Journal of Adolescence*, 62, 116-127. doi:10.1016/j.adolescence.2017.11.010.
- FMFC (2010). *Biodiversity? Sustainable food for everybody. Mediterranean diet: an example of a sustainable diet. Mediterranean diet talk show*; May 21, 2010, Rome.http://www.plexusinternational.org/files/download/Allegati/2010_parco_della_musica_talk_show_background_paper_inglese.pdf
- Fragopoulou, E., Choleva, M., Antonopoulou S., Demopoulos, C.A. (2018). Wine and its metabolic effects. A comprehensive review of clinical trials. *Metabolism*, 83, 102-119. doi: 10.1016/j.metabol.2018.01.024.
- Frankenberg, A. D., Reis, A. F., & Gerchman, F. (2017). Relationships between adiponectin levels, the metabolic syndrome, and type 2 diabetes: a literature review. *Archives of Endocrinology and Metabolism*, 61(6), 614-622. dx.doi.org/10.1590/2359-3997000000316.
- Freedman, D. S., Khan, L. K., Serdula, M. K., Dietz, W. H., Srinivasan, S. R., & Berenson, G. S. (2005). The relation of childhood BMI to adult adiposity: The Bogalusa Heart Study. *Pediatrics*, 115(1), 22–27. doi:10.1542/peds.2004-0220
- Fresan, U., Martínez-González, M., Sabaté, J. & Bes-Rastrollo, M. (2018). The Mediterranean diet, an environmentally friendly option: Evidence from the Seguimiento Universidad de Navarra (SUN) cohort. *Public Health Nutrition*, 21, 1-10. doi:10.1017/S1368980017003986
- Friel, S., Hattersley, L., Ford, L., & O'Rourke, K. (2015). Addressing inequities in healthy eating. *Health Promotion International*, 30(2), 77–88. doi:10.1093/heapro/dav073.
- Galle, S., & Arendt, E. K. (2014). Exopolysaccharides from sourdough lactic acid bacteria. *Critical reviews in food science and nutrition*, 54(7), 891–901. Doi:10.1080/10408398.2011.617474.
- Galli, A., Iha, K., Halle, M., Bilali, H. E., Grunewald, N., Eaton, D., Capone, R., Debs, P., & Bottalico, F. (2017). Mediterranean countries' food consumption and sourcing patterns:

- An Ecological Footprint viewpoint. *Science of The Total Environment*, Vol. 578, 383-391.
- Gamboni, M. & Moscatelli, S. (2017). *The socio-cultural dimension in the sustainability of the Mediterranean diet*, In *Proceedings of a Technical Workshop, Development of voluntary guidelines for the sustainability of the Mediterranean diet in the Mediterranean region* Edited by: Meybeck, A., Redfern, S., Hachem, F., Capone, R., Dernini, S., 14–15 March 2017 CIHEAM-Bari.
- García Cabrera, S., Herrera Fernández, N., Rodríguez Hernández, C., 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. *Nutricion hospitalaria*, 32(6), 2390–2399. Doi:10.3305/nh.2015.32.6.9828
- Garcia-Closas, R., Berenguer, A., & González, C. (2006). Changes in food supply in Mediterranean countries from 1961 to 2001. *Public Health Nutrition*, 9(1), 53-60. doi:10.1079/PHN2005757.
- Garcia-Herrero, I., Margallo, M., Laso, J., Batlle-Bayer, L., Bala, A., Fullana-i-Palmer, P., Vazquez-Rowe, I., Gonzalez, M.J., Amo-Setien, F., Durá, M.J., Sarabia, C., Abajas, R., Quiñones, A., Irabien, A., Aldaco, R. (2019). Nutritional data management of food losses and waste under a life cycle approach: Case study of the Spanish agri-food system. *Journal of Food Composition and Analysis*, 82. doi:10.1016/j.jfca.2019.05.006.
- Gardeli, C., Papageorgiou, V., Mallouchos, A., Kibouris, T., & Komaitis, M. (2008). Essential oil composition of *Pistacia lentiscus* L. and *Myrtus communis* L.: Evaluation of antioxidant capacity of methanolic extracts. *Food Chemistry*, 107(3), 1120-1130. doi:10.1016/j.foodchem.2007.09.036.
- Garg, A., & Lee, J. C. (2022). Vitamin E: Where Are We Now in Vascular Diseases? *Life (Basel, Switzerland)*, 12(2), 310. doi:10.3390/life12020310
- Garnett, T. (2014). *Changing What We Eat: A Call for Research and Action on Widespread Adoption of Sustainable Healthy Eating*. Food Climate Research Network In FAO (2016), Plates, pyramids, planet: Developments in national healthy and sustainable dietary guidelines: a state of play assessment, Oxford University
- Gasparetto, J. C., Martins, C. A., Hayashi, S. S., Otuky, M. F., & Pontarolo, R. (2012). Ethnobotanical and scientific aspects of *Malva sylvestris* L.: a millennial herbal medicine. *The Journal of pharmacy and pharmacology*, 64(2), 172–189. Doi:10.1111/j.2042-7158.2011.01383.x.

- GBD 2013 Risk Factors Collaborators, Forouzanfar MH, Alexander L, Anderson HR, Bachman VF, Biryukov S, et al. (2015). Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioral, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks in 188 countries, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*, 386(10010), 2287-2323. doi:10.1016/S0140-6736(15)00128-2.
- GBD 2015 Mortality and Causes of Death Collaborators (2016). Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*, 388(10053), 1459-1544. doi:10.1016/S0140-6736(16)31012-1.
- GBD 2016 Risk Factors Collaborators, Gakidou, E., Afshin, A., Abajobir, A. A., Abate, K. H. et al. (2017), Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet*, 390(10100), 1345-1422. doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32366-8.
- Georgoulis, M., Kontogianni, M. D., & Yiannakouris, N. (2014). Mediterranean diet and diabetes: prevention and treatment. *Nutrients*, 6(4), 1406-23. doi:10.3390/nu6041406.
- Geraci, A., Amato, F., Di Noto, G., Bazan, G., & Schicchi, R. (2018). The wild taxa utilized as vegetables in Sicily (Italy): a traditional component of the Mediterranean diet. *Journal of ethnobiology and ethnomedicine*, 14(1), 14. Doi:10.1186/s13002-018-0215-x.
- Gerber, M., & Hoffman, R. (2015). The Mediterranean diet: Health, science and society. *British Journal of Nutrition*, 113(2), 4-10. doi:10.1017/S0007114514003912.
- Geserick, M., Vogel, M., Gausche, R., Lipek, T., Spielau, U., Keller, E., Pfäffle, R., Kiess, W., & Körner, A. (2018). Acceleration of BMI in early childhood and risk of sustained obesity. *The New England Journal of Medicine*, 379, 1303–1312.
- Giacosa, A., Barale, R, Bavaresco, L., Gatenby, P., Gerbi, V., Janssens, J., Johnston, B., Kas, K., La Vecchia, C., Mainguet, P., Morazzoni, P., Negri, E., Pelucchi, C., Pezzotti, M., & Rondanelli, M. (2013). Cancer prevention in Europe: The Mediterranean diet as a protective choice. *European Journal of Cancer Prevention*, 22(1), 90-95. doi:10.1097/CEJ.0b013e328354d2d7.
- Gibson-Smith, D., Bot, M., Brouwer, I.A., Visser M., Giltay E. J., & Penninx, B. W. J. H. (2019). Association of food groups with depression and anxiety disorders. *European Journal of Nutrition*. doi:10.1007/s00394-019-01943-4.

- Giménez-Benavides, L., Escudero, A., García-Camacho, R., García-Fernández, A., Iriundo, J. M., Lara-Romero, C., & Morente-López, J. (2018). How does climate change affect regeneration of Mediterranean high-mountain plants? An integration and synthesis of current knowledge. *Plant biology*, 20(1), 50–62. Doi:10.1111/plb.12643.
- Głąbska, D., Kołota, A., Lachowicz, K., Skolmowska, D., Stachoń, M., & Guzek, D. (2021). The Influence of Vitamin D Intake and Status on Mental Health in Children: A Systematic Review. *Nutrients*, 13(3), 952. doi:10.3390/nu13030952
- Glass, S., & Fanzo, J. (2017). Genetic modification technology for nutrition and improving diets: an ethical perspective. *Current Opinion In Biotechnology*, 44, 46–51. doi:10.1016/j.copbio.2016.11.005.
- Gonzalez-García, S., Esteve-Llorens, X., Moreira, M. T., & Feijoo, G. (2018). Carbon footprint and nutritional quality of different human dietary choices. *Science of The Total Environment*, 644, 77-94. doi:10.1016/j.scitotenv.2018.06.339.
- Goodarzi, M. T., Khodadadi, I., Tavilani, H., & Abbasi Oshaghi, E. (2016). The Role of *Anethum graveolens* L. (Dill) in the Management of Diabetes. *Journal of tropical medicine*, 2016, 1098916. Doi:10.1155/2016/1098916.
- Grad, F. P. (2002). The preamble of the Constitution of the World Health Organization. *Bulletin of the World Health Organization*, 80(12), 981-983.
- Graf, D., Di Cagno, R., Fåk, F., Flint, H.J., Nyman, M., Saarela, M., & Watzl, B. (2015). Contribution of diet to the composition of the human gut microbiota. *Microbial Ecology in Health Disease*, 26. doi:10.3402/mehd.v26.26164.
- Grant, C. (2017). *The Contribution of Education to Economic Growth*. K4D Helpdesk Report. Brighton, UK: Institute of Development Studies.
- Gregório, M. J., Rodrigues, A. M., Graça, P., de Sousa, R. D., Dias, S. S., Branco, J. C. & Canhão, H. (2018). Food Insecurity Is Associated with Low Adherence to the Mediterranean Diet and Adverse Health Conditions in Portuguese Adults. *Frontiers Public Health*, 6(38). doi:10.3389/fpubh.2018.00038.
- Greenberg, I., Stampfer, M. J., Schwarzfuchs, D., Shai I., & DIRECT Group. (2009). Adherence and success in long-term weight loss diets: the dietary intervention randomized controlled trial (DIRECT). *Journal of the American College of Nutrition.*, 28(2), 159-68.
- Grosso, G., Buscemi, S., Galvano, F., Mistretta, A., Marventano, S., La Vela, V., Drago, F., Gangi, S., Basile, F., & Biondi, A. (2013). Mediterranean diet and cancer:

- epidemiological evidence and mechanism of selected aspects. *BMC Surgery*, 13(2), 14. doi:10.1186/1471-2482-13-S2-S14.
- Guasch-Ferré, M., Merino, J., Sun, Q., Fitó, M., & Salas-Salvadó, J. (2017). Dietary Polyphenols, Mediterranean Diet, Prediabetes, and Type 2 Diabetes: A Narrative Review of the Evidence. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*. doi: 10.1155/2017/6723931.
- Gussow, J. D. (1995). Mediterranean diets: are they environmentally responsible? *American Journal of Clinical Nutrition*, 61(6), 1383–1389.
- Hachem, F., Capone, R., Yannakoulia, M., Dernini, S., Hwalla, N., & Kalaitzidis, C. (2016). The Mediterranean diet: a sustainable consumption pattern, In *Zero waste in the Mediterranean Natural Resources, Food and Knowledge*, Paris, Presses de Sciences Po, 243. Retrieved on 1.2.20 from https://www.ciheam.org/uploads/attachments/333/Mediterra2016_EN_BAT__1_.pdf.
- Hadjikakou, M., Chenoweth, J., & Miller, G. (2013). Estimating the direct and indirect water use of tourism in the eastern Mediterranean. *Journal of environmental management*, 114, 548–556. doi:10.1016/j.jenvman.2012.11.002.
- Hadjimbei, E., Botsaris, G., Goulas, V. & Gekas, V. (2015) Health-Promoting Effects of Pistacia Resins: Recent Advances, Challenges, and Potential Applications in the Food Industry, *Food Reviews International*, 31(1), 1-12, doi: 10.1080/87559129.2014.938350.
- Hamidpour, M., Hamidpour, R., Hamidpour, S., & Shahlari, M. (2014). Chemistry, Pharmacology, and Medicinal Property of Sage (*Salvia*) to Prevent and Cure Illnesses such as Obesity, Diabetes, Depression, Dementia, Lupus, Autism, Heart Disease, and Cancer. *Journal of traditional and complementary medicine*, 4(2), 82–88. Doi:10.4103/2225-4110.130373.
- Hassapidou, M., Daskalou, E., Tsofliou, F., Tziomalos K., Paschaleri A., Pagkalos I., & Tzotzas, T. (2015). Prevalence of overweight and obesity in preschool children in Thessaloniki, Greece. *Hormones* 14, 615. doi:10.14310/horm.2002.160
- Hawkes, J. (2001). *The Fourth Pillar of Sustainability: Culture's essential role in public planning*. Cultural Development Network
- Heckman, J. J. (2011). The economics of inequality, the value of early childhood education. *American Educator*, Spring 2011, 31-47

- Heckman, J. J., Garcia, J. L., Bennis, F., & Ermini L. D. (2021). The Dynastic Benefits of Early Childhood Education (June 30, 2021). University of Chicago. *Becker Friedman Institute for Economics Working Paper No. 2021-77*. doi:10.2139/ssrn.3877620.
- Hemming, K., Taljaard, M., Moerbeek, M., & Forbes, A. (2021). Contamination: How much can an individually randomized trial tolerate? *Statistics in medicine* 40(14), 3329–3351. doi:10.1002/sim.8958
- Hersh, L., Salzman, B., & Snyderman, D. (2015). Health Literacy in Primary Care Practice. *American Family Physician*, 92(2), 118-24.
- Hilbeck, A., Binimelis, R., Defarge, N., Steinbrecher, R., Székács, A., Wickson, F., Antoniou, M., Bereano, P. L., Clark, E. A., Hansen, M., Novotny, E., Heinemann, J., Meyer, H., Shiva, V. & Wynne, B. (2015). No scientific consensus on GMO safety. *Environmental Sciences Europe*, 27(4). doi:10.1186/s12302-014-0034-1.
- Hoffman, R., & Gerber, M. (2015). Food Processing and the Mediterranean Diet. *Nutrients*, 7, 7925-7964. doi:10.3390/nu7095371.
- Holben, D. H. & Marshall, M. B. (2017). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Food Insecurity in the United States, *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 117(12), 1991–2002. doi: 10.1016/j.jand.2017.09.027
- Hug K. (2008). Genetically modified organisms: do the benefits outweigh the risks?. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 44(2), 87–99.
- Hossain, A., & Rahman, M. J. (2019) Safety, Nutrition and Functionality of the Traditional Foods. In: Al-Khusaibi M., Al-Habsi N., Shafiur Rahman M. (eds) *Traditional Foods. Food Engineering Series. Springer, Cham*. doi:10.1007/978-3-030-24620-4_8.
- Hug, K. (2008). Genetically modified organisms: do the benefits outweigh the risks?. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 44(2), 87–99.
- IARC (2017). *The Global Cancer Observatory (GCO) is an interactive web-based interactive web-based platform presenting global cancer statistics to inform cancer control and research*, last retrieved on 22.6.19 from <http://gco.iarc.fr/tomorrow/home>.
- IDF International Diabetes Federation (2017). *IDF Diabetes Atlas, 8th Edition*, Brussels Belgium: IDF retrieved on 13.6.19 from www.diabetesatlas.org.
- IPCC (2018). *Summary for Policymakers. In: Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*, Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea,

- P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.). World Meteorological Organization: Geneva, Switzerland, 32 pp.
- Ishangulyyev, R., Kim, S., & Lee, S. H. (2019). Understanding Food Loss and Waste-Why Are We Losing and Wasting Food? *Foods (Basel, Switzerland)*, 8(8), 297. doi:10.3390/foods8080297.
- Jaacks, L. M., Sher, S., Staercke, C., Porkert, M., Alexander, W. R., Jones, D. P., Vaccarino, V., Ziegler, T. R., & Quyyumi, A. A. (2018). Pilot randomized controlled trial of a Mediterranean diet or diet supplemented with fish oil, walnuts, and grape juice in overweight or obese US adults. *BMC nutrition*, 4, 26. doi:10.1186/s40795-018-0234-y.
- Jakovljević, M., Jokić, S., Molnar, M., Jašić, M., Babić, J., Jukić, H., & Banjari, I. (2019). Bioactive Profile of Various *Salvia officinalis* L. Preparations. *Plants*, 8(3), 55. Doi:10.3390/plants8030055.
- Jalali, A., Kiafar, M., Seddigh, M., & Zarshenas, M. M. (2021). Punica granatum as a Source of Natural Antioxidant and Antimicrobial Agent: A Comprehensive Review on Related Investigations. *Current drug discovery technologies*, 18(2), 207–224. Doi:10.2174/1570163817666200430001822
- Jeffery, T. D., & Richardson, M. L. (2021). A review of the effectiveness of hibiscus for treatment of metabolic syndrome, *Journal of ethnopharmacology*, 270, 113762. Doi:10.1016/j.jep.2020.113762.
- Jimoh, M., Afolayan, A., & Lewu, F. (2018). Suitability of Amaranthus species for alleviating human dietary deficiencies. *South African Journal of Botany*, 115, 65-73. doi:10.1016/j.sajb.2018.01.004.
- Jin, J., Boersch, M., Nagarajan, A., Davey, A. K., & Zunk, M. (2020). Antioxidant Properties and Reported Ethnomedicinal Use of the Genus *Echium* (Boraginaceae). *Antioxidants* 9(8), 722. Doi:10.3390/antiox9080722.
- Johnston, E.A., Petersen, K. S., & Kris-Etherton, P. M. (2020). Daily intake of non-fried potato does not affect markers of glycaemia and is associated with better diet quality compared with refined grains: a randomised, crossover study in healthy adults. *The British journal of nutrition*, 123(9), 1032–1042. Doi:10.1017/S0007114520000252
- Joint FAO/WHO Expert Consultation on Foods Derived from Biotechnology (2000: Geneva, Switzerland), WHO Food Safety Programme & Food and Agriculture Organization of the United Nations (2000). *Safety aspects of genetically modified foods of plant origin: report of a Joint FAO/WHO Expert Consultation on Foods Derived from*

- Biotechnology*, WHO headquarters, Geneva, Switzerland, 29 May to 2 June 2000. World Health Organization. Last retrieved on 23.2.2020 from <https://apps.who.int/iris/handle/10665/66575>.
- Jones, A. D., Hoey, L., Blesh, J., Miller, L., Green, A., & Shapiro, L. F. (2016). A Systematic Review of the Measurement of Sustainable Diets. *Advances in Nutrition*, 7(4), 641–664. doi:10.3945/an.115.011015.
- Jones, R.E., Jewell, J., Saksena, R., Ramos Salas, X., & Breda, J. (2017). Overweight and Obesity in Children under 5 Years: Surveillance Opportunities and Challenges for the WHO European Region. *Frontiers in Public Health*, 5. doi:10.3389/fpubh.2017.00058.
- Joseph, P., Leong, D., McKee, M., Anand, S., Schwalm, J.D., Teo, K., Mente, A., & Yusuf, S. (2017). Reducing the Global Burden of Cardiovascular Disease, Part 1: The Epidemiology and Risk Factors. *Circulation Research*, 121(6), 677-694. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.117.308903.
- Junior, T. K., de Moura, C., do Carmo, M., Azevedo, L., Esmerino, L. A., Tardivo, R. C., Kilpeläinen, P., & Granato, D. (2021). Chemical Composition, Antioxidant, Antimicrobial and Cytotoxic/Cytoprotective Activity of Non-Polar Extracts of Grape (*Vitis labrusca* cv. Bordeaux) and Blackberry (*Rubus fruticosus*) Seeds. *Molecules (Basel, Switzerland)*, 26(13), 4057. doi:10.3390/molecules26134057
- Kafatos, A., & Codrington, C.A. (2000). Nutrition and diet for healthy lifestyles in Europe: the «Eurodiet» project, *Public Health Nutrition* 2(3a), 327-328.
- Kaliora, A. C., Mylona, A., Chiou, A., Petsios, D.G., & Andrikopoulos, N.K. (2004). Detection and Identification of Simple Phenolics in Pistacia lentiscus Resin. *Journal of Liquid Chromatography & Related Technologies*, 27(2), 289-300, doi: 10.1081/JLC-120027100.
- Kalogeropoulos, N., & Tsimidou, M. Z. (2014). Antioxidants in Greek Virgin Olive Oils. *Antioxidants (Basel, Switzerland)*, 3(2), 387–413. Doi:10.3390/antiox3020387
- Kalogeropoulos, N., Yanni, A. E., Koutrotsios, G., & Aloupi, M. (2013). Bioactive microconstituents and antioxidant properties of wild edible mushrooms from the island of Lesbos, Greece. *Food and chemical toxicology: an international journal published for the British Industrial Biological Research Association*, 55, 378–385. doi:10.1016/j.fct.2013.01.010
- Kanellopoulou, A., Notara, V., Magriplis, E., Antonogeorgos, G., Rojas-Gil, A. P., Kornilaki, E. N., Lagiou, A., Yannakouli, M., & Panagiotakos, D. B. (2021). Sleeping patterns and childhood obesity: an epidemiological study in 1,728 children in Greece. *Journal*

- of clinical sleep medicine: JCSM : official publication of the American Academy of Sleep Medicine*, 17(5), 1093–1101. doi:10.5664/jcsm.9160
- Kapeliou, C. J., Kyriazis, I., Ioannidis, I., Dimosthenopoulos, C., Hatziagelaki, E., Liatis, S., & PERSEAS Study Group (2017). Diet, life-style and cardiovascular morbidity in the rural, free living population of Elafonisos island. *BMC public health*, 17(1), 147. Doi:10.1186/s12889-017-4053-x
- Karagiannis, T. (2014). The timeless influence of Hippocratic ideas on diet, salicylates and personalized medicine. *Hellenic Journal of Nuclear Medicine*, 17(1), 2-6. doi: 10.1967/s0024499100110.
- Karanikolos, M., Mladovsky, P., Cylus, J., Thomson, S., Basu, S., Stuckler, D., Mackenbach, J. P., & McKee, M. (2013). Financial crisis, austerity, and health in Europe. *Lancet (London, England)*, 381(9874), 1323–1331. doi:10.1016/S0140-6736(13)60102-6.
- Karim, A.A., & Azlan, A. (2012). Fruit pod extracts as a source of nutraceuticals and pharmaceuticals. *Molecules (Basel, Switzerland)*, 17(10), 11931–11946. Doi:10.3390/molecules171011931.
- Karković-Marković, A., Torić, J., Barbarić, M., & Jakobušić Brala, C. (2019). Hydroxytyrosol, Tyrosol and Derivatives and Their Potential Effects on Human Health. *Molecules (Basel, Switzerland)*, 24(10). doi:10.3390/molecules24102001.
- Karras, S., Koufakis, T., Adamidou, L., Dimakopoulos, G., Karalazou, P., Thisiadou, K., Makedou, K. & Kotsa, K. (2021). Effects of Christian Orthodox Fasting Versus Time-Restricted Eating on Plasma Irisin Concentrations Among Overweight Metabolically Healthy Individuals. *Nutrients*, 13. 1071. Doi:10.3390/nu13041071.
- Kastorini, C. M., Panagiotakos, D. B., Chrysohoou, C., Georgousopoulou, E., Pitaraki, E., Puddu, P. E., Tousoulis, D., Stefanadis C., Pitsavos, C., & The ATTICA Study Group (2016). Metabolic syndrome, adherence to the Mediterranean diet and 10-year cardiovascular disease incidence: The ATTICA study. *Atherosclerosis* (246), 87 – 93. doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2015.12.025.
- Katsi, P., Kosma, I.S., Michailidou, S., Argiriou, A., Badeka, A. V., & Kontominas, M. G. (2021). Characterization of Artisanal Spontaneous Sourdough Wheat Bread from Central Greece: Evaluation of Physico-Chemical, Microbiological, and Sensory Properties in Relation to Conventional Yeast Leavened Wheat Bread. *Foods*, 10(3), 635. Doi:10.3390/foods10030635.

- Kelly, T., Yang, W., Chen, C.S., Reynolds K., & He, J. (2008). Global burden of obesity in 2005 and projections to 2030. *International Journal of Obesity*, 32, 1431–1437. doi: 10.1038/ijo.2008.102.
- Key, T., Schatzkin, A., Willett, W., Allen, N., Spencer, E., & Travis, R. (2004). Diet, nutrition and the prevention of cancer. *Public Health Nutrition*, 7(1a), 187-200. doi:10.1079/PHN2003588.
- Keys, A. (1995). Mediterranean diet and public health: personal reflections. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 61(6), 1321–1323. doi:10.1093/ajcn/61.6.1321S.
- Kibler, K. M., Reinhart, D., Hawkins, C., Mohaghegh Motlagh, A., & Wright, J. (2018). Food waste and the food-energy-water nexus: A review of food waste management alternatives. *Waste Management*, 74, 52–62. doi:10.1016/j.wasman.2018.01.014.
- Kickbusch, I., Wait, S. & Maag, D. (2006). *Navigating health. The role of health literacy. Alliance for Health and the Future*, International Longevity Centre, London. last retrieved on 15.12.19 from <https://ilcuk.org.uk/wp-content/uploads/2018/10/NavigatingHealth.pdf>.
- Killip, S., Mahfoud, Z., & Pearce, K. (2004). What is an intracluster correlation coefficient? Crucial concepts for primary care researchers. *Annals of family medicine*, 2(3), 204–208. <https://doi.org/10.1370/afm.141>
- Kim, J. & Fang, S. (2020). Decisions to choose genetically modified foods: how do people’s perceptions of science and scientists affect their choices? *JCOM*, 19(02), A01. doi:10.22323/2.19020201.
- Kim, S. A., Lee, A. S., Hur, H. J., Lee, S. H., & Sung, M. J. (2020). Preventive Effects of *Chrysanthemum coronarium* L. Extract on Bone Metabolism In Vitro and In Vivo. *Evidence-based complementary and alternative medicine*, eCAM, 6975646. doi:10.1155/2020/6975646.
- Klümper, W. & Qaim, M. (2014). A meta-analysis of the impacts of genetically modified crops. *PloS one*, 9(11), e111629. doi:10.1371/journal.pone.0111629.
- Kofinas, C., Chinou, J., Harvala, A. & Gally, A. (1993). Composition and Antibacterial Activity of the Essential Oil of *Tordylium apulum* L. *Journal of Essential Oil Research*, 5(1), 33-36, doi:10.1080/10412905.1993.9698167.
- Kokoszko, M., Jagusiak, K., & Dybała, J. (2017). The Chickpea (ἐρέβινθος; *Cicer arietinum* L) as a Medicinal Foodstuff and Medicine in Selected Greek Medical Writings. *Studia Ceranea. Journal of the Waldemar Ceran Research Centre for the History and Culture*

- of the Mediterranean Area and South-East Europe*, 7, 99-120. doi:10.18778/2084-140X.07.06.
- Koliaki, C., Spinou, T., Spinou, M., Brinia, M. E., Mitsopoulou, D., & Katsilambros, N. (2018). Defining the Optimal Dietary Approach for Safe, Effective and Sustainable Weight Loss in Overweight and Obese Adults. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 6(3), 73. doi:10.3390/healthcare6030073.
- Kontogianni, M. D., Farmaki, A. E., Vidra, N., Sofrona, S., Magkanari, F., & Yannakoulia, M. (2010). Associations between lifestyle patterns and body mass index in a sample of Greek children and adolescents. *Journal of the American Dietetic Association*, 110(2), 215–221. Doi:10.1016/j.jada.2009.10.035
- Kontzedaki, R., Orfanakis, E., Sofra-Karanti, G., Stamataki, K., Philippidis, A., Zoumi, A., & Velegarakis, M. (2020). Verifying the Geographical Origin and Authenticity of Greek Olive Oils by Means of Optical Spectroscopy and Multivariate Analysis. *Molecules*, 25(18), 4180. Doi:10.3390/molecules25184180
- Kooti, W., & Daraei, N. (2017). A Review of the Antioxidant Activity of Celery (*Apium graveolens* L.). *Journal of evidence-based complementary & alternative medicine*, 22(4), 1029–1034. Doi:10.1177/2156587217717415
- Kotsori, I. S. (2019). Ancient Festivals and Their Cultural Contribution to Society. *Open Journal for Studies in History*, 2(1), 19-26. doi:10.32591/coas.ojsh.0201.02019k
- Koufakis, T., Karras, S., Antonopoulou, V., Angeloudi, E., Zebekakis, P. & Kotsa, K. (2017). Effects of Orthodox religious fasting on human health: a systematic review. *European Journal of Nutrition*, 56. Doi:10.1007/s00394-017-1534-8
- Koufakis, T., Karras, S.N., Zebekakis, P., & Kotsa, K. (2020). Chapter 7 - Orthodox religious fasting: A vital subset of the Mediterranean diet, Editor(s): Victor R. Preedy, Ronald Ross Watson, *The Mediterranean Diet (Second Edition)*, Academic Press, 73-78, doi:10.1016/B978-0-12-818649-7.00007-2
- Kramkowska, M., Grzelak, T. & Czyżewska, K. (2013). Benefits and risks associated with genetically modified food products. *Annals of agricultural and environmental medicine: AAEM*, 20(3), 413–419
- Krause, C., Sommerhalder, K., Beer-Borst, S., & Abel, T. (2018). Just a subtle difference? Findings from a systematic review on definitions of nutrition literacy and food literacy. *Health Promotion International*, 33(3), 378–389. doi:10.1093/heapro/daw084
- Kunwar, L., Sangita, G., Dhami, N., Jan, H., Ali, M., Hussain, W. & Abbasi, A, Sher, H., Kunwar, R., Bussmann, R. & Zambrana, N. (2021). *Solanum aculeatissimum* Jacq.

- Solanum nigrum L. Solanum surattense Burm. f. Solanaceae. In R.M., Kunwar, H., Sher, R.W., Bussmann (eds) *Ethnobotany of the Himalayas. Ethnobotany of Mountain Regions*. Springer, Cham. doi:10.1007/978-3-030-57408-6_230
- Labayen Goñi, I., Arenaza, L., Medrano, M., García, N., Cadenas-Sanchez, C., & Ortega, F. B. (2018). Associations between the adherence to the Mediterranean diet and cardiorespiratory fitness with total and central obesity in preschool children: the PREFIT project. *European journal of nutrition*, 57(8), 2975–2983. doi.:10.1007/s00394-017-1571-3
- 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*, 16, 942.
- Lacirignola, C., Capone, R., Debs, P., El Bilali, H. & Bottalico, F. (2014). Natural resources – food nexus: food-related environmental footprints in the Mediterranean countries. *Frontiers in Nutrition*, 1(23). doi:10.3389/fnut.2014.00023.
- Lahoz, C., Castillo, E., Mostaza, J., De Dios, O., Salinero-Fort, M., González-Alegre, T., García-Iglesias, F., Estirado, E., Laguna, F., Sanchez, V., Sabín, C., López, S., Cornejo, V., De Burgos, C., & Garcés, C. (2018). Relationship of the Adherence to a Mediterranean Diet and Its Main Components with CRP Levels in the Spanish Population. *Nutrients*, 10(3), 379. doi:10.3390/nu10030379.
- Lahue, C., Madden, A. A., Dunn, R. R., & Smukowski Heil, C. (2020). History and Domestication of *Saccharomyces cerevisiae* in Bread Baking. *Frontiers in genetics*, 11, 584718. Doi:10.3389/fgene.2020.584718
- Laine, M. (2016). Culture in Sustainability – Defining Cultural Sustainability in Education, *Discourse and Communication for Sustainable Education*, 7(2), 52-67. Doi: 10.1515/dcse-2016-0016
- Lampropoulou, M., Chaini, M., Rigopoulos, N., Evangeliou, A., Papadopoulou-Legbelou, K., & Koutelidakis, A. E. (2020). Association Between Serum Lipid Levels in Greek Children with Dyslipidemia and Mediterranean Diet Adherence, Dietary Habits, Lifestyle and Family Socioeconomic Factors. *Nutrients*, 12(6), 1600. Doi:10.3390/nu12061600
- Langley-Evans, S. (2015). *Nutrition, health and disease, A lifespan approach, 2nd Edition*. UK: Wiley.

- Leach, A. M., Emery, K. A., Gephart, J., Davis, K. F., Willem Erisman, J., Leip, A., Pace, M. L., D' Odorico, P., Carr, J., Cattell Noll, L. Castner, E., & Galloway, J. N. (2016). Environmental impact food labels combining carbon, nitrogen, and water footprints. *Food Policy*, 61, pp. 213-223. doi:10.1016/j.foodpol.2016.03.006
- Leadley, P., Pereira, H. M., Alkemade, R., Fernandez-Manjarrés, J. F., Proença, V., Scharlemann, J. P. W., & Walpole, M. J. (2010). *Biodiversity Scenarios: Projections of 21st century change in biodiversity and associated ecosystem services*. Secretariat of the Convention on Biological Diversity: Montreal. Technical Series no. 50.
- Le Borgne, G., Sirieix, L., Valette-Florence, P., & Costa, S. (2021). Adopting waste-prevention routines: The role of consumer concern for food waste. *Appetite*, 163, 105188. doi:10.1016/j.appet.2021.105188
- Lee, T. H., Ho, H. K. & Leung, T. F. (2017). Genetically modified foods and allergy. *Hong Kong medical journal = Xianggang yi xue za zhi*, 23(3), 291-295. doi:10.12809/hkmj166189.
- Leonardi, F. (2018). The Definition of Health: Towards New Perspectives. *International Journal of Health Services*, 48(4), 735–748. doi:10.1177/0020731418782653.
- Leone, A., Battezzati, A., & Bertoli, S. (2017). Trends of Adherence to the Mediterranean Dietary Pattern in Northern Italy from 2010 to 2016. *Nutrients*, 9(7), 734. doi:10.3390/nu9070734
- Li, C. H., Haider, S., Shiah, Y.-J., Thai, K. & Boutros, P. C. (2018). Sex Differences in Cancer Driver Genes and Biomarkers. *Cancer Research*, 78(19), 5527-5537. doi:10.1158/0008-5472.CAN-18-0362
- Li, Y.-H., Lai, C.-Y., Su, M.-C., Cheng, J.-C., & Chang Y.-S. (2019). Antiviral activity of *Portulaca oleracea* L. against influenza A viruses. *Journal of Ethnopharmacology*, Vol. 241, 112013. doi:10.1016/j.jep.2019.112013.
- Lindkvist, M., Ivarsson, A., Silfverdal, S. A., & Eurenus, E. (2015). Associations between toddlers' and parents' BMI, in relation to family socio-demography: a cross-sectional study. *BMC public health*, 15, 1252. doi:10.1186/s12889-015-2602-8
- Liopa-Tsakalidi, A. (2014). *Scandix pecten-veneris* L.: A wild green leafy vegetable. *Australian Journal of Crop Science*, 8, 103-108.
- Liu, H., Zeng, H., Shen, Y., Zhang, F., Sharma, M., Lai, W., Zhao, Y., Tao, G., Yuan, J., & Zhao, Y. (2018). Assessment Tools for Health Literacy among the General Population: A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, 15(8), 1711. doi:10.3390/ijerph15081711

- Lockhart, A. S. (2016). *Creating sustainable futures for all: Non-formal and informal programs and activities that promote the acquisition of knowledge and skills in areas of Global Citizenship Education (GCED) and Education for Sustainable Development (ESD)*. Background paper prepared for the 2016 Global Education Monitoring Report Education for people and planet. Paris: UNESCO. Last retrieved on 23 January 2023 from <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002456/245625e.pdf>
- Lombrea, A., Antal, D., Ardelean, F., Avram, S., Pavel, I.Z., Vlaia, L., Mut, A.M., Diaconeasa, Z., Dehelean, C.A., Soica, C., & Danciu, C. (2020). A Recent Insight Regarding the Phytochemistry and Bioactivity of *Origanum vulgare* L. Essential Oil. *International journal of molecular sciences*, 21(24), 9653. Doi:10.3390/ijms21249653
- López-Moreno, A., Acuña, I., Torres-Sánchez, A., Ruiz-Moreno, Á., Cerk, K., Rivas, A., Suárez, A., Monteoliva-Sánchez, M., & Aguilera, M. (2021). Next Generation Probiotics for Neutralizing Obesogenic Effects: Taxa Culturing Searching Strategies. *Nutrients*, 13(5), 1617. Doi:10.3390/nu13051617
- López-Ridauro, S., Masera, O., & Astier, M. (2002). Evaluating the sustainability of complex socio-environmental systems. the MESMIS framework. *Ecological Indicators*, 2(1-2), 135-148
- Luti, S., Mazzoli, L., Ramazzotti, M., Galli, V., Venturi, M., Marino, G., Lehmann, M., Guerrini, S., Granchi, L., Paoli, P., & Pazzagli, L. (2020). Antioxidant and anti-inflammatory properties of sourdoughs containing selected Lactobacilli strains are retained in breads. *Food chemistry*, 322, 126710. doi:10.1016/j.foodchem.2020.126710.
- McAloon, C. J., Boylan, L. M., Hamborg, T., Stallard, N., Osman, F., Lim, B.P., & Hayat, A. S. (2016). The changing face of cardiovascular disease 2000–2012: An analysis of the world health organisation global health estimates data, *International Journal of Cardiology*, 224, 256 – 264.
- Macdiarmid, J. I., Kyle, J., Horgan, G. W., Loe, J., Fyfe, C., Johnstone, A., & McNeill, G. (2012). Sustainable diets for the future: can we contribute to reducing greenhouse gas emissions by eating a healthy diet? *The American Journal of Clinical Nutrition*, 96 (3), 632–639. doi:10.3945/ajcn.112.038729.
- MacKillop, E., & Sheard, S. (2018). Quantifying life: Understanding the history of Quality-Adjusted Life-Years (QALYs). *Social science & medicine (1982)*, 211, 359–366. Doi:10.1016/j.socscimed.2018.07.004
- Magalhães, E. I., Sant'Ana, L. F., Priore, S. E., & Franceschini, S. (2014). Perímetro da cintura, relação cintura/estatura e perímetro do pescoço como parâmetros na avaliação da

- obesidade central em crianças [Waist circumference, waist/height ratio, and neck circumference as parameters of central obesity assessment in children]. *Revista paulista de pediatria : orgao oficial da Sociedade de Pediatria de Sao Paulo*, 32(3), 273–281. Doi:10.1590/0103-0582201432320
- 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 (Basel, Switzerland)*, 8(8), 676. doi:10.3390/children8080676
- Magriplis, E., Panagiotakos, D., Mitsopoulou, A. V., Karageorgou, D., Bakogianni, I., Dimakopoulos, I., Micha, R., Michas, G., Chourdakis, M., Chrousos, G. P., Roma, E., & Zampelas, A. (2019). Prevalence of hyperlipidaemia in adults and its relation to the Mediterranean diet: the Hellenic National Nutrition and Health Survey (HNNHS). *European journal of preventive cardiology*, 26(18), 1957–1967. doi:10.1177/2047487319866023.
- Mahmood, L., González-Gil, E. M., Schwarz, P., Herrmann, S., Karaglani, E., Cardon, G., De Vylder, F., Willems, R., Makrilakis, K., Liatis, S., Iotova, V., Tsochev, K., Tankova, T., Rurik, I., Radó, S., Moreno, L. A., Manios, Y., & Feel4Diabetes-Study Group (2022). Frequency of family meals and food consumption in families at high risk of type 2 diabetes: the Feel4Diabetes-study. *European journal of pediatrics*, 181(6), 2523–2534. Doi:10.1007/s00431-022-04445-4
- Maiorino, M. I., Bellastella, G., Longo, M., Caruso, P., & Esposito, K. (2020). Mediterranean Diet and COVID-19: Hypothesizing Potential Benefits in People With Diabetes. *Frontiers in endocrinology*, 11, 574315. doi:10.3389/fendo.2020.574315
- Manios, Y., Costarelli, V., Kolotourou, M., Kondakis, K., Tzavara, C., & Moschonis, G. (2007). Prevalence of obesity in preschool Greek children, in relation to parental characteristics and region of residence. *BMC public health*, 7, 178. doi:10.1186/1471-2458-7-178
- Manios, Y., Moschonis, G., Mavrogianni, C., Bos, R., Singh-Povel, C. (2014). Micronutrient Intakes among Children and Adults in Greece: The Role of Age, Sex and Socio-Economic Status. *Nutrients*, 6, 4073-4092. doi:10.3390/nu6104073.
- Marco, M. L., Heeney, D., Binda, S., Cifelli, C. J., Cotter, P. D., Foligné, B., Gänzle, M., Kort, R., Pasin, G., Pihlanto, A., Smid, E. J., & Hutkins, R. (2017). Health benefits of fermented foods: microbiota and beyond. *Current opinion in biotechnology*, 44, 94–102. Doi:10.1016/j.copbio.2016.11.010.

- Marles, R. J. (2017). Mineral nutrient composition of vegetables, fruits and grains: The context of reports of apparent historical declines. *Journal of Food Composition and Analysis*, 56, 93–103. doi:10.1016/j.jfca.2016.11.012
- Marmouzi, I., El Karbane, M., El Hamdani, M. Kharbach, M., Mrabti, H.N., Alami, R., Dahraoui, S., El Jemli, M., Ouzzif, Z., Cherrah, Y., Derraji, S., & Faouzi, M.E.A. (2017). Phytochemical and pharmacological variability in golden thistle functional parts: comparative study of roots, stems, leaves and flowers. *Natural Product Research*, 6419, pp. 1-6, doi:10.1080/14786419.2017.1283494
- Martin-Calvo, N., Chavarro, J. E., Falbe, J., Hu, F. B., & Field, A. E. (2016). Adherence to the Mediterranean dietary pattern and BMI change among US adolescents. *International journal of obesity (2005)*, 40(7), 1103–1108. doi:10.1038/ijo.2016.59
- Martini, D., Godoś, J., Marventano, S., Tieri, M., Ghelfi, F., Titta, L., Lafranconi, A., Trigueiro, H., Gambera, A., Alonzo, E., Sciacca, S., Buscemi, S., Ray, S., Galvano, F., Del Rio, D. & Grosso, G. (2021). Nut and legume consumption and human health: an umbrella review of observational studies. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 1-8. Doi:10.1080/09637486.2021.1880554.
- Martins, C., Campos, M. L., Irioda, A. C., Stremel, D. P., Trindade, A., & Pontarolo, R. (2017). Anti-Inflammatory Effect of *Malva sylvestris*, *Sida cordifolia*, and *Pelargonium graveolens* Is Related to Inhibition of Prostanoid Production. *Molecules (Basel, Switzerland)*, 22(11), 1883. Doi:10.3390/molecules22111883.
- Marra, M., Migliardi, A., & Costa, G. (2015). Health inequalities and nutrition in Italy during crisis times. *Epidemiology Preview*, 39(5-6), 322-331.
- Marteau, T. M., Hollands, G. J., Shemilt, I., & Jebb, S. A. (2015). Downsizing: policy options to reduce portion sizes to help tackle obesity. *BMJ (Clinical research ed.)*, 351, h5863. Doi:10.1136/bmj.h5863
- Matich, E. K., Laryea, J. A., Seely, K. A., Stahr, S., Su, L. J., & Hsu, P. C. (2021). Association between pesticide exposure and colorectal cancer risk and incidence: A systematic review. *Ecotoxicology and environmental safety*, 219, 112327. Advance online publication. doi:10.1016/j.ecoenv.2021.112327.
- Máximo, P., Ferreira, L. M., Branco, P. S., & Lourenço, A. (2020). Invasive Plants: Turning Enemies into Value. *Molecules (Basel, Switzerland)*, 25(15), 3529. Doi:10.3390/molecules25153529
- Mehta, S. K. (2015). Waist circumference to height ratio in children and adolescents. *Clinical pediatrics*, 54(7), 652–658. doi:10.1177/0009922814557784

- Mekinić, I.G., Skroza, D., Ljubenković, I., Katalinić, V., & Šimat, V. (2019). Antioxidant and Antimicrobial Potential of Phenolic Metabolites from Traditionally Used Mediterranean Herbs and Spices. *Foods*, 8(11), 579. doi:10.3390/foods8110579
- Meng, J. (2022). Economic Growth Effect of Public Health Investment and Its Impact on Living Environment. *Journal of environmental and public health*, 2192255. Doi:10.1155/2022/2192255
- Menotti, A., & Puddu, P. E. (2015). How the Seven Countries Study contributed to the definition and development of the Mediterranean diet concept: A 50-year journey. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 25(3), 245 – 252
- Menotti, A., Puddu, P. E., Adachi, H., Kafatos, A., Tolonen H. & Kromhout D. (2018). The strength of the multivariable associations of major risk factors predicting coronary heart disease mortality is homogeneous across different areas of the Seven Countries Study during 50-year follow-up. *Acta Cardiologica*, 73(2), 148-154, doi:10.1080/00015385.2017.1351249
- Messaoudi, M., Lalonde, R., Violle, N., Javelot, H., Desor, D., Nejdí, A., Bisson J., F., Rougeot, C., Pichelin, M., Cazaubiel, M., & Cazaubiel, J. (2011). Assessment of psychotropic-like properties of a probiotic formulation (*Lactobacillus helveticus* R0052 and *Bifidobacterium longum* R0175) in rats and human subjects. *British Journal of Nutrition*, 105(5), 755-764. doi:10.1017/S0007114510004319.
- Meybeck, A., & Gitz, V. (2017). *Sustainable diets within sustainable food systems. Proceedings of the Nutrition Society*, 76(1), 1-11. doi:10.1017/S0029665116000653
- Michou, M., Panagiotakos, D. B., & Costarelli, V. (2018a). Low health literacy and excess body weight: a systematic review. *Central European journal of public health*, 26(3), 234–241. doi:10.21101/cejph.a5172
- Michou, M., Panagiotakos, D., Lionis, C., & Costarelli, V. (2018b). Εγγραμματοσύνη της υγείας και της διατροφής: ο ρόλος της χρόνιας πάθησης, στο 8ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ελληνικής Εταιρίας αθηροσκλήρωσης, Αθήνα. *Hellenic Journal of Atherosclerosis*, 9(1), 20.
- Michou, M., Panagiotakos, D., Lionis, C., & Costarelli, V. (2019a). Sex and age in relation to health and nutrition literacy levels in a sample of Greek adults. *International Journal of Health Promotion and Education*. doi: 10.1080/14635240.2019.1681289
- Michou, M., Panagiotakos, D. B., Lionis, C., & Costarelli, V. (2019b). Socioeconomic inequalities in relation to health and nutrition literacy in Greece. *International journal of food sciences and nutrition*, 70(8), 1007–1013. doi:10.1080/09637486.2019.1593951

- Michou, M., Panagiotakos, D., Lionis, C., Petelos, E. & Costarelli, V. (2019c). Health & Nutrition Literacy levels in Greek adults with Chronic Disease. *WHO regional publications*. European series. Public Health Panorama, in press.
- Michou, M., Panagiotakos, D. B., & Costarelli, V. (2019d). Development and Validation of the Greek Version of the Nutrition Literacy Scale. *Mediterranean Journal of Nutrition and Metabolism*. 12, 61 – 67.
- Mie, A., Andersen, H. R., Gunnarsson, S., Kahl, J., Kesse-Guyot, E., Rembiałkowska, E., Quaglio, G., & Grandjean, P. (2017). Human health implications of organic food and organic agriculture: a comprehensive review. *Environmental health: a global access science source*, 16(1), 111. Doi:10.1186/s12940-017-0315-4
- Mikkelsen, M. V., Husby, S., Skov, L. R., & Perez-Cueto, F. J. (2014). A systematic review of types of healthy eating interventions in preschools. *Nutrition journal*, 13, 56. Doi:10.1186/1475-2891-13-56
- Miraj, S., & Alesaeidi, S. (2016). A systematic review study of therapeutic effects of *Matricaria recuita* chamomile (chamomile). *Electronic physician*, 8(9), 3024–3031. doi:10.19082/3024.
- Mitsopoulou, A. V., Magriplis, E., Dimakopoulos, I., Karageorgou, D., Bakogianni, I., Micha, R., Michas, G., Chourdakis, M., Ntouroupi, T., Tsaniklidou, S.-M., Argyri, K., Panagiotakos, D. B. & Zampelas, A. (2020). Micronutrient intakes and their food sources among Greek children and adolescents. *Public Health Nutrition*, 23(13), 2314–2326. doi:10.1017/S136898001900449X
- Mitsou, E., Kakali, A., Antonopoulou, S., Mountzouris, K., Yannakoulia, M., Panagiotakos, D. & Kyriacou, A. (2017). Adherence to the Mediterranean diet is associated with the gut microbiota pattern and gastrointestinal characteristics in an adult population. *British Journal of Nutrition*, 117(12), 1645-1655. doi:10.1017/S0007114517001593.
- Mohamed Saleem, T.S., Madhusudhana Chetty, C., & Ramkanth, S. (2009). *Solanum nigrum* Linn. - a review. *Pharmacognosy Reviews*, 3(6), 342–345.
- Mohammadi, S.M. (2017). Effects of *Sonchus asper* extract on diabetes—induced learning and memory impairment in rats. *Adv Pharmacol Clin Trials*, 2(1):000116. Doi:10.23880/apct-16000117.
- Monkmana, H., Kushniruka, A.W., Barnetta, J., Boryckia, E.M., Greiner, L.E., & Sheets, D. (2017). *Are Health Literacy and eHealth Literacy the Same or Different? MEDINFO 2017: Precision Healthcare through Informatics: Proceedings of the 16th world congress on Medical and Health Informatics*, Vol. 245 of studies in health technology

- and informatics, A.V. Gundlapalli M.-C. Jaulent, D. Zhao (Editors.) International Medical Informatics Association (IMIA) and IOS Press: Amsterdam. doi:10.3233/978-1-61499-830-3-178.
- Monsivais, P., Aggarwal, A., & Drewnowski, A. (2012). Are socio-economic disparities in diet quality explained by diet cost? *Journal of epidemiology and community health*, *66*(6), 530–535. doi:10.1136/jech.2010.122333.
- Monteiro, C., Cannon, G., Moubarac, J., Levy, R., Louzada, M., & Jaime, P. (2018). The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. *Public Health Nutrition*, *21*(1), 5-17. doi:10.1017/S1368980017000234
- Munns, C.F., Shaw, N., Kiely, M., Specker, B.L., Thacher, T.D., Ozono, K., Michigami, T., Tiosano, D., Mughal, M. Z., Mäkitie, O., Ramos-Abad, L., Ward, L., DiMeglio, L.A., Atapattu, N., Cassinelli, H., Braegger, C., Pettifor, J.M., Seth, A., Idris, H.W., Bhatia, V., Högl, W. (2016). Global Consensus Recommendations on Prevention and Management of Nutritional Rickets. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*, *101*(2), 394–415. doi:10.1210/jc.2015-2175
- Myers, S.S., Smith, M.R., Guth, S., Golden, C.D., Vaitla, B., Mueller, N.D., Dangour, A.D. & Huybers, P. (2017). Climate Change and Global Food Systems: Potential Impacts on Food Security and Undernutrition. *Annual review of public health*, *38*, 259–277. doi:10.1146/annurev-publhealth-031816-044356.
- Nabavi, S.F., Maggi, F., Daglia, M., Habtemariam, S., Rastrelli, L., & Nabavi, S.M. (2016). Pharmacological Effects of *Capparis spinosa* L. *Phytotherapy research: PTR*, *30*(11), 1733–1744. doi:10.1002/ptr.5684.
- Naska, A., & Trichopoulou, A. (2014). Back to the future: The Mediterranean diet paradigm. *Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases*, *24*, 216-219.
- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (2016). *Genetically Engineered Crops: Experiences and Prospects*. Washington DC: The National Academies Press. doi:10.17226/23395. pp21
- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (2019). *Current Status and Response to the Global Obesity Pandemic: Proceedings of a Workshop*. Washington, DC: The National Academies Press. doi:10.17226/25273
- Nawaz, M. A., Mesnage, R., Tsatsakis, A. M., Golokhvast, K. S., Yang, S. H., Antoniou, M. N. & Chung, G. (2019). Addressing concerns over the fate of DNA derived from genetically modified food in the human body: A review. *Food and chemical toxicology*:

- An International Journal Published for the British Industrial Biological Research Association*, 124, 423–430. doi:10.1016/j.fct.2018.12.030.
- Nestle, M. (1995). Mediterranean diets: historical and research overview. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 61(6), 1313–1320. doi:10.1093/ajcn/61.6.1313S
- Ng, M., Fleming, T., Robinson, M., Thomson, B., Graetz, N., Margono, C., Mullany, E.C, et al. (2014). Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*, 384(9945), 766-781. doi:10.1016/S0140-6736(14)60460-8.
- Nieto, G., Ros, G., & Castillo, J. (2018). Antioxidant and Antimicrobial Properties of Rosemary (*Rosmarinus officinalis*, L.): A Review. *Medicines (Basel, Switzerland)*, 5(3), 98. Doi:10.3390/medicines5030098.
- Nikolaou, E., Papavasileiou, V., Andreadakis, N., Xanthacou, Y., Matzanoc, D., Stefoudi, F. & Kaila, M. (2019). The Contribution of Women in Local Sustainable Development. *Journal of Advances in Humanities and Social Sciences*, 5(2), 97-105.
- Noordzij, M., Tripepi, G., Dekker, F.W., Zoccali, C., Tanck, M.W., & Jager, K.J. (2010). Sample size calculations: basic principles and common pitfalls. Nephrology, dialysis, transplantation: official publication of the European Dialysis and Transplant Association. *European Renal Association*, 25(5), 1388–1393. Doi:10.1093/ndt/gfp732
- Norman, C.D., & Skinner, H.A. (2006). eHealth Literacy: Essential Skills for Consumer Health in a Networked World. *Journal of medical Internet research*, 8(2), e9. doi:10.2196/jmir.8.2.e9.
- Norte, A., Sospedra, I., & Ortíz-Moncada, R. (2019). Influence of economic crisis on dietary quality and obesity rates. *International journal of food sciences and nutrition*, 70(2), 232–239. doi:10.1080/09637486.2018.1492523.
- Notario, L., Gonzalez-Palacios, S., De la Hera, M., Fernández, S., Pereda, E., Fernández-Somoano, A., Guxens, M., Iñiguez, C., Romaguera, D., Vrijheid, M., Tardón, A., Santa Marina, L., Vioque, J. & Navarrete-Muñoz, E. (2020). High adherence to a mediterranean diet at age 4 reduces overweight, obesity and abdominal obesity incidence in children at the age of 8. *International Journal of Obesity*, 44, doi:10.1038/s41366-020-0557-z.
- Notario Pacheco, F. (2016). Politics, Wealth and Food in Democratic Athens. Rethinking Aristocratic Patronage and Democratic Empowerment in the Urban World. *Gerión. Revista De Historia Antigua*, 34, 17-41. doi:10.5209/rev_GERI.2016.v34.53734.

- Nowakowski, P., Markiewicz-Żukowska, R., Gromkowska-Kępa, K., Naliwajko, S. K., Moskwa, J., Bielecka, J., Grabia, M., Borawska, M., & Socha, K. (2021). Mushrooms as potential therapeutic agents in the treatment of cancer: Evaluation of anti-glioma effects of *Coprinus comatus*, *Cantharellus cibarius*, *Lycoperdon perlatum* and *Lactarius deliciosus* extracts. *Biomedicine & pharmacotherapy = Biomedecine & pharmacotherapie*, *133*, 111090. doi:10.1016/j.biopha.2020.111090
- Nubani Husseini, M., Zwas, D. R., & Donchin, M. (2022). Teacher Training and Engagement in Health Promotion Mediates Health Behavior Outcomes. *International journal of environmental research and public health*, *19*(5), 3128. doi:10.3390/ijerph19053128
- Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, *15*, 259 - 267.
- Nutbeam, D. (2019). Health education and health promotion revisited. *Health Education Journal*, *78*(6), 705–709. doi:10.1177/0017896918770215
- Nutbeam, D., McGill, B., & Premkumar, P. (2018). Improving health literacy in community populations: a review of progress. *Health Promotion International*, *33*(5), 901–911, doi:10.1093/heapro/dax015.
- Ochoa-Hueso, R., Munzi, S., Alonso, R., Arróniz-Crespo, M., Avila, A., Bermejo, V., Bobbink, R., Branquinho, C., Concostrina-Zubiri L, Cruz, C., Cruz de Carvalho, R, De Marco A., Dias T., Elustondo, D., Elvira S., Estébanez, B., Fusaro, L., Gerosa, G., Izquieta-Rojano, S., Lo, Cascio M., Marzuoli R., Matos P., Mereu, S., Merino, J, Morillas, L, Nunes A., Paoletti E., Paoli L, Pinho, P., Rogers, I.B., Santos, A., Sicard, P., Stevens, C.J., & Theobald, M.R. (2017). Ecological impacts of atmospheric pollution and interactions with climate change in terrestrial ecosystems of the Mediterranean Basin: Current research and future directions. *Environmental Pollution*, *227*, 194-206. doi:10.1016/j.envpol.2017.04.062.
- Ody, P. (1995). *The herb Society's, Πλήρης οδηγός φαρμακευτικών βοτάνων*, Αθήνα: Εκδόσεις Γιαλλέλης.
- OECD (2019). OECD Future of Education and Skills 2030 OECD Learning Compass 2030 A Series of Concept Notes https://www.oecd.org/education/2030-project/contact/OECD_Learning_Compass_2030_Concept_Note_Series.pdf
- OECD (2020). *OECD Environmental Performance Reviews: Greece 2020*, OECD Environmental Performance Reviews, Paris: OECD Publishing. doi: 10.1787/cec20289-en.

- Okan, O., Lopes, E., Bollweg, T. M., Bröder, J., Messer, M., Bruland, D., Bond, E., Carvalho, G. S., Sørensen, K., Saboga-Nunes, L., Levin-Zamir, D., Sahrai, D., Bittlingmayer, U. H., Pelikan, J. M., Thomas, M., Bauer, U. & Pinheiro, P. (2018). Generic health literacy measurement instruments for children and adolescents: a systematic review of the literature. *BMC public health*, *18*(1), 166. doi:10.1186/s12889-018-5054-0.
- Opie, R. S., O'Neil, A., Jacka, F. N., Pizzinga, J., & Itsiopoulos, C. (2018). A modified Mediterranean dietary intervention for adults with major depression: Dietary protocol and feasibility data from the SMILES trial. *Nutritional Neuroscience*, *21*(7), 487–501.
- Ortega, R. (2007). Importance of functional foods in the Mediterranean diet. *Public Health Nutrition*, *9*. 1136-40. doi:10.1017/S1368980007668530.
- Oyelola, O., Banjoko, I. & Ajioshin, I. (2014). Nutritional content of common *Amaranthus hybridus* vegetable (Efo Tete) in Nigeria (828.4). *The FASEB Journal*, *28*, 828.4. doi:10.1096/fasebj.28.1_supplement.828.4
- Ozturk, I. (2001). The role of education in economic development: a theoretical perspective. *Journal of Rural Development and Administration*, *33* (1), 39-47.
- Paakkari L. (2015). Three approaches to school health education as a means to higher levels of health literacy. In: Simovska V, Mannix McNamara P, editors. *Schools for health and sustainability*, Springer Netherlands, 275–289.
- Pachi, V.K., Mikropoulou, E.V., Gkiouvetidis, P., Siafakas, K., Argyropoulou, A., Angelis, A. Mitakou, S., & Halabalaki, M. (2020). Traditional uses, phytochemistry and pharmacology of Chios mastic gum (*Pistacia lentiscus* var. Chia, Anacardiaceae): A review. *Journal of Ethnopharmacology*, *254*, 112485, doi:10.1016/j.jep.2019.112485.
- Padilla, M., Capone, R., & Palma, G. (2012). *Sustainability of the food chain from field to plate: The case of the Mediterranean diet*, in Burlingame B., Dernini S. (Eds.) *Proceedings of the International Scientific Symposium, Sustainable diets and biodiversity united against hunger* (231-240). Rome: FAO.
- Palomba, S., Blaiotta, G., Ventrino, V., Saccone, A., & Pepe, O. (2011). Microbial characterization of sourdough for sweet baked products in the Campania region (southern Italy) by a polyphasic approach. *Ann Microbiol*, *61*, 307–314. Doi:10.1007/s13213-010-0140-2
- Panagiotakos, D.B., Chrysohoou, C., Siasos, G., Zisimos, K., Skoumas, J., Pitsavos, C., & Stefanadis, C. (2011). Sociodemographic and lifestyle statistics of oldest old people (>80 years) living in Ikaria Island: The Ikaria study. *Cardiology Research and Practice*, 679187. doi:10.4061/2011/679187

- Panagiotakos, D., Kalogeropoulos, N., Pitsavos, C., Roussinou, G., Palliou, K., Chrysohoou, C., & Stefanadis, C. (2009). Validation of the MedDietScore via the determination of plasma fatty acids. *Int J Food Sci Nutr.*, *60*, 168-180
- Panagiotakos, D.B., Pitsavos, C., Arvaniti, F., & Stefanadis, C. (2007). Adherence to the Mediterranean food pattern predicts the prevalence of hypertension, hypercholesterolemia, diabetes, and obesity, among healthy adults; the accuracy of the MedDietScore. *Preventive medicine*, *44*(4), 335–340. Doi:10.1016/j.ypmed.2006.12.009
- Panagiotakos, D.B., Pitsavos, C.H., Chrysohoou, C., Skoumas, J., Tousoulis, D., Toutouza, M., Toutouzas, P.K., & Stefanadis, C. (2004). The Impact of Life - style Habits on the Prevalence of the Metabolic Syndrome among Greek adults from the ATTICA study. *American Heart Journal*, *147*, 106-112.
- Panagiotakos, D. B., Pitsavos, C., Kokkinos, P., Chrysohoou, C., Vavuranakis, M., Stefanadis, C., & Toutouzas, P. (2003). The Adoption of Mediterranean Diet Attenuates the Development of Acute Coronary Syndromes in People with the Metabolic Syndrome. *Journal of Nutrition* (2)1. doi: 10.1186/1475-2891-2-1
- 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: NMCD*, *16*(8), 559–568. Doi:10.1016/j.numecd.2005.08.006
- Panagiotakos, D.B., & Polychronopoulos, E. (2005). The role of Mediterranean diet in the epidemiology of metabolic syndrome; converting epidemiology to clinical practice. *Lipids in Health and Disease*, *4*(7), 1-6. doi:10.1186/1476-511X-4-7.
- Pantel, P. S. (2015). Dining in Ancient Greece. In eds J. Wilkins, and R. Nadeau *A Companion to Food in the Ancient World*, 224-233, John Wiley & Sons Ltd. doi:10.1002/9781118878255.ch21.
- Papadakis, E.N., Vryzas, Z., Kotopoulou, A., Kintzikoglou, K., Makris, K.C., & Papadopoulou-Mourkidou, E. (2015). A pesticide monitoring survey in rivers and lakes of northern Greece and its human and ecotoxicological risk assessment. *Ecotoxicology and environmental safety*, *116*, 1–9. doi:10.1016/j.ecoenv.2015.02.033
- Papadimitriou, D.T. (2017). The Big Vitamin D Mistake. *Journal of preventive medicine and public health = Yebang Uihakhoe chi*, *50*(4), 278–281. doi:10.3961/jpmp.16.111
- Papadimitriou, A., Foscolou, A., Itsiopoulou, C., Thodis, A., Kouris-Blazos, A., Brazionis, L., Sidossis, A. C., Polychronopoulos, E., Kokkinos, P., Panagiotakos, D., & Sidossis, L.

- S. (2022). Adherence to the Mediterranean Diet and Successful aging in Greeks living in Greece and abroad: the epidemiological Mediterranean Islands Study (MEDIS). *Nutrition and Health*. doi:10.1177/02601060211072363
- Papageorgiou, D., Bebeli, P. J., Panitsa, M., & Schunko, C. (2020). Local knowledge about sustainable harvesting and availability of wild medicinal plant species in Lemnos island, Greece. *Journal of ethnobiology and ethnomedicine*, 16(1), 36. Doi:10.1186/s13002-020-00390-4
- Papaioanou, M., Chronopoulou, E. G., Ciobotari, G., Efrose, R. C., Sfichi-Duke, L., Chatzikonstantinou, M., Pappa, E., Ganopoulos, I., Madesis, P., Nianiou-Obeidat, I., Zeng, T., & Labrou, N. E. (2017). Evaluation of the Nutraceutical and Cosmeceutical Potential of Two Cultivars of *Rubus fruticosus* L. under Different Cultivation Conditions. *Current pharmaceutical biotechnology*, 18(11), 890–899. Doi: 10.2174/1389201019666171226150750
- Papamichael, M. M., Karaglani, E., Boutsikou, T., Dedousis, V., Cardon, G., Iotova, V., Chakarova, N., Usheva, N., Wikstrom, K., Imre, R., SI RAD 'O, A., Liatis, S., Makrilakis, K., Moreno, L., & Manios, Y. (2022). Do the home food environment, parenting practices, health beliefs, and screen time affect the weight status of European children?: feel4diabetes-study. *Nutrition*. doi: 10.1016/j.nut.2022.111834
- Papavasileiou, V., Nikolaou, E., Andreadakis, N., Xanthacou, Y., Matzanos, D. & Kaila, M. (2019). The contribution of women in environmental protection within the context of local sustainable development. *IJASOS- International e-Journal of Advances in Social Sciences*, 5(15), 1327-1332. <http://ijasos.ocerintjournals.org/en/issue/50511/641757>
- Papavasileiou, V., Nikolaou, E., Xanthacou, Y., Xanthis, A., Matzanos, D. & Kaila, M. (2018). Organization - pedagogical use of the spaces in the sustainable kindergarten: views of preschool education graduate students. *IJAEDU- International E-Journal of Advances in Education*, Vol. IV, Issue 12, 245-250. <http://ijaedu.ocerintjournals.org/download/article-file/615354>
- Papavasileiou, V., Nikolaou, E., Xanthacou, Y., Matzanos, D., Papadomarkakis, I., Kaila, M. (2017a). The Social/Organizational Framework of The Operation of Sustainable Kindergarten: Student Preschool Teachers' Views. *International E-Journal of Advances in Education*, 3 (9), 450-457. doi: 10.18768/ijaedu.370395
- Papavasileiou, V., Nikolaou, E., Xanthacou, Y., Papadomarkakis, I., Matzanos, D., & Kaila, M. (2017b). Student preschool teachers' views about the pedagogical context of

- sustainable kindergarten. *Journal of Modern Education Review*, 7 (6), 402-412. doi:10.15341/jmer (2155-7993)/06.07.2017/005
- Parletta, N., Zarnowiecki, D., Cho, J., Wilson, A., Bogomolova, S., & Villani, A. (2017). A Mediterranean-style dietary intervention supplemented with fish oil improves diet quality and mental health in people with depression: A randomized controlled trial (HELFIMED). *Nutritional Neuroscience*, 1–14. doi:10.1080/1028415X.2017.1411320
- Pavlidis, G., & Markantonatou, S. (2020). Gastronomic tourism in Greece and beyond: A thorough review. *International journal of gastronomy and food science*, 21, 100229. doi:10.1016/j.ijgfs.2020.100229
- Peng, W., Berry, E., & Goldsmith, R. (2018). Adherence to the Mediterranean diet was positively associated with micronutrient adequacy and negatively associated with dietary energy density among adolescents. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 32, 41– 52. doi:10.1111/jhn.12602
- Pérez-Escamilla, R., & Moran, V. H. (2017). The role of nutrition in integrated early child development in the 21st century: contribution from the Maternal and Child Nutrition journal. *Maternal & child nutrition*, 13(1), 3–6. Doi:10.1111/mcn.12387
- Perna, L., Wahl, H. W., Weberpals, J., Jansen, L., Mons, U., Schottker, B., & Brenner, H. (2019). Incident depression and mortality among people with different types of dementia: results from a longitudinal cohort study. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. doi:10.1007/s00127-019-01683-0
- Pes, G., & Poulain, M. (2016). Blue Zones, eds N.A. Pachana, in *Encyclopedia of Geropsychology*: Springer. doi:10.1007/978-981-287-080-3_144-1
- Peter, J., De Chiara, M., Friedrich, A., Yue, J. X., Pflieger, D., Bergström, A., Sigwalt, A., Barre, B., Freel, K., Llored, A., Cruaud, C., Labadie, K., Aury, J. M., Istace, B., Lebrigand, K., Barbry, P., Engelen, S., Lemainque, A., Wincker, P., Liti, G., & Schacherer, J. (2018). Genome evolution across 1,011 *Saccharomyces cerevisiae* isolates. *Nature*, 556(7701), 339–344. Doi:10.1038/s41586-018-0030-5
- Petrillo, P.L. (2012). Biocultural diversity and the Mediterranean diet in Burlingame B., Dernini S. (Eds.) *Proceedings of the International Scientific Symposium, Sustainable diets and biodiversity united against hunger*, 225-230. Rome: FAO
- Petropoulos, S. A, Fernandes, Â., Antoniadis, V., Ntatsi, G., Barros, L. & Ferreira, I.C.F.R. (2018). Chemical composition and antioxidant activity of *Cichorium spinosum* L. leaves in relation to developmental stage. *Food Chem*, 239, 946–952. Doi:10.1016/j.foodchem.2017.07.043

- Petropoulos, S. A., Fernandes, Â., Tzortzakis, N., Sokovic, M., Ciric, A., Barros, L., & Ferreira, I.C.F.R. (2019). Bioactive compounds content and antimicrobial activities of wild edible Asteraceae species of the Mediterranean flora under commercial cultivation conditions. *Food Research International*, *119*, 859-868, doi:10.1016/j.foodres.2018.10.069
- Pett, K. D., Kahn J., Willett, W. C., & Katz, D. L. (2017a). Ancel Keys and the Seven Countries Study: An Evidence-based Response to Revisionist Histories. *White paper Commissioned by The True Health Initiative, with emphasis on primary source material, historical records, and review/critique by Seven Countries Study Investigators 2017*. Retrieved on 10/02/2019 from <http://www.truehealthinitiative.org/>
- Pett, K. D., Willett, W. C., Vartiainen, E., & Katz, D. L. (2017b). The Seven Countries Study. *European Heart Journal*, *38*(42), 3119 – 3121. doi:10.1093/eurheartj/ehx603
- Pinela, J., Carvalho, A. M., & Ferreira, I. (2017). Wild edible plants: Nutritional and toxicological characteristics, retrieval strategies and importance for today's society. *Food and chemical toxicology: an international journal published for the British Industrial Biological Research Association*, *110*, 165–188. doi:10.1016/j.fct.2017.10.020
- Pingali, P. L. (2012). Green Revolution: Toward 2.0. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *109*(31), 12302-12308, doi:10.1073/pnas.0912953109
- Pitt-Rivers, J. (2012). The law of hospitality. *HAU: Journal of Ethnographic theory* *2*(1), 501-517
- Plants of the world online (2021). *Cyclamen repandum subsp. rhodense (Meikle) Grey-Wilson* last retrieved on 18.4.2021 from <http://www.plantsoftheworldonline.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:954451-1>
- Poljuha, D., Sola, I., Bilic, J., Dudas, S., Bilusic, T., Markic, J., & Rusak, G. (2015). Phenolic composition, antioxidant capacity, energy content and gastrointestinal stability of Croatian wild edible plants. *European Food Research and Technology*, *241*, 573–585. doi:10.1007/s00217-015-2486-y
- Ponis, S. T., Papanikolaou, P.-A., Katimertzoglou, P., Ntalla, A. C., & Xenos, K.I. (2017), Household food waste in Greece: A questionnaire survey. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 149, doi:10.1016/j.jclepro.2017.02.165. 1268-1277
- Pop, I., Borza, A., Buiga, A., Ighian, D., & Toader, R. (2019). Achieving Cultural Sustainability in Museums: A Step Toward Sustainable Development. *Sustainability*, *11*(4), 970. doi:10.3390/su11040970

- Popović-Djordjević, J. B., Kostić, A. Ž., Rajković, M. B., Miljković, I., Krstić, Đ., Caruso, G., Siavash Moghaddam, S., & Brčeski, I. (2021). Organically vs. Conventionally Grown Vegetables: Multi-elemental Analysis and Nutritional Evaluation. *Biological trace element research, Advance online publication*. Doi:10.1007/s12011-021-02639-9
- Poulain, M., Herm, A., & Pes, G. (2013). The Blue Zones: Areas of exceptional longevity around the world. *Vienna Yearbook of Population Research, 11*, 87-108. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/43050798>
- Poulimeneas, D., Anastasiou, C. A., Santos, I., Hill, J. O., Panagiotakos, D. B., & Yannakoulia, M. (2020). Exploring the relationship between the Mediterranean diet and weight loss maintenance: The MedWeight study. *British Journal of Nutrition, 124*(8), 874–880. Cambridge University Press
- Pounis, G., Castelnuovo, A. D., Costanzo, S., Persichillo, M., Bonaccio, M., Bonanni, A., Cerletti, C., Donati, M. B., de Gaetano, G., & Iacoviello, L. (2016). Association of pasta consumption with body mass index and waist-to-hip ratio: results from Moli-sani and INHES studies. *Nutrition & diabetes, 6*(7), e218. Doi:10.1038/nutd.2016.20
- Programme for International Student Assessment (2019). Εγγραμματισμός, last retrieved on 12 /12/19 from <http://iep.edu.gr/pisa/index.php/eggrammatismos>.
- Prosperi, P., Allen, T., Padilla, M., Peri, I. & Cogill, B. (2014). Sustainability and Food & Nutrition Security: A Vulnerability Assessment Framework for the Mediterranean Region. *SAGE Open*. doi:10.1177/2158244014539169.
- Psarouli, S., Mavrikaki, E., Alexopoulos, C., Gavriil. D., & Vantarakis, A. (2022). Implementation of Health Promotion Programmes in Schools: An Approach to Understand Knowledge, Perceptions and Barriers. *J Community Med Public Health, 6*, 233. doi:10.29011/2577-2228.100233
- Purvis, B., Mao, Y. & Robinson, D. (2019). Three pillars of sustainability: in search of conceptual origins, *Sustain Sci, 14*, 681–695. doi:10.1007/s11625-018-0627-5
- Qayyum, R., Qamar, H. M., Khan, S., Salma, U., Khan, T., & Shah, A. J. (2016). Mechanisms underlying the antihypertensive properties of *Urtica dioica*. *Journal of translational medicine, 14*(1), 254. doi:10.1186/s12967-016-1017-3
- Quested, T. E., Palmer, G., Moreno, L. C., McDermott, C., & Schumacher, K. (2020). Comparing diaries and waste compositional analysis for measuring food waste in the home, *Journal of Cleaner Production, 262*, ISSN 0959-6526, doi:10.1016/j.jclepro.2020.121263

- Radd-Vagenas, S., Kouris-Blazos, A., Singh, M. F., & Flood, V. M. (2017). Evolution of Mediterranean diets and cuisine: concepts and definitions. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 26(5), 749-763. doi:10.6133/apjcn.082016.06
- Ramalingum, N., & Mahomoodally, M. F. (2014). The therapeutic potential of medicinal foods. *Advances in pharmacological sciences*, 2014, 354264. doi:10.1155/2014/354264
- Ranfa, A., Orlandi, F., Maurizi, A., & Bodesmo, M. (2015). Ethnobotanical knowledge and nutritional properties of two edible wild plants from Central Italy: *Tordylium apulum* L. and *Urospermum dalechampii* (L.) F.W. Schmid. *Journal of Applied Botany and Food Quality*, 88, 249-254. doi 10.5073/JABFQ.2015.088.036
- Rastoin, J. L., & Cheriet, F. (2010). Food security in the Mediterranean: a major geostrategic issue. *IPEMED n°6. Institut de Prospective Eco-nomique du Monde Méditerranéen (IPEMED)*. Last retrieved on 13.2.2020 from http://www.ipemed.coop/adminIpemed/media/fich_article/1316526334_LesnotesIPEMED_6B_FoodSecurity_ENG.pdf
- Raveschot, C., Cudennec, B., Coutte, F., Flahaut, C., Fremont, M., Drider, D., & Dhulster, P. (2018). Production of Bioactive Peptides by *Lactobacillus* Species: From Gene to Application. *Frontiers in microbiology*, 9, 2354. Doi:10.3389/fmicb.2018.02354.
- Ray, S., Fitzpatrick, S., Golubic, R., & Fisher, S. (2016). *Oxford handbook of clinical and healthcare research*, Oxford University Press, ISBN: 9780199608478
- Reyna-Vargas, M. E., Parmar, A., Lefebvre, D. L., Azad, M. B., Becker, A. B., Turvey, S. E., Moraes, T. J., Lou, W., Subbarao, P., Sears, M. R., Mandhane, P. J., & Narang, I. (2022). Longitudinal Associations Between Sleep Habits, Screen Time and Overweight, Obesity in Preschool Children. *Nature and science of sleep*, 14, 1237–1247. Doi: 10.2147/NSS.S363211
- Reynolds, A. N., Diep Pham, H. T., Montez, J., & Mann, J. (2020). Dietary fibre intake in childhood or adolescence and subsequent health outcomes: A systematic review of prospective observational studies. *Diabetes, obesity & metabolism*, 22(12), 2460–2467. Doi:10.1111/dom.14176
- Rebro, S. M., Patterson, R. E., Kristal, A. R., & Cheney, C. L. (1998). The effect of keeping food records on eating patterns. *J Am Diet Assoc*, 98(10), 1163-1165
- Redzić, S., Hodzić, N., & Tuka, M. (2005). Plant pigments (antioxidants) of medicinal plants *Malva silvestris* L. and *Malva moschata* L. (Malvaceae). *Bosnian journal of basic medical sciences*, 5(2), 53–58. Doi:10.17305/bjbms.2005.3284

- Rees, K., Takeda, A., Martin, N., Ellis, L., Wijesekara, D., Vepa, A., Das, A., Hartley, L., & Stranges, S. (2019). Mediterranean-style diet for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease. *Cochrane Database Systematic Review*, (13)3. doi:10.1002/14651858.CD009825.pub3
- Rehber, E. (2004). Industrialization in the agri-food sector and globalization. *Agro Food Industry Hi Tech*, 15, 46-50
- Rei, M., Severo, M. & Rodrigues, S. (2021). Reproducibility and Validity of the KIDMED Index in a sample of Portuguese adolescents. *British Journal of Nutrition*, 126. 1-29. doi:10.1017/S0007114521000532
- Rempelos, L., Wang, J., Barański, M., Watson, A., Volakakis, N., Hoppe, H. W., Kühn-Velten, W. N., Hadall, C., Hasanaliyeva, G., Chatzidimitriou, E., Magistrali, A., Davis, H., Vigar, V., Średnicka-Tober, D., Rushton, S., Iversen, P. O., Seal, C. J. & Leifert, C. (2022). Diet and food type affect urinary pesticide residue excretion profiles in healthy individuals: results of a randomized controlled dietary intervention trial. *The American journal of clinical nutrition*, 115(2), 364–377. doi:10.1093/ajcn/nqab308
- Renaud, S., & de Lorgeril, M. (1992). Wine, alcohol, platelets, and the French paradox for coronary heart disease. *The Lancet*, 339(8808), 1523-1526. doi:10.1016/0140-6736(92)91277-F
- Requier-Desjardins, M. & Kalamvrezos Navarro, D. (2016). The 2030 agenda for sustainable development In *Zero waste in the Mediterranean Natural Resources, Food and Knowledge*, Paris, Presses de Sciences Po, 175. Retrieved from https://www.ciheam.org/uploads/attachments/333/Mediterra2016_EN_BAT__1_.pdf
- Risica, P. M., Tovar, A., Palomo, V., Dionne, L., Mena, N., Magid, K., Ward, D. S., & Gans, K. M. (2019). Improving nutrition and physical activity environments of family childcare homes: the rationale, design and study protocol of the 'Healthy Start/Comienzos Sanos' cluster randomized trial. *BMC public health*, 19 (1), 419. doi:10.1186/s12889-019-6704-6
- Rodríguez-Mireles, S., López-Valcárcel, B. G., Serra-Majem, L., Hernández-Yumar, A., Barber-Pérez, P., Pinilla-Domínguez, J., Rodríguez-Feijoo, S., & Rodríguez-Caro, A. (2018). Effect of Tourism Pressure on the Mediterranean Diet Pattern. *Nutrients*, 10 (10), 1338
- Román, G. C., Jackson, R. E., Gadhia, R., Román, A. N., & Reis, J. (2019). Mediterranean diet: The role of long-chain ω -3 fatty acids in fish; polyphenols in fruits, vegetables, cereals, coffee, tea, cacao and wine; probiotics and vitamins in prevention of stroke, age-related

- cognitive decline, and Alzheimer disease. *Revue neurologique*, 175(10), 724–741.
Doi:10.1016/j.neurol.2019.08.005
- Romani, S., Grappi, S., Bagozzi, R. P., & Barone, A. M. (2018). Domestic food practices: A study of food management behaviors and the role of food preparation planning in reducing waste. *Appetite*, 121, 215–227. Doi:10.1016/j.appet.2017.11.093
- Ros, E. (2017). The PREDIMED study. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*, 64(2), 63-66. doi:10.1016/j.endinu.2016.11.003
- Ros, E., Izquierdo-Pulido, M., & Sala-Vila, A. (2018). Beneficial effects of walnut consumption on human health: role of micronutrients. *Current opinion in clinical nutrition and metabolic care*, 21(6), 498–504. doi:10.1097/MCO.0000000000000508
- Rosa, G. B., Sganzerla, W. G., Ferreira, A., Xavier, L. O., Veloso, N. C., da Silva, J., de Oliveira, G. P., Amaral, N. C., Veeck, A., & Ferrareze, J. P. (2020). Investigation of Nutritional Composition, Antioxidant Compounds, and Antimicrobial Activity of Wild Culinary-Medicinal Mushrooms *Boletus edulis* and *Lactarius deliciosus* (Agaricomycetes) from Brazil. *International journal of medicinal mushrooms*, 22(10), 931-942. doi:10.1615/IntJMedMushrooms.2020036347
- Rosário, R., Händel, M. N., Rohde, J. F., Olsen, N. J., & Heitmann, B. L. (2021). Longitudinal Associations between Intake of Fruit and Vegetables and Height Attainment from Preschool to School Entry. *International journal of environmental research and public health*, 18(11), 6106. doi:10.3390/ijerph18116106
- Rose, D., Heller, M. C., & Roberto, C. A. (2019). Position of the Society for Nutrition Education and Behavior: The Importance of Including Environmental Sustainability in Dietary Guidance. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 51(1), 3–15. doi:10.1016/j.jneb.2018.07.006
- Rosselli, S., Bruno, M., Maggio, A., Raccuglia, R. A., Safder, M., Lai, C. Y., Bastow, K. F., & Lee, K. H. (2011). Cytotoxic geranylflavonoids from *Bonannia graeca*. *Phytochemistry*, 72(9), 942–945. Doi:10.1016/j.phytochem.2011.03.005
- Roth, G. A., Johnson, C., Abajobir, A., Abd-Allah, F., Abera, S. F., Abyu, G. et al. (2017). Global, regional, and national burden of cardiovascular diseases for 10 causes, 1990 to 2015. *Journal of American College of Cardiology* (70),1–25. doi:10.1016/j.jacc.2017.04.052
- Roumpou, M., Kilikoglou, V., Müller, N. & Kalogeropoulos, N. (2017). The use of olives and olive oil in the Aegean in antiquity In *Olive oil at the core of the Mediterranean diet*, Greek Lipid Forum, pp 6-15

- Royzman, E. B., Cusimano, C., Metas, S. & Leeman, R. F. (2019). Is Opposition to Genetically Modified Food "Morally Absolutist"? A Consequence-Based Perspective. *Perspectives On Psychological Science*. doi: 10.1177/1745691619873550
- Rtibi, K., Selmi, S., Grami, D., Amri, M., Eto, B., El-Benna, J., Sebai, H., & Marzouki, L. (2017). Chemical constituents and pharmacological actions of carob pods and leaves (*Ceratonia siliqua* L.) on the gastrointestinal tract: A review. *Biomedicine & pharmacotherapy = Biomedecine & pharmacotherapie*, 93, 522–528. Doi:10.1016/j.biopha.2017.06.088
- Rutterford, C., Copas, A., & Eldridge, S. (2015). Methods for sample size determination in cluster randomized trials. *International journal of epidemiology*, 44(3), 1051–1067. doi:10.1093/ije/dyv113
- Sabatini, F. (2019). Culture as Fourth Pillar of Sustainable Development: Perspectives for Integration, Paradigms of Action. *European Journal of Sustainable Development*. Doi:10.14207/ejsd.2019.v8n3p31
- Sadeghi, O., Keshteli, A. H., Afshar, H., Esmailzadeh, A., & Adibi, P. (2019). Adherence to Mediterranean dietary pattern is inversely associated with depression, anxiety and psychological distress. *Nutritional Neuroscience*. doi:10.1080/1028415X.2019.1620425
- Sáez-Almendros, S., Obrador, B., Bach-Faigh, A., & Serra-Majem, L. (2013). Environmental footprints of Mediterranean versus Western dietary patterns: beyond the health benefits of the Mediterranean diet. *Environmental Health Journal*, 12, 118.
- Safsten, E., Nyberg, G., Elinder, L. S., Norman, A., & Patterson, E. (2016). The intake of selected foods by six-year-old Swedish children differs according to parental education and migration status. *Acta Paediatrica*, 105(4), 421–426. doi:10.1111/apa.13297
- Sakkas, H. & Papadopoulou, C. (2017). Antimicrobial Activity of Basil, Oregano, and Thyme Essential Oils. *Journal of microbiology and biotechnology*, 27(3), 429–438. Doi:10.4014/jmb.1608.08024
- Salas-Salvadó, J., Guasch-Ferré, M., Lee, C. H., Estruch, R., Clish, C. B. & Ros, E. (2016). Protective Effects of the Mediterranean Diet on Type 2 Diabetes and Metabolic Syndrome. *The Journal of nutrition*, 146(4), 920–927. doi:10.3945/jn.115.218487
- Salehi, B., Lopez-Jornet, P., Pons-Fuster López, E., Calina, D., Sharifi-Rad, M., Ramírez-Alarcón, K., Forman, K., et al. (2019). Plant-Derived Bioactives in Oral Mucosal Lesions: A Key Emphasis to Curcumin, Lycopene, Chamomile, Aloe vera, Green Tea and Coffee Properties. *Biomolecules*, 9(3), 106. MDPI AG. doi:10.3390/biom9030106

- Sampaio, H. A. C., Carioca, A. A. F., Sabry, S. D., Sabry, M. O. D., Pinto, F. J. M., & Ellery, T. H. P. (2014). Assessment of nutrition literacy by two diagnostic methods in a Brazilian sample. *Nutr. clín. diet. hosp.*, *34*(1), 50-55. doi: 10.12873/341decarvalho
- Sanchez-Villegas, A., Cabrera-Suárez, B., Molero, P., González-Pinto, A., Chiclana-Actis, C., Cabrera, C., Lahortiga-Ramos, F., Florido-Rodríguez, M., Vega-Pérez, P., Vega-Pérez, R., Pla, J., Calviño-Cabada, M. J., Ortuño, F., Navarro, S., Almeida, Y. & Hernández-Fleta, J. L. (2019). Preventing the recurrence of depression with a Mediterranean diet supplemented with extra-virgin olive oil. The PREDI-DEP trial: study protocol. *BMC Psychiatry*, *19*(63). doi:10.1186/s12888-019-2036-4
- Sanlier, N., Gökçen, B. B., & Sezgin, A. C. (2019). Health benefits of fermented foods. *Critical reviews in food science and nutrition*, *59*(3), 506–527. doi:10.1080/10408398.2017.1383355
- Sanlier, N., Ulusoy, H. G., Kocabaş, S., Çelik, B., Göbel, P., & Yilmaz, S. (2021). Mediterranean Diet Adherence among Preschoolers and its Association with Parents' Beliefs, Attitudes, and Practices. *Ecology of food and nutrition*, *60*(2), 225–243. Doi:10.1080/03670244.2020.1833874
- Sansom - Daly, U. M., Lin, M., Robertson, E. G., Wakefield, C. E., McGill, B. C., Girgis, A. & Cohn, R. J. (2016). Health Literacy in Adolescents and Young Adults: An Updated Review. *Journal of Adolescent and Young Adult Oncology*, *5*(2), 106-118
- Santos, A. F., Martins, M. C., Fernandes, C., Bost, K. K. & Veríssimo, M. (2021). Relation between Attachment and Obesity in Preschool Years: A Systematic Review of the Literature. *Nutrients*, *13*(10), 3572. Doi:10.3390/nu13103572
- Sarri, K., Linardakis, M., Bervanaki, F., Tzanakis, N. & Kafatos, A. (2004). Greek Orthodox fasting rituals: A hidden characteristic of the Mediterranean diet of Crete. *British Journal of Nutrition*, *92*(2), 277-284. doi:10.1079/BJN20041197
- Sarri, K. O., Tzanakis, N. E., Linardakis, M. K., Mamalakis, G. D., & Kafatos, A. G. (2003). Effects of Greek Orthodox Christian Church fasting on serum lipids and obesity. *BMC Public Health*, *3*. doi:16-10.1186/1471-2458-3-16
- Savaiano, D. A., & Hutkins, R. W. (2021). Yogurt, cultured fermented milk, and health: a systematic review. *Nutrition reviews*, *79*(5), 599–614. Doi:10.1093/nutrit/nuaa013.
- Scherhauser, S., Moates, G., Hartikainen, H., Waldron, K. & Obersteiner, G. (2018) Environmental impacts of food waste in Europe. *Waste Management*, *77*, 98–113. doi:10.1016/j.wasman.2018.04.038

- Schmidt, L. J. (2017). *Satellite data confirm annual carbon dioxide minimum above 400 ppm*, last retrieved on 7.10.19 from <https://climate.nasa.gov/news/2535/satellite-data-confirm-annual-carbon-dioxide-minimum-above-400-ppm>.
- Schrauben, S. J. & Wiebe, D. J. (2017). Health literacy assessment in developing countries: a case study in Zambia. *Health promotion international*, 32(3), 475–481. doi:10.1093/heapro/dav108
- Schroder, H. (2007). Protective mechanisms of the Mediterranean diet in obesity and type 2 diabetes. *The Journal of Nutritional Biochemistry*, 18(3), 149-160. doi: 10.1016/j.jnutbio.2006.05.006
- Schüz, J., Espina, C., & Wild, C. P. (2019). Primary prevention: a need for concerted action. *Molecular Oncology*, 13(3), 567-578. doi:10.1002/1878-0261.12432
- Schwingshackl, L., Missbach, B., König, J., & Hoffmann, G. (2015). Adherence to a Mediterranean diet and risk of diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Public Health Nutrition*, 18(7), 1292-1299. doi:10.1017/S1368980014001542
- Seidell, J. C. & Halberstadt, J. (2015). The Global Burden of Obesity and the Challenges of Prevention. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 66(2), 7-12. doi: 10.1159/000375143
- Semba, R. D., & Bloem, M. W. (2008). *Nutrition and health in developing countries*, USA: Humana Press. doi: 10.1007/978-1-59745-464-3
- Senne-Duff, B. & Olovson, M. (2010). Nutrition Literacy Bags to Promote Literacy and Nutrition Education in Pre-K Students. *Journal of the American Dietetic Association*, 110(9), doi:10.1016/j.jada.2010.06.226
- Serra-Majem, L., Ribas, L., Ngo, J., Ortega, R., 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. doi:10.1079/PHN2004556
- Serraj, R., Krishnan, L., & Pingali, P. (2018). *Agriculture and Food Systems to 2050: A Synthesis*, In *Agriculture and Food Systems to 2050: Global Trends, Challenges and Opportunities*, World Scientific Series in Grand Public Policy Challenges of the 21st Century Vol. 2, edited by R. Serraj and P. Pingali, World Scientific: New Jersey. doi:10.1142/9789813278356_0001
- Sharifi-Rad, J., Melgar-Lalanne, G., Hernández-Álvarez, A.J., Taheri, Y., Shaheen, S., Kregiel, D., Antolak, H., Pawlikowska, E., Brdar-Jokanović, M., Rajkovic, J., Hosseinabadi, T., Ljevnaić-Mašić, B., Baghalpour, N., Mohajeri, M., Fokou, P., & Martins, N. (2020).

- Malva species: Insights on its chemical composition towards pharmacological applications. *Phytotherapy research, PTR*, 34(3), 546–567. doi:10.1002/ptr.6550
- Sharifi-Rad, M., Tayeboon, G.S., Miri, A., Sharifi-Rad, M., Setzer, W.N., Fallah, F., Kuhestani, K., Tahanzadeh, N., & Sharifi-Rad, J. (2016). Mutagenic, antimutagenic, antioxidant, anti-lipoxygenase and antimicrobial activities of *Scandix pecten-veneris* L. *Cellular and molecular biology (Noisy-le-Grand, France)*, 62(6), 8–16.
- Sharma, A. K., Metzger, D. L., Daymont, C., Hadjiyannakis, S. & Rodd, C. J. (2015). LMS tables for waist-circumference and waist-height ratio Z-scores in children aged 5-19 y in NHANES III: association with cardio-metabolic risks. *Pediatric research*, 78(6), 723–729. doi:10.1038/pr.2015.160
- Shrestha, R., & Copenhaver, M. (2015). Long-Term Effects of Childhood Risk Factors on Cardiovascular Health During Adulthood. *Clinical medicine reviews in vascular health*, 7, 1–5. Doi:10.4137/CMRVH.S29964.
- Sigmund, E., Sigmundová, D., & Badura, P. (2020). Excessive body weight of children and adolescents in the spotlight of their parents' overweight and obesity, physical activity, and screen time. *International journal of public health*, 65(8), 1309–1317. Doi:10.1007/s00038-020-01419-x
- Simopoulos, A. P. (2001). The Mediterranean Diets: What Is So Special about the Diet of Greece? The Scientific Evidence. *The Journal of Nutrition*, 131(11), 3065S–3073S, doi:10.1093/jn/131.11.3065S
- Simopoulos A. P. (2008). The importance of the omega-6/omega-3 fatty acid ratio in cardiovascular disease and other chronic diseases. *Experimental biology and medicine (Maywood, N.J.)*, 233(6), 674–688. Doi:10.3181/0711-MR-311
- Singh, O., Khanam, Z., Misra, N., & Srivastava, M. K. (2011). Chamomile (*Matricaria chamomilla* L.): An overview. *Pharmacognosy reviews*, 5(9), 82–95. doi:10.4103/0973-7847.79103
- Skiadas, P., & Lascaratos, J. (2001). Dietetics in ancient Greek philosophy: Plato's concepts of healthy diet, *European Journal of Clinical Nutrition*, 55, 532–537. doi:10.1038/sj.ejcn.1601179
- Slater, J. (2013). Is cooking dead? *International Journal of Consumer Studies*, 37, 617-624. doi:10.1111/ijcs.12042
- Small, L., Lane, H., Vaughan, L., Melnyk, B., & McBurnett, D. (2013). A systematic review of the evidence: the effects of portion size manipulation with children and portion

- education/training interventions on dietary intake with adults. *Worldviews on evidence-based nursing*, 10 (2), 69–81. Doi:10.1111/j.1741-6787.2012.00257.x
- Smith-Spangler, C., Brandeau, M.L., Hunter, G.E., Bavinger, J.C., Pearson, M., Eschbach, P. J., Sundaram, V., Liu, H., Schirmer, P., Stave, C., Olkin, I., & Bravata, D.M. (2012). Are organic foods safer or healthier than conventional alternatives?: a systematic review. *Annals of internal medicine*, 157(5), 348–366. doi:10.7326/0003-4819-157-5-201209040-00007.
- Sofi, F., Cesari, F., Abbate, R., Gensini, G. F. & Casini, A. (2008). Adherence to Mediterranean diet and health status: meta-analysis. *BMJ (Clinical research ed.)*, 337, 1344. doi:10.1136/bmj.a1344.
- Sohrabipour, S., Kharazmi, F., Soltani, N., & Kamalinejad, M. (2013). Effect of the administration of Solanum nigrum fruit on blood glucose, lipid profiles, and sensitivity of the vascular mesenteric bed to phenylephrine in streptozotocin-induced diabetic rats. *Medical science monitor basic research*, 19, 133–140. doi:10.12659/MSMBR.883892
- Somaraki, M., Eli, K., Sorjonen, K., Ek, A., Sandvik, P. & Nowicka, P. (2020). Changes in parental feeding practices and preschoolers' food intake following a randomized controlled childhood obesity trial. *Appetite*, 154. doi:10.1016/j.appet.2020.104746
- Sørensen, K., Van, D., Broucke, S., Pelikan, J. M., Fullam, J., Doyle, G., Slonska, Z., Kondilis, B., Stoffels, V., Osborne, R. H., Brand, H. & HLS-EU Consortium (2013). Measuring health literacy in populations: Illuminating the design and development process of the European Health Literacy Survey Questionnaire (HLS-EU-Q). *BMC Public Health*, 13, 948. doi.org:10.1186/1471-2458-13-948.
- Sotiriadis, M. D. (2017). Pairing intangible cultural heritage with tourism: the case of Mediterranean diet. *EuroMed Journal of Business*, 12(3), 269-284. doi:10.1108/EMJB-07-2016-0019.
- Spaeth, A. M., Dinges, D. F. & Goel, N. (2015). Resting metabolic rate varies by race and by sleep duration. *Obesity*, 23, 2349-2356. doi:10.1002/oby.21198
- Sproesser, G., Ruby, M. B., Arbit, N., Akotia, C. S., Alvarenga, M. D. S., Bhangaokar, R., Furumitsu, I., Hu, X., Imada, S., Kaptan, G., Kaufer-Horwitz, M., Menon, U., Fischler, C., Rozin, P., Schupp, H. T., & Renner, B. (2019). Understanding traditional and modern eating: the TEP10 framework. *BMC public health*, 19(1), 1606. Doi:10.1186/s12889-019-7844-4
- Spyridopoulou, K., Tiptiri-Kourpeti, A., Lampri, E., Fitsiou, E., Vasileiadis, S., Vamvakias, M., Bardouki, H., Goussia, A., Malamou-Mitsi, V., Panayiotidis, M. I., Galanis, A.,

- Pappa, A. & Chlichlia, K. (2017). Dietary mastic oil extracted from *Pistacia lentiscus* var. chia suppresses tumor growth in experimental colon cancer models. *Scientific reports*, 7(1), 3782. doi:10.1038/s41598-017-03971-8
- Średnicka-Tober, D., Barański, M., Seal, C., Sanderson, R., Benbrook, C., Steinshamn, H., Gromadzka-Ostrowska, J., Rembiałkowska, E., Skwarło-Sońta, K., Eyre, M., Cozzi, G., Krogh Larsen, M., Jordon, T., Niggli, U., Sakowski, T., Calder, P. C., Burdge, G. C., Sotiraki, S., Stefanakis, A., Yolcu, H. & Leifert, C. (2016). Composition differences between organic and conventional meat: a systematic literature review and meta-analysis. *The British journal of nutrition*, 115(6), 994–1011. doi:10.1017/S0007114515005073
- Stahlmann, K., Lissner, L., Bogl, L. H., Mehlig, K., Kaprio, J., Klosowska, J. C., Moreno, L. A., Veidebaum, T., Solea, A., Molnár, D., Lauria, F., Börnhorst, C., Wolters, M., Hebestreit, A., Hunsberger, M., & IDEFICS/I.Family consortia (2022). Family structure in relation to body mass index and metabolic score in European children and adolescents. *Pediatric obesity*, Advance online publication. doi:10.1111/ijpo.12963
- 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. doi:10.3390/nu9040419.
- Stenmarck, Å., Jensen, C., Queded, T., & Moates, G. (2016). *Estimates of European food waste levels*. Report from the EU FUSIONS project
- Stewart, B.W., Wild, C., International Agency for Research on Cancer, World Health Organization (2014). *World cancer report 2014*, Lyon: International Agency for Research on Cancer WHO. last retrieved on 16.6.19 from <http://publications.iarc.fr/Non-Series-Publications/World-Cancer-Reports/World-Cancer-Report-2014>
- Sudershan, A., Mahajan, K., Panjaliya, R. K., Dhar, M. K., & Kumar, P. (2022). Algorithm for sample availability prediction in a hospital-based epidemiological study spreadsheet-based sample availability calculator. *Scientific reports*, 12(1), 1860. Doi: 10.1038/s41598-021-03399-1
- Swinburn, B. A., Kraak, V. I., Allender, S., Atkins V. J., Baker P. I., Bogard, J. R., Brinsden, H., Calvillo, A., De Schutter, O., Devarajan, R., Ezzati, M., Friel, S., Goenka, S., Hammond R. A., Hastings, G., Hawkes, C., Herrero, M., Hovmand, P. S., Howden, M., Jaacks L. M., Kapetanaki, A. B., Kasman, M., Kuhnlein, H. V., Kumanyika, S. K., Larijani, B., Lobstein, T., Long, M. W., Matsudo, V.K.R., Mills, S.D.H., Morgan, G.,

- Morshed A., Nece P. M., Pan, A., Patterson, D. W., Sacks, G., Shekar, M., Simmons, G. L., Smit W., Tootee, A., Vandevijvere, S., Waterlander, W. E., Wolfenden, L., & Dietz, W. H. (2019). The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission report. *The Lancet*, *23*, 393(10173):791-846. doi: 10.1016/S0140-6736(18)32822-8
- Szostak-Węgierek, D., & Szamotulska, K. (2011). Fetal development and risk of cardiovascular diseases and diabetes type 2 in adult life. *Medycyna wieku rozwojowego*, *15*(3), 203–215
- Tambalis, K. D., Panagiotakos, D. B., Psarra, G., & Sidossis, L. S. (2018a). Current data in Greek children indicate decreasing trends of obesity in the transition from childhood to adolescence; results from the National Action for Children's Health (EYZHN) program. *Journal of preventive medicine and hygiene*, *59*(1), E36–E47. doi:10.15167/2421-4248/jpmh2018.59.1.797
- Tambalis, K. D., Panagiotakos, D. B., Psarra, G., & Sidossis, L. S. (2018b). Insufficient Sleep Duration Is Associated with Dietary Habits, Screen Time, and Obesity in Children. *Journal of clinical sleep medicine: JCSM: official publication of the American Academy of Sleep Medicine*, *14*(10), 1689–1696. doi:10.5664/jcsm.7374
- Tarsitano, E., Calvano, G., & Cavalcanti, E. (2019). The Mediterranean Way a model to achieve the 2030 Agenda Sustainable Development Goals (SDGs). *Journal of Sustainable Development*, *12*, 108. doi:10.5539/jsd.v12n1p108
- Taylor, M. K., Sullivan, D. K., Ellerbeck, E. F., Gajewski, B. J., & Gibbs, H. D. (2019). Nutrition literacy predicts adherence to healthy/unhealthy diet patterns in adults with a nutrition-related chronic condition. *Public Health Nutrition*, *22*(12), 2157–2169. doi:10.1017/S1368980019001289
- Tene, L., Shelef, I., Schwarzfuchs, D., Gepner, Y., Meir, A. Y., Tsaban, G., Zelicha, H., Bilitzky, A., Komy, O., Cohen, N., Bril, N., Rein, M., Serfaty, D., Kenigsbuch, S., Chassidim, Y., Sarusy, B., Ceglarek, U., Stumvoll, M., Blüher, M., Thiery, J., Stampfer, M. J., Rudich, A., & Shai, I. (2018). The effect of long-term weight-loss intervention strategies on the dynamics of pancreatic-fat and morphology: An MRI RCT study. *Clinical Nutrition ESPEN*, *24*, 82-89.
- Terpou, A., Mantzourani, I., Galanis, A., Kanellaki, M., Bezirtzoglou, E., Bekatorou, A., Koutinas, A. A. & Plessas, S. (2018). Employment of *L. paracasei* K5 as a Novel Potentially Probiotic Freeze-Dried Starter for Feta-Type Cheese Production. *Microorganisms*, *7*(1), 3. Doi:10.3390/microorganisms7010003.

- Theodoridis, X., Grammatikopoulou, M. G., Gkiouras, K., Papadopoulou, S. E., Agorastou, T., Gkika, I., Maraki, M. I., Dardavessis, T., & Chourdakis, M. (2018). Food insecurity and Mediterranean diet adherence among Greek university students. *Nutrition, metabolism, and cardiovascular diseases: NMCD*, 28(5), 477–485. doi: 10.1016/j.numecd.2018.02.007.
- Thompson Coon, J., Boddy, K., Stein, K., Whear, R., Barton, J. & Depledge, M. H. (2011). Does participating in physical activity in outdoor natural environments have a greater effect on physical and mental wellbeing than physical activity indoors? *A systematic review. Environmental Science & Technology*, 45(5), 1761-72. doi:10.1021/es102947t.
- Tilman, D., & Clark, M. (2014). Global diets link environmental sustainability and human health. *Nature*, 515, 518–522. doi: 10.1038/nature13959.
- Tojek, K., Wustrau, B., Czerniak, B., Korzycka-Wilińska, W., Winiarski, P., Banaszkiwicz, Z. & Budzyński, J. (2019). Body mass index as a biomarker for the evaluation of the “Obesity Paradox” among inpatients. *Clinical Nutrition*, 38(1), 412-421. doi: 10.1016/j.clnu.2017.12.005.
- Trepanowski, J.F. & Bloomer, R.J. (2010). The impact of religious fasting on human health. *Journal of Nutrition*, 9, 57. doi:10.1186/1475-2891-9-57.
- Trichopoulou, A., Soukara, S., & Vasilopoulou, E. (2007). Traditional foods: a science and society perspective, *Trends in Food Science & Technology*, 18(8), 420-427. doi:10.1016/j.tifs.2007.03.007
- Trichopoulou, A. (2012). Diversity v. globalization: traditional foods at the epicentre. *Public Health Nutrition*, 15, 951-954. doi:10.1017/s1368980012000304.
- Trichopoulou, A., Martínez-González, M. A., Tong, T. Y., Forouhi, N. G., Khandelwal, S., Prabhakaran, D., Mozaffarian, D., & de Lorgeril, M. (2014). Definitions and potential health benefits of the Mediterranean diet: views from experts around the world. *BMC Medicine*, 12(112), 1 -16. doi:10.1186/1741-7015-12-112.
- Trichopoulou, A. (2017). *Linking traditional foods with sustainable food systems and health, In the proceedings of a technical workshop on development of voluntary guidelines for the sustainability of the Mediterranean diet in the Mediterranean region, 14-15 March 2017, CIHEAM-Bari, Valenzano, Editors Meybeck, A., Redfern, S., Hachem, F., Capone, R., & Dernini, S., FAO/CIHEAM.*
- Trichopoulou A. (2021). Mediterranean diet as intangible heritage of humanity: 10 years on. *Nutrition, metabolism, and cardiovascular diseases*, 31(7), 1943–1948. doi:10.1016/j.numecd.2021.04.011.

- Tristano, E., Calvano, G., & Cavalcanti, E. (2019). The Mediterranean Way a model to achieve the 2030 Agenda Sustainable Development Goals (SDGs). *Journal of Sustainable Development, 12*(1). doi:10.5539/jsd.v12n1p108.
- Trovato, G. (2012). Behavior, nutrition and lifestyle in a comprehensive health and disease paradigm: skills and knowledge for a predictive, preventive and personalized medicine. *EPMA Journal 3*(8), 1-15. doi:10.1007/s13167-012-0141-2.
- Truman, E., Bischoff, M., & Elliott, C. (2019). Which literacy for health promotion: health, food, nutrition or media? *Health promotion international*, daz007. Advance online publication. doi:10.1093/heapro/daz007
- Tsakalidou, E., Zoidou, E., Pot, B., Wassill, L., Ludwig, W., Devriese, L. A., Kalantzopoulos, G., Schleifer, K. H., & Kersters, K. (1998). Identification of streptococci from Greek Kasserli cheese and description of *Streptococcus macedonicus* sp. nov. *International journal of systematic bacteriology, 48*(2), 519–527. Doi:10.1099/00207713-48-2-519.
- Tuan Anh, H. L., Tran, P. T., Thao, D. T., Trang, D. T., Dang, N. H., Van Cuong, P., Kiem, P. V., Minh, C. V. & Lee, J. H. (2018). Degalactotigonin, a Steroidal Glycoside from *Solanum nigrum*, Induces Apoptosis and Cell Cycle Arrest via Inhibiting the EGFR Signaling Pathways in Pancreatic Cancer Cells. *BioMed research international, 3120972*. doi:10.1155/2018/3120972
- Tyrovoulas, S., Psaltopoulou, T., Pounis, G., Papairakleous, N., Bountziouka, V., Zeimbekis, A., Gotsis, E., Antonopoulou, M., Metallinos, G., Polychronopoulos, E., & Lionis, C. (2011). Nutrient intake in relation to central and overall obesity status among elderly people living in the Mediterranean islands: The MEDIS study. *Nutrition Metabolism and Cardiovascular Diseases, 21*(6), 438-445. doi:10.1016/j.numecd.2009.10.012
- Tzima, N., Pitsavos, C., Panagiotakos, D. B, Chrysohoou, C., Polychronopoulos, E., Skoumas, J., & Stefanadis, C. (2009). Adherence to the Mediterranean diet moderates the association of aminotransferases with the prevalence of the metabolic syndrome; the ATTICA study. *Nutrition & Metabolism, 6*(30). doi:10.1186/1743-7075-6-30
- Tzioumis, E., & Adair, L.S. (2014). Childhood Dual Burden of Under- and Overnutrition in Low- and Middle-income Countries: A Critical Review. *Food and Nutrition Bulletin, 35*(2), 230–243. doi:10.1177/156482651403500210
- United Nations Brundtland Commission (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*, last retrieved on 18/1/2023 from <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>

- UN, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). *World Population Prospects 2019: Press Release*, last retrieved on 12.10.19
<https://population.un.org/wpp/Publications/>
- UN Goal 2: *Zero Hunger* (accessed on 24 November 2019), Available online:
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/hunger/>
- United Nations Environment Programme (2021). *Food Waste Index Report 2021*. Nairobi last retrieved on 3.08.2021 from <https://www.unep.org/resources/report/unep-food-waste-index-report-2021>
- UNESCO (1995). *The cultural dimension of development: Towards a practical approach*. Culture and Development Series. Paris: UNESCO Publishing. Last retrieved on 29.1.2023 from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000099686>
- UNESCO (2010). *Representative List of the Intangible Cultural Heritage of Humanity*, Paris, last retrieved on 28.2.2023 from <https://ich.unesco.org/doc/src/17331-EN.pdf>
- UNESCO (2013). *Representative List of the Intangible Cultural Heritage of Humanity*, Baku, last retrieved on 28.2.2023 from <https://ich.unesco.org/doc/src/ITH-13-8.COM-8+Add.2-EN.doc>.
- UNESCO (2016). *Incheon Declaration and SDG4 - Education 2030 Framework for Action for the implementation of Sustainable Development Goal 4*. last retrieved on 28.1.2023 from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656>
- UNESCO (2017). *Education for Sustainable Development Goals—Learning Objectives. Education 2030*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization: Paris, France.
- UNESCO (2022). *What you need to know about education for sustainable development*, last retrieved on 16.1.2023 from <https://www.unesco.org/en/education/sustainable-development/need-know>
- United Cities and Local Governments (UCLG) (2008). *Agenda 21 for culture*, Barcelona: UCLG - Committee on Culture. Last retrieved from http://www.agenda21culture.net/sites/default/files/files/documents/multi/ag21_en.pdf
- UCLG (2010). *Culture: 4th pillar of sustainable development*, last retrieved on 29.1.2023 from <https://www.agenda21culture.net/documents/culture-the-fourth-pillar-of-sustainability>
- U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service (2019). *FoodData Central*, last retrieved on 12.6.21 from fdc.nal.usda.gov
- U.S. Department of Health and human services, Office of disease Prevention and Health Promotion (2010). *National Action Plan to Improve Health Literacy*, Washington, DC:

- Author. last retrieved on 4.2.2020 from <http://www.health.gov/communication/HLActionPlan/>
- U.S. Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture, U.S.D.H.H.S. (2015). *2015–2020 Dietary Guidelines for Americans*. 8th Edition, last retrieved on 15.12.2019, from <http://health.gov/dietaryguidelines/2015/guidelines/>
- USDA, Economic Research Service (2016). *Definitions of food security*. Last retrieved on 1.3.20 from <https://www.ers.usda.gov/topics/food-nutrition-assistance/food-security-in-the-us/definitions-of-food-security/>
- Vahid, H., Rakhshandeh, H., & Ghorbani, A. (2017). Antidiabetic properties of *Capparis spinosa* L. and its components. *Biomedicine & pharmacotherapy = Biomedecine & pharmacotherapie*, 92, 293–302. doi:10.1016/j.biopha.2017.05.082
- Vamos, S., Okan, O., Sentell, T., & Rootman, I. (2020). Making a Case for “Education for Health Literacy”: An International Perspective. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(4), 1436. doi:10.3390/ijerph17041436
- Vamos, S., & Rootman, I. (2013). Health literacy as a lens for understanding non-communicable diseases and health promotion. In D., McQueen, (Eds) *Global Handbook on Non-communicable Diseases and Health Promotion*, Springer, New York, NY, USA, 169–187. doi:10.1007/978-1-4614-7594-1_11
- Van Boekel, M., Fogliano, V., Pellegrini, N., Stanton, C., Scholz, G., Lalljie, S., Somoza, V., Knorr, D., Jasti, P.R., & Eisenbrand, G. (2010). A review on the beneficial aspects of food processing. *Molecular Nutrition Food Research*, 54, 1215-1247. doi:10.1002/mnfr.200900608
- Veenstra, J. P., & Johnson, J. J. (2019). Oregano (*Origanum vulgare*) extract for food preservation and improvement in gastrointestinal health. *International Journal of Nutrition*, 3(4), 43–52. doi:10.14302/issn.2379-7835.ijn-19-2703
- Verhage, C. L., Gillebaart, M., van der Veek, S., & Vereijken, C. (2018). The relation between family meals and health of infants and toddlers: A review. *Appetite*, 127, 97–109. Doi:10.1016/j.appet.2018.04.010
- Verma, C., Nanda, S., Singh, R. K., Singh, R. B., & Mishra, S. (2011). A Review on Impacts of Genetically Modified Food on Human Health. *The Open Nutraceuticals Journal*, 4, 3-11. doi:10.2174/1876396001104010003
- Verma, R., Gangrade, T., Punasiya, R., & Ghulaxe, C. (2014). *Rubus fruticosus* (blackberry) use as an herbal medicine. *Pharmacognosy reviews*, 8(16), 101–104. doi:10.4103/0973-7847.134239

- Veronese, N., Stubbs, B., Noale, M., Solmi, M., Luchini, C., & Maggi, S. (2016). Adherence to the Mediterranean diet is associated with better quality of life: data from the Osteoarthritis Initiative. *American journal of clinical nutrition*, *104*(5), 1403–1409. doi:10.3945/ajcn.116.136390
- Vidgen, H. A., & Gallegos, D. (2014). Defining food literacy and its components. *Appetite*, *76*, 50-59. doi:10.1016/j.appet.2014.01.010
- Vigar, V., Myers, S., Oliver, C., Arellano, J., Robinson, S., & Leifert, C. (2019). A Systematic Review of Organic Versus Conventional Food Consumption: Is There a Measurable Benefit on Human Health? *Nutrients*, *12*(1), 7. Doi:10.3390/nu12010007
- Vilarnau, C., Stracker, D.M., Funtikov, A., da Silva, R., Estruch, R., & Bach-Faig, A. (2019). Worldwide adherence to Mediterranean Diet between 1960 and 2011. *European Journal of Clinical Nutrition*, *72*, 83–91. doi:10.1038/s41430-018-0313-9
- Virk-Baker, M. K., Nagy, T. R., Barnes, S., & Groopman, J. (2014). Dietary acrylamide and human cancer: a systematic review of literature. *Nutrition and cancer*, *66*(5), 774–790. doi:10.1080/01635581.2014.916323
- Vollmer, S., Bommer, C., Krishna, A., Harttgen, K., & Subramanian, S.V. (2017) The association of parental education with childhood undernutrition in low- and middle-income countries: comparing the role of paternal and maternal education, *International Journal of Epidemiology*, *46*(1), 312–323. doi:10.1093/ije/dyw133
- Vries, G. D. (2020). *Culture in the Sustainable Development Goals: The Role of the European Union*. (2nd revised edition) (ifa-Edition Kultur und Außenpolitik). Stuttgart: ifa (Institut für Auslandsbeziehungen). Doi:10.17901/ AKBP1.06.2020
- Wahab, A., Jan, S. A., Rauf, A., Rehman, Z. U., Khan, Z., Ahmed, A., Syed, F., Safi, S. Z., Khan, H., & Imran, M. (2018). Phytochemical composition, biological potential and enzyme inhibition activity of *Scandix pecten-veneris* L. *Journal of Zhejiang University Science. B*, *19*(2), 120–129. doi:10.1631/jzus.B1600443
- Waldeyer, C., Brunner, F., Braetz, J., Ruebsamen, N., Zyriax, B., Blaum, C., Kroeger, F., Kohsiack, R., Schrage, B., Sinning, C., Becher, P., Karakas, M., Zeller, T., Westermann, D., Sydow, K., Blankenberg, S., Seiffert, M., & Schnabel, R. (2018). Adherence to Mediterranean diet, high-sensitive C-reactive protein, and severity of coronary artery disease: Contemporary data from the INTERCATH cohort, *Atherosclerosis*, *275*, 256-261. doi:10.1016/j.atherosclerosis.2018.06.877.
- Wallinga, D. (2009). Today's Food System: How Healthy Is It?. *Journal of hunger & environmental nutrition*, *4*(3-4), 251–281. Doi:10.1080/19320240903336977.

- Walton, K., Breen, A., Gruson-Wood, J., Jewell, K., Haycraft, E., & Haines, J. (2020). Dishing on dinner: A life course approach to understanding the family meal context among families with preschoolers. *Public Health Nutrition*, 1-11. doi:10.1017/S1368980020001779
- Wang, Y., Min, J., Khuri, J., & Li, M. (2017). A Systematic Examination of the Association between Parental and Child Obesity across Countries. *Advances in nutrition (Bethesda, Md.)*, 8(3), 436–448. Doi:10.3945/an.116.013235
- Warkentin, S., Mais, L. A., Latorre, M., Carnell, S., & Taddei, J. (2018). Parents Matter: Associations of Parental BMI and Feeding Behaviors With Child BMI in Brazilian Preschool and School-Aged Children. *Frontiers in nutrition*, 5, 69. doi:10.3389/fnut.2018.00069
- Warren, C. (2017). Addressing nutritional literacy in preschool learning environments. *Journal of Family Strengths*, 17(1), Article 6. Available at: <https://digitalcommons.library.tmc.edu/jfs/vol17/iss1/6>
- Wegener, G. (2014). “Let food be thy medicine, and medicine be thy food”: Hippocrates revisited. *Acta Neuropsychiatrica 2014*, 26(1), 1-3. doi:10.1017/neu.2014.3.
- Werquin, P. (2010). *Recognising Non-Formal and Informal Learning: Outcomes, Policies and Practices*. Paris: OECD. Doi:10.1787/9789264063853-en.
- Wild, C. P., Espina, C., Bauld, L., Bonanni, B., Brenner, H., Brown, K., Dillner, J., Forman, D., Kampman, E., Nilbert, M., Steindorf, K., Storm, H., Vineis, P., Baumann, M. & Schüz, J. (2019), Cancer Prevention Europe. *Molecular Oncology*, 13, 528-534. doi:10.1002/1878-0261.12455.
- Wilkins, J. (2015). Good food and bad: Nutritional and pleasurable eating in ancient Greece. *Journal of Ethnopharmacology*, 167, 7-10. doi:10.1016/j.jep.2014.12.016.
- World Health Organization (1998). *Health Promotion Glossary*, WHO: Geneva retrieved on 24.4.20 from <https://www.who.int/publications-detail/health-promotion-glossary>.
- World Health Organization (2000). *General guidelines for methodologies on research and evaluation of traditional medicine*, EDM/TRM/1, last retrieved on 14.4.2021 from http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/66783/WHO_EDM_TRM_2000.1.pdf?sequence=1
- World Health Organization (2003). *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation*, Geneva: WHO. Last retrieved on 14.4.20 from

- https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42665/WHO_TRS_916.pdf;jsessionid=379E6C12228ECF481675F4A2811645FD?sequence=1
- World Health Organization (2004). *Social determinants of health. The solid facts*. 2nd Edition. Edited by Richard Wilkinson and Michael Marmot, Denmark: WHO
- World Health Organization (2009). *AnthroPlus for personal computers Manual: Software for assessing growth of the world's children and adolescents*. Geneva: WHO, Available from <http://www.who.int/growthref/tools/en/> (last accessed on 1 August 2021)
- World Health Organization (2013). *Who Global NCD Action Plan 2013–2020. For the prevention and control of noncommunicable diseases*, retrieved on 15-3-2018 from https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/94384/9789241506236_eng.pdf
- World Health Organization (2015a). *Food, genetically modified*. Last retrieved on 1.3.2015 from http://www.who.int/topics/food_genetically_modified/en/
- World Health Organization (2015b). *Sugars intake for adults and children - Guidelines*. Geneva, Switzerland: WHO
- World Health Organization (2016). *Obesity and overweight*, last retrieved on 22.6.2019 from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
- World Health Organization (2017). *Promoting health in the SDGs. Report on the 9th Global conference for health promotion, Shanghai, China, 21–24 November 2016: all for health, health for all*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization (2018). *Global Health Estimates 2016: Disease burden by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2016*. retrieved on 15-3-2018 from https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/index1.html.
- World Health Organization (2019a). *Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age*. World Health Organization. Last retrieved on 2/10/2022 from <https://apps.who.int/iris/handle/10665/311664>
- World Health Organization (2019b). *Obesity and overweight*, last retrieved on 5.11.2020 from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- World Health Organization (2019c). Rowlands, G., Trezona, A., Russell, S., Lopatina, M., Pelikan, J., Paasche-Orlow, M., Drapkina, O., Kontsevaya, A., & Sørensen, K. *Health Evidence Network Synthesis Report 65: What is the evidence on the methods, frameworks and indicators used to evaluate health literacy policies, programmes and interventions at the regional, national and organizational levels?* Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.

- World Health Organization (2020). *Guidelines on physical activity and sedentary behaviour*, Geneva: World Health Organization
- World Health Organization/ Food and Agriculture Organization of the United Nations Rome (2014). *The International Code of Conduct on Pesticide Management*, Rome: FAO/WHO
- World Health Organization/Food and Agriculture Organization of The United Nations (2016). *Manual on development and use of FAO and WHO specifications for pesticides prepared by the FAO/WHO Joint Meeting on Pesticide Specifications (JMPS)*, Rome: FAO/WHO
- World Tourism Organization (2016). *UNWTO Tourism Trends Snapshot: Tourism in the Mediterranean*, 2015 edition, UNWTO, Madrid. doi:10.18111/9789284416929. Accessed on 14.2.2020
- Xavier Medina, F. (2009). Mediterranean diet, culture and heritage: Challenges for a new conception. *Public Health Nutrition*, 12(9A), 1618-1620. doi:10.1017/S1368980009990450
- Xu, Z., Fu, L., Feng, S., Yuan, M., Huang, Y., Liao, J., Zhou, L., Yang, H. & Ding, C. (2019). Chemical Composition, Antioxidant and Antihyperglycemic Activities of the Wild *Lactarius deliciosus* from China, *Molecules (Basel, Switzerland)*, 24(7), 1357. Doi:10.3390/molecules24071357
- Yadav, S. K., Banerjee, A., Jhariya, M. K., Meena, R. S., Raj, A., Khan, N., Kumar S. & Sheoran, S. (2022). Environmental education for sustainable development. *In Natural Resources Conservation and Advances for Sustainability, Elsevier*, 415-431. Doi:10.1016/B978-0-12-822976-7.00010-7
- Yashin, A., Yashin, Y., Xia, X. & Nemzer, B. (2017). Antioxidant Activity of Spices and Their Impact on Human Health: A Review. *Antioxidants*, 6(3), 70. doi:10.3390/antiox6030070
- Ye, X., Al-Babili, S., Klöti, A., Zhang, J., Lucca, P., Beyer, P. & Potrykus, I. (2000). Engineering the provitamin A (beta-carotene) biosynthetic pathway into (carotenoid-free) rice endosperm. *Science (New York, N.Y.)*, 287(5451), 303–305. doi: 10.1126/science.287.5451.303
- Yun Lee, H., J. Lee, N. & Keol Kim. (2015). Gender Differences in Health Literacy among Korean Adults: Do Women Have a Higher Level of Health Literacy than Men? *American Journal of Men's Health*, 9(5), 370–379. doi:10.1177/1557988314545485

- Zaghlool, S. S., Abo-Seif, A. A., Rabeh, M. A., Abdelmohsen, U. R. & Messiha, B. (2019). Gastro-Protective and Anti-Oxidant Potential of *Althaea officinalis* and *Solanum nigrum* on Pyloric Ligation/Indomethacin-Induced Ulceration in Rats. *Antioxidants (Basel, Switzerland)*, 8(11), 512. doi:10.3390/antiox8110512.
- Zaragoza-Martí, A., Cabañero-Martínez, M., Hurtado-Sánchez, J., Laguna-Pérez, A. & Ferrer-Cascales, R. (2018). Evaluation of Mediterranean diet adherence scores: a systematic review. *BMJ Open* ;8:e019033. doi: 10.1136/bmjopen-2017-019033
- Zaribaf, F., Falahi, E., Barak, F., Heidari, M., Keshteli, A. H., Yazdannik, A. & Esmailzadeh, A. (2014). Fish consumption is inversely associated with the metabolic syndrome. *European journal of clinical nutrition*, 68(4), 474–480. Doi:10.1038/ejcn.2014.5
- Zeb, A. (2015). Phenolic profile and antioxidant potential of wild watercress (*Nasturtium officinale* L.). *SpringerPlus*, 4, 714. Doi:10.1186/s40064-015-1514-5.
- Zhang, H. & Ma, Z.F. (2018). Phytochemical and Pharmacological Properties of *Capparis spinosa* as a Medicinal Plant, *Nutrients*, 10(2), 116. Doi:10.3390/nu10020116.
- Zeng, X., Wang, R., Hoekstra, A. Y., Krol, M. S., Zhang, Y., Guo, K., Sanwal, M., Sun, Z., Zhu, J., Zhang, J., Lounsbury, A., Pan, X., Guan, D., Hertwich, E.G., & Wang, C. (2021). Consideration of culture is vital if we are to achieve the Sustainable Development Goals, *One Earth*, 4(2), 307-319. Doi:10.1016/j.oneear.2021.01.012.
- Zheng, W. & Wang, S.Y. (2001). Antioxidant activity and phenolic compounds in selected herbs. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 49(11), 5165-70.
- Zhu, R., Fogelholm, M., Jalo, E., Poppitt, S. D., Silvestre, M. P., Møller, G., Huttunen-Lenz, M., Stratton, G., Sundvall, J., Macdonald, I. A., Handjieva-Darlenska, T., Handjiev, S., Navas-Carretero, S., Martinez, J. A., Muirhead, R., Brand-Miller, J. & Raben, A. (2022). Animal-based food choice and associations with long-term weight maintenance and metabolic health after a large and rapid weight loss: The PREVIEW study. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 41(4), 817–828. Doi: 10.1016/j.clnu.2022.02.002
- Zia-Ul-Haq, M., Riaz, M., De Feo, V., Jaafar, H. Z. & Moga, M. (2014). *Rubus fruticosus* L.: constituents, biological activities and health related uses. *Molecules (Basel, Switzerland)*, 19(8), 10998–11029. doi:10.3390/molecules190810998
- Ziauddeen, N., Roderick, P. J., Macklon, N. S. & Alwan, N. A. (2018). Predicting childhood overweight and obesity using maternal and early life risk factors: a systematic review. *Obesity Review*, 19(3), 302–312. doi:10.1111/obr.12640

- Zouari Bouassida, K., Bardaa, S., Khimiri, M., Rebaii, T., Tounsi, S., Jlaiel, L. & Trigui, M. (2017). Exploring the *Urtica dioica* Leaves Hemostatic and Wound-Healing Potential. *BioMed research international*, 2017, 1047523. Doi:10.1155/2017/1047523.
- 2020 Global Nutrition Report (2020). *Action on equity to end malnutrition*. Bristol, UK: Development Initiatives.

Ελληνική Βιβλιογραφία

- Αίθωνας (1992). Περιοδικό πολιτιστικού Συλλόγου Αρχαγγέλου, Ιανουάριος-Φεβρουάριος 1992, σελ 22.
- Αϊτσίδου, Β. (2019). *Διδακτορική διατριβή οικιακά απορρίμματα, κοινωνικο - οικολογικές διαστάσεις μεταξύ αγροτικών και αστικών νοικοκυριών του Δήμου Αριδαίας*. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη.
- Αλαχιώτης, Ι. (2003). *Στοιχεία από τον παιδαγωγικό σχεδιασμό του Δ.Ε.Π.Π.Σ και των Α.Π.Σ. της Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης "Η Διαθεματικότητα και η Ευέλικτη Ζώνη αλλάζουν την παιδεία και αναβαθμίζουν την ποιότητα της Εκπαίδευσης"* ΦΕΚ των νέων ΔΕΠΠΣ-ΑΠΣ ΦΕΚ 303B/13-03-2003, ανακτήθηκε στις 2.5.20 από <http://www.pi-schools.gr/programs/depps/>
- Βούλτσου, Κ. (2018). *Η λαϊκή ιατρική στη Ρόδο, Βότανα και Θεραπείες*, (Μεταπτυχιακή Εργασία), ΤΕΠΑΕΣ Παν/μίου Αιγαίου, Ρόδος.
- Γιαννακούλια, Μ. & Φάππα, Ε. (2015). *Διατροφική Συμβουλευτική και Συμπεριφορά*. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, ΣΕΑΒ.
- Διακοσάββας, Γ. (2005). *Αρνιθά: Παραδοσιακό χωριό στη Νότια Ρόδο, Οδοιπορικό στην Ιστορία και λαογραφία του*, Ρόδος: Κλαδάς.
- Δρογγίτης, Π., Κοτανίδου, Ε. Π., & Γαλλή-Τσινοπούλου, Α. (2014). «Ιρυσίνη», απλά μια μυοκίνη; *Ελληνικά Διαβητολογικά Χρονικά*, 27(1) 35-43.
- Εθνικός Διατροφικός Οδηγός για βρέφη, παιδιά και εφήβους, Μέρος 1ο και 2ο (2014). *Αστική μη Κερδοσκοπική Εταιρία Πρόληψις*, Επισ. Επιμέλεια Λινού Α., Ινστιτούτο Προληπτικής Περιβαλλοντολογικής και Εργασιακής Ιατρικής, Prolepsis. σελ.49-50
- Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία (2023). Κλιματικά δεδομένα για επιλεγμένους σταθμούς στην Ελλάδα, Νότιο Αιγαίο, Ρόδος, ανακτήθηκε τελευταία στις 15.3.2023 από http://www.emy.gr/emv/el/climatology/climatology_city?perifereia=South%20Aegean&poli=Rodos
- ΕΛΣΤΑΤ (2016). *Αιτίες θανάτου έτους 2014*, ανακτήθηκε στις 14-3-2019 από το διαδικτυακό τόπο: www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SPO09/2014.
- ΕΛΣΤΑΤ (2019). *Ελληνικό Στατιστικό Πρόγραμμα 2020 - 2021* ανακτήθηκε στις 14.3.21, από https://www.statistics.gr/documents/20181/301364/Statistical_Program_2020_2022_g_r.pdf/168caf66-5082-b2a4-448d-f398f586c7?t=1578398136011.
- Ευρωπαϊκή Ένωση (2006). ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) αριθ. 509/2006 ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 20ής Μαρτίου 2006 για τα γεωργικά προϊόντα και τα τρόφιμα που χαρακτηρίζονται ως

- εγγυημένα παραδοσιακά ιδιότυπα προϊόντα, *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*. Ανακτήθηκε στις 16.4.21 από <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006R0509&from=en>
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2020). *Ανακοίνωση της επιτροπής προς το ευρωπαϊκό κοινοβούλιο, το συμβούλιο, την ευρωπαϊκή οικονομική και κοινωνική επιτροπή και την επιτροπή των περιφερειών από το αγρόκτημα στο πιάτο μια στρατηγική για ένα δίκαιο, υγιές και φιλικό προς το περιβάλλον σύστημα τροφίμων*, Βρυξέλλες, ανακτήθηκε στις 14.3.2021 από <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0381&from=EL>
- ΕΦΕΤ (2022). *Υγιεινή και ασφάλεια τροφίμων στα ολοήμερα σχολεία*, ανακτήθηκε τελευταία στις 11/9/2022 από το https://www.efet.gr/files/oloimera_092017.pdf
- «Η Καστέλλος» (2013). Οι μανίτες της Ρόδου, Δεκέμβριος, τεύχος 22, Ανακτήθηκε στις 13.4.2021 από <http://kritinia.gr/wp-content/uploads/2017/01/kastellena-mantanta-22.pdf>
- ΙΕΠ (2014). «*ΝΕΟ ΣΧΟΛΕΙΟ (Σχολείο 21ου αιώνα) – Νέο Πρόγραμμα Σπουδών*» Υπόεργο 1, «*Εκπόνηση Προγραμμάτων Σπουδών Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης*», *Επιστημονικό Πεδίο: πρώτη σχολική Ηλικία, Πρόγραμμα Σπουδών Νηπιαγωγείου* : Αθήνα (σελ. 216).
- ΙΕΠ (2022). *Μονάδα εκπαιδευτικής καινοτομίας*, ανακτήθηκε από <http://iep.edu.gr/el/?view=article&id=29:ekpaideytiki-kainotomia&catid=27>
- Κατσιλάμπρος, Ν. & Λιάτης, Σ. (2004). Εισαγωγή στο πρόβλημα της παχυσαρκίας στο Καπάνταης Ε. *Η παχυσαρκία στην κλινική πράξη*, Ελληνική Ιατρική Εταιρία Παχυσαρκίας, σελ. 13-16, Αθήνα: Εκδόσεις Βήτα.
- Κοντογιώργου, Α. (2012). *Ανατομικές και φυσιολογικές διαφορές μεταξύ των φύλλων διαφορετικής ηλικίας της χαρουπιάς (Ceratonia siliqua)*. Μεταπτυχιακή ερευνητική εργασία, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο: Αθήνα.
- Κοντονασάκη, Ε. (2019). *Αυτοφυή και καλλιεργούμενα φυτικά είδη της περιοχής της Βιάννου και οι χρήσεις τους από τους κατοίκους της*, Πτυχιακή Διατριβή, Σχολή Γεωπονίας και Τεχνολογίας Τροφίμων, ΤΕΙ Κρήτης, ανακτήθηκε στις 13.5.2021 από <https://apothesis.lib.teicrete.gr/bitstream/handle/11713/9120/KontonasakiEfpraxia2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Μανιός, Ι., Μοσχώνης, Γ., Ανδρούτσος, Ο., Μαυρογιάννη, Χ. & Μαλακού, Ε. (2022). *Παχυσαρκία και συνοδά καρδιομεταβολικά νοσήματα: Αιτίες - Συνέπειες – Λύσεις*, Διανόσεις, Φεβρουάριος 2022, ανακτήθηκε στις 2.10.2022 από https://www.dianeosis.org/wp-content/uploads/2022/02/obesity_final11022022.pdf

- Ματάλα, Λ. Α. (2015). *Διατροφή και πολιτισμός, βιοπολιτισμικές προσεγγίσεις της επιλογής τροφής*, e-book/e-pub, Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα.
- Μίχου, Μ. (2019). *Μελέτη των προσδιοριστικών παραγόντων της εγγραμματοσύνης της υγείας και της εγγραμματοσύνης της διατροφής των ενηλίκων στην Ελλάδα και τη σχέση τους με τις γονεϊκές πρακτικές σίτισης και την παιδική παχυσαρκία*, διδακτορική διατριβή, Χαροκόπειο πανεπιστήμιο: Αθήνα
- Μπίτση, Σ., Καστορίνη, Χ.-Μ., Μηλιώνης, Χ., Ευθυμίου, Β., Τριχιά, Ε., Συμεοπούλου, Μ., Κονιδάρη, Ζ., Μπίκα, Ε., Νικολάου, Β., Βέμμος, Κ.Ν., Γουδέβενος, Ι.Α., & Παναγιωτάκος, Δ.Β., (2012). Η προσκόλληση στη μεσογειακή διατροφή σε σχέση με την πιθανότητα παρουσίας ισχαιμικού αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου: Μελέτη ασθενών-μαρτύρων, *Ελληνική Επιθεώρηση Διαιτολογίας – Διατροφής*, 3(1), 41–50.
- Παπαβασιλείου, Β.-Φ. (2009). *Διαθεματική προσέγγιση των ιδιοματικών ονομάτων των φυτών και φυτώνυμων τοπωνυμίων της Ρόδου με ανάπτυξη και εφαρμογή project για το περιβάλλον*. Διδακτορική Διατριβή, Τ.Ε.Π.Α.Ε.Σ. Πανεπιστημίου Αιγαίου, Ρόδος.
- Παπαβασιλείου, Β. (2015). *Αειφόρος ανάπτυξη και εκπαίδευση: Το πολυδιάστατο μιας σχέσης*. Αθήνα: Διάδραση
- Παπαβασιλείου, Β., Νικολάου, Ε., Χατζηνικόλα, Χ. & Καΐλα, Μ. (2021). *Βιοποικιλότητα, κοινωνική και πολιτισμική πολυποικιλότητα*, Αθήνα: Διάδραση
- Παπαβασιλείου, Β., Φώκιαλη, Π., Νικολάου, Ε., Ματζάνος Δ., & Καΐλα Μ. (2017). *Κοινωνική και πολιτισμική βιωσιμότητα*, Επιμ. Έκδοσης Παπαβασιλείου Β., Φώκιαλη Π., Νικολάου Ε., Ματζάνος Δ. & Καΐλα Μ., ΠΜΣ «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση», ΤΕΠΑΕΣ, Ρόδος : Πανεπιστήμιο Αιγαίου, σελ. 21.
- Παπαδάτου, Δ., & Αναγνωστόπουλος, Φ. (1999). *Η ψυχολογία στο χώρο της υγείας*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Παπαχριστοδούλου, Χ. Ι. (1994). *Ιστορία της Ρόδου από τους προϊστορικούς χρόνους έως την ενσωμάτωση της Δωδεκανήσου (1948)*. Αθήνα: Δήμος Ρόδου - Στέγη Γραμμάτων και τεχνών Δωδεκανήσου.
- Πετρίδης, Δ. (2015). *Ανάλυση πολυμεταβλητών τεχνικών-Εφαρμογές Περιπτώσεων*. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. <https://repository.kallipos.gr/handle/11419/2126>, Πρόσβαση: 22/03/2022.
- Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, Γενική Διεύθυνση Περιφερειακής Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής (2014). *Επιχειρησιακό Σχέδιο Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020*, Ρόδος, ανακτήθηκε από <https://ecoanemos.files.wordpress.com/2014/01/rodos.pdf>.

- Ροδίτικες συνταγές: παραδοσιακές τροφές της Ρόδου (1997). Επιμ. Α., Παπαμιχαήλ - Κουτρούμπα. Αθήνα: Λύκειο Ελληνίδων Ρόδου «Εργάνη Αθηνά».
- Ρούσσοι, Π. & Τσαούσης, Γ. (2006). Στατιστική εφαρμοσμένη στις κοινωνικές επιστήμες, Ελληνικά Γράμματα: Αθήνα.
- Σαραντοπούλου, Ν. & Σαραντόπουλος, Γ. (2012). *Εδεσματολόγιον Ρόδου, αυθεντικές συνταγές μαγειρικής και ζαχαροπλαστικής, έθιμα και παραδόσεις από το νησί*. Αθήνα: Σαββάλας.
- ΣΕΤΕ Βασικά μεγέθη του Ελληνικού Τουρισμού 2019 (2021). Ανακτήθηκε στις 21.3.2021 από το <https://sete.gr/el/stratigiki-gia-ton-tourismo/vasika-megethi-tou-ellinikoy-tourismoy/>
- ΣΕΤΕ Στατιστικό Δελτίο (Φεβρουάριος 2021). Απολογισμός 2020, Νο 66, Ειδική έκδοση ανακτήθηκε στις 21.3.2021 από https://insete.gr/wp-content/uploads/2021/02/Bulletin_2102.pdf
- ΣΕΤΕ Στατιστικά στοιχεία εισερχόμενου τουρισμού (2022). Ανακτήθηκε στις 6.3.2023 από το <https://insete.gr/statistika-eiserxomenou-tourismou/>
- Σοφιάδου, Ε. (2013). *Διπλωματική εργασία: Η διατροφή των Βυζαντινών μέσα από τα κείμενα και την τέχνη*. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, ΙΑΚΑ.
- Τριχόπουλος, Δ. & Πετρίδου, Ε. (2000). *Η φιλοσοφία της Προληπτικής Ιατρικής Προληπτική Ιατρική & Δημόσια Υγεία*, Αθήνα: Εκδόσεις Ζήτα.
- Τριχοπούλου, Α. & Λαγίου, Π. (2000). *Διατροφή και υγεία στο Δ.*, Τριχόπουλος, Β. Καλαποθάκη & Ε. Πετρίδου (Επ.) *Προληπτική Ιατρική & Δημόσια Υγεία*, σελ. 399 - 426. Αθήνα: Εκδόσεις Ζήτα.
- Τσαλαχούρης, Κ. (2000). Η οικονομική πολιτική της Ιταλίας στα Δωδεκάνησα, Αθήνα: Τροχαλία
- Υπουργική Απόφαση Αριθμ. Φ.31/94185/Δ1/2021, *Εργαστήρια Δεξιοτήτων στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση*, ΦΕΚ 3791/Β/13-8-2021
- Φαρμακευτικά Φυτά (2021). Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Σχολή Επιστημών Υγείας, Τμήμα Ιατρικής, Εργαστήριο Φαρμακολογίας, ανακτήθηκαν στις 29.3.2021 από το <http://mediplanteripus.med.uoi.gr/pharmacology/plant.php>.
- Φλογαΐτη, Ε. (2011). *Περιβαλλοντική εκπαίδευση*. Αθήνα: Πεδίο
- Χαλικιάς, Μ., Μανωλέσου, Α. & Λάλου, Π. (2015). Μεθοδολογία Έρευνας και Εισαγωγή στη Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων με το IBM SPSS Statistics, ΣΕΑΒ.
- Χατζηνικόλα, Χ. & Παπαβασιλείου, Β. (2019). Εκπαιδευτική διατροφική πολιτική στην προσχολική ηλικία: Σύγκριση της Ελλάδας με τις ΗΠΑ και τη Σουηδία, *12^ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΟΜΕΡ στην προσχολική αγωγή με τίτλο «Ενισχύοντας την αλληλεπίδραση,*

υποστηρίζοντας την έκφραση: προκλήσεις και προοπτικές στη μάθηση και διδασκαλία παιδιών προσχολικής αγωγής και πρώτης σχολικής ηλικίας», Πάτρα, 1-3 Νοεμβρίου 2019.

Χατζηνικόλα, Χ. & Παπαβασιλείου, Β. (2020). Οι διατροφικές συνήθειες των νηπίων: έρευνα για την αειφορική Μεσογειακή διατροφή σε νηπιαγωγείο της Ρόδου, *11ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Οι φυσικές επιστήμες στην προσχολική εκπαίδευση, Χαρτογραφώντας τη νέα εικοσαετία έρευνας και διδακτικής πράξης»*, Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών, Σχολής Επιστημών Αγωγής, Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, 6-8 Νοεμβρίου 2020, Ιωάννινα.

Χατζηνικόλα Χ. & Παπαβασιλείου, Β. (2021). Εγγραμματισμός της υγείας, εγγραμματισμός της διατροφής και εγγραμματισμός των τροφίμων στο πλαίσιο της κοινωνικής και πολιτισμικής διάστασης της αειφορίας στο Β. Παπαβασιλείου, Ε. Νικολάου, Χ. Χατζηνικόλα & Μ. Καϊλα, *Βιοποικιλότητα, κοινωνική και πολιτισμική πολυποικιλότητα*, Αθήνα: Διάδραση.

Χρυσανθάκη, Χ., Παπαβασιλείου, Β. & Πετανίδου, Θ. (2017). *Το αναβαθμιζόμενο ξερολιθικό τοπίο ως στοιχείο της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς και η σημασία του για την αειφορία στο Κοινωνική και πολιτισμική βιωσιμότητα*, Επιμ. Έκδοσης Β. Παπαβασιλείου, Π. Φώκιαλη, Ε. Νικολάου, Δ. Ματζάνος & Μ. Καϊλα, ΠΜΣ «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση», ΤΕΠΑΕΣ, Ρόδος: Πανεπιστήμιο Αιγαίου.

Ψαρουδάκη, Α. (2012). *Καταγραφή, βοτανική ταυτοποίηση, γενετική ποικιλότητα και ιδιότητες των αυτοφών εδώδιμων φυτών ειδών της Κρήτης, Συμμετοχή τους στο σύγχρονο διατροφικό πρότυπο*. Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Εθνικό αρχείο διδακτορικών διατριβών, ανακτήθηκε στις 13.5.2021 από το <http://thesis.ekt.gr/thesisBookReader/id/21828#page/1/mode/2up>.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Παράρτημα Α: Κύρια χόρτα και βότανα της παραδοσιακής ροδίτικης διατροφής



Αγριοθύμαρο



Άγριος μάραθος



Ασκινός



Βασιλικός



Δεντρολίβανο



Λύσμος



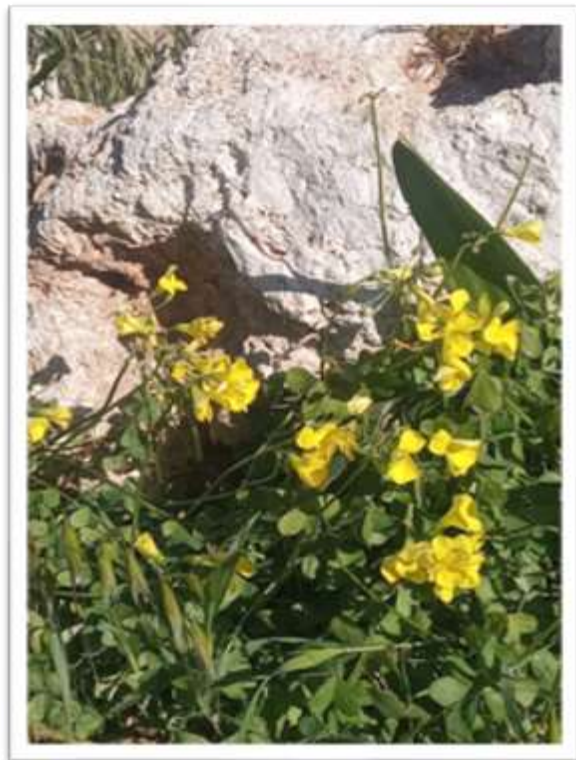
Ιβίσκος Ρόδου



Κικιμίθρα (καυκαλήθρα)



Λεσφακιά (φασκόμηλο)



Ξινίθρα (ξινιά)



Ρί(γ)ανη



Ροδοσταμιά



Χαμόμηλο(ν)

Πηγή: Προσωπική έρευνα

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΧΟΡΤΩΝ ΤΗΣ ΡΟΔΟΥ



Αγριοράδικο



Αμάρατζοι



Αμόλογας



Βόγλωσσο



Βρομούσα ή Σταφυλάκια



Ζόγχος



Κυκλάμινα Ρόδου

Πηγές: Plants of the world online (2021). *Cyclamen repandum* subsp. *rhodense* (Meikle) Grey-Wilson last retrieved on 18.4.2021 from <http://www.plantsoftheworldonline.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:95445> (1^η φωτογραφία) και από προσωπική έρευνα (2^η φωτογραφία)



Μανίτες Ρόδου



Μόπλευρα



Πικροράδικο Ρόδου Ή πικροσαλάτα



Σκαντίκι



Τσουκνίδα



Ρεβιθιάς (φρέσκες ματσάκι)



Ξροτήανα Αρχαγγέλου

Πηγή: Προσωπική έρευνα

Παράρτημα Β: Ημερολόγια απόρριψης τροφίμων στο σχολείο

Β' ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΘΙΑ ΣΥΝ. ΜΟ: 22

ΗΜΕΡΑ	ΕΙΔΟΣ ΤΡΟΦΙΜΟΥ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΡΟΦΙΜΟΥ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (ΣΕ ΓΡΑΜΜΑΡΙΣ)	ΑΙΤΙΑ
ΗΜΕΡΑ 1	ψωμάκι παγωτό		50gr	
ΗΜΕΡΑ 2	ψωμί	πλάι καφέ	20gr	Εάν το ψωμί είναι παλιό
ΗΜΕΡΑ 3	τυρί κρητικό	πλάι καφέ	10gr	Εάν το τυρί είναι παλιό
ΗΜΕΡΑ 4	ψωμάκια παγωτό		40gr	
ΗΜΕΡΑ 5	---			
ΗΜΕΡΑ 6	---			
ΗΜΕΡΑ 7	---			

ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ

Εάν είναι παλιό

Εάν είναι παλιό

Εάν είναι παλιό

Εάν είναι παλιό

ΠΑΡΘΙΑ Δ' ΤΜΗΜΑ
22 ΠΑΡΘΙΑ

ΗΜΕΡΑ	ΕΙΔΟΣ ΤΡΟΦΙΜΟΥ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΡΟΦΙΜΟΥ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (ΣΕ ΓΡΑΜΜΑΡΙΣ)	ΑΙΤΙΑ
ΗΜΕΡΑ 1	ψωμάκι	ΑΡΧΑΙΟΝ	20gr	Εάν το ψωμί είναι παλιό
ΗΜΕΡΑ 2	ψωμί, τυρί		30gr	Εάν το ψωμί είναι παλιό
ΗΜΕΡΑ 3	ψωμάκι, τυρί		20gr	Εάν το ψωμί είναι παλιό
ΗΜΕΡΑ 4	ψωμάκι	ΑΡΧΑΙΟΝ	20gr	Εάν το ψωμί είναι παλιό
ΗΜΕΡΑ 5	ψωμάκι, τυρί	ΑΡΧΑΙΟΝ	30gr	Εάν το ψωμί είναι παλιό
ΗΜΕΡΑ 6	ψωμάκι, τυρί	ΑΡΧΑΙΟΝ	30gr	Εάν το ψωμί είναι παλιό
ΗΜΕΡΑ 7	ψωμάκι, τυρί	ΑΡΧΑΙΟΝ	30gr	Εάν το ψωμί είναι παλιό

ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ

Εάν είναι παλιό

Εάν είναι παλιό

Εάν είναι παλιό

Εάν είναι παλιό

ΔΕΥΤΕΡΑ → 24-1-2022

Α' ΤΗΜΗ
ΔΙΑΓΡΑ 22.

ΗΜΕΡΑ	ΕΙΔΟΣ ΤΡΟΦΙΜΟΥ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΡΟΦΙΜΟΥ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (ΣΕ ΓΡΑΜΜΑΡΙΑ)	ΑΙΤΙΑ
ΗΜΕΡΑ 1	ΦΡΟΣΤΑ	ΤΕΛΕΛΗ	20 γραμμάρια	ΔΕΝΤΟ ΙΟΓΙΝΟ ΚΑΙ ΚΑΚΟ
ΗΜΕΡΑ 2	ΦΡΟΣΤΑ	ΠΡΟΣΟΧΗ	20	ΜΗΝ ΑΡΕΣ Ε
ΗΜΕΡΑ 3	ΦΡΟΣΤΑ	ΠΡΟΣΟΧΗ	20	ΕΛΑΣΤΟ ΚΑΙ
ΗΜΕΡΑ 4	ΦΡΟΣΤΑ	ΠΡΟΣΟΧΗ	20	ΕΛΑΣΤΟ ΚΑΙ
ΗΜΕΡΑ 5	ΦΡΟΣΤΑ	ΠΡΟΣΟΧΗ	20	ΕΛΑΣΤΟ ΚΑΙ
ΗΜΕΡΑ 6	ΦΡΟΣΤΑ	ΠΡΟΣΟΧΗ	20	ΕΛΑΣΤΟ ΚΑΙ
ΗΜΕΡΑ 7	ΦΡΟΣΤΑ	ΠΡΟΣΟΧΗ	20	ΕΛΑΣΤΟ ΚΑΙ

ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ

ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΤΡΟΦΙΜΟΥ ΔΕΙΧΝΕΙ ΜΕΣΑ ΣΕ ΕΙΣ - ΣΑΚΟΥΛΑ ΕΙΝΑΙ ΚΑΤΟΧΗ ΤΟΥΣ

→
→
→
→
→
→

Ημερα	Είδος	Κατάσταση	Ποσότητα	Αιτία	Παρατήρηση
1η	Αποφύ	Αποφύ	20gr	Αποφύ	Κατά
2η	Αποφύ	"	20gr	"	"
3η	Αποφύ	"	14gr	"	"
4η	Αποφύ	"	50gr	"	"
5η	Αποφύ	"	10gr	"	"
6η	Αποφύ	"	20gr	"	"
7η	Αποφύ	"	20gr	"	"

Το φρούτο (φρούτο) απορρίπτεται στο σάκιο. Τα υλικά εγγραφοί φέρνουν στο σάκιο με συνθήκες για την αποθήκευση με σκοπό να μην επηρεάζονται οι άλλες.

Παράρτημα Γ: Ημερολόγια απόρριψης τροφίμων νηπιαγωγών στην οικία τους

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

ΗΜΕΡΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΡΟΦΙΜΟΥ ΠΟΥ ΠΕΤΑΞΑΤΕ	ΛΕΙΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ	ΠΟΥ ΚΑΤΕΛΗΞΕ	ΓΙΑΤΙ ΤΟ ΠΕΤΑΞΑΤΕ	ΒΑΡΟΣ ΤΡΟΦΙΜΟΥ ΠΟΥ ΠΕΤΑΧΤΗΚΕ
ΔΕΥΤ. ΕΡΑ	ντομάτα αγγούρι		σκουνιδια	χαλασε	300 gr.
ΤΡΙΤΗ	γάλα		σκουνιδια	έλυξε	100 gr.
ΤΕΤΑΡΤΗ	τυρι		σκουνιδια	χαλασε	50 gr.
ΠΕΜΠΤΗ	1 μήλο		σκουνιδια	σάνισε	80 gr.
ΠΑΡΑΣΚ. ΕΥΗ	2 ακτινίδια		σκουνιδια	σάνισε	250 gr.
ΣΑΒΒΑΤΟ	καρότο		σκουνιδια	χαλασε	50 gr.
ΚΥΡΙΑΚΗ	—	—	—	—	—

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ 16/11/21

ΗΜΕΡΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΡΟΦΙΜΟΥ ΠΟΥ ΠΕΤΑΞΑΤΕ	ΛΕΙΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ	ΠΟΥ ΚΑΤΕΛΗΞΕ	ΓΙΑΤΙ ΤΟ ΠΕΤΑΞΑΤΕ	ΒΑΡΟΣ ΤΡΟΦΙΜΟΥ ΠΟΥ ΠΕΤΑΧΤΗΚΕ
ΔΕΥΤ. ΕΡΑ	γάλα	Έλειψε	Στα Σκουνιδια	Δεν καταβιβαται	1000 ml
ΤΡΙΤΗ	τυρι	- -	- -	- -	500 gr
ΤΕΤΑΡΤΗ	ζυμωτο	- -	- -	- -	500 gr.
ΠΕΜΠΤΗ	ποχανο	χαλασε	- -	- -	1 kg.
ΠΑΡΑΣΚ. ΕΥΗ	μαρσαρι	- -	- -	- -	1 kg.
ΣΑΒΒΑΤΟ	Αυγανισα	- -	- -	- -	2000 ml.
ΚΥΡΙΑΚΗ	μαρσαρι και φου	Δεν καταβιβαται	- -	- -	1000 ml.

Παράρτημα Δ: Ημερολόγια απόρριψης τροφίμων στην οικία των νηπίων

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 14/2/2022-20/2/2022

ΗΜΕΡΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΡΟΦΙΜΟΥ ΠΟΥ ΠΕΤΑΣΑΤΕ	ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ	ΠΟΥ ΚΑΤΕΛΗΞΕ	ΓΙΑΤΙ ΤΟ ΠΕΤΑΣΑΤΕ	ΒΑΡΟΣ ΤΡΟΦΙΜΟΥ ΠΟΥ ΠΕΤΑΧΤΗΚΕ
ΔΕΥΤΕΡΑ	ΣΑΛΑΤΑ	ΛΑΧΑΝΟ-ΚΑΡΟΤΟ	ΚΑΘΩ ΑΠΟΡ/ΤΩΝ	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΠΑΡΑΠΑΝ ΑΠΟ ΤΗΣ ΚΑΝΟΝΙΚΗΣ ΠΟΣΟΤΗΤΑΣ	60ΓΡ
ΤΡΙΤΗ	-	-	-	-	-
ΤΕΤΑΡΤΗ	ΦΑΣΟΛΑΚΙ & ΛΑΔΕΡΑ		ΚΑΘΩ ΑΠΟΡ/ΤΩΝ	ΠΕΡΙΣΣΕΥΟΜΕΝ Η ΜΕΡΙΔΑ ΑΠΟ ΔΕΥΤΕΡΑ	100ΓΡ
ΠΕΜΠΤΗ	-	-	-	-	-
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	-	-	-	-	-
ΣΑΒΒΑΤΟ	ΡΥΖΙ		ΣΕ ΖΩΑ ΦΙΛΟΥ ΠΡΟΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ	ΠΕΡΙΣΣΕΥΟΜΕΝ Η ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΟΥ ΔΕΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΘΗΚΕ	50ΓΡ
ΚΥΡΙΑΚΗ	-	-	-	-	-

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

ΗΜΕΡΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΡΟΦΙΜΟΥ ΠΟΥ ΠΕΤΑΣΑΤΕ	ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ	ΠΟΥ ΚΑΤΕΛΗΞΕ	ΓΙΑΤΙ ΤΟ ΠΕΤΑΣΑΤΕ	ΒΑΡΟΣ ΤΡΟΦΙΜΟΥ ΠΟΥ ΠΕΤΑΧΤΗΚΕ
ΔΕΥΤΕΡΑ	Πουρές φαγόπλου	Χυμασμένος (Από φρέσκα, κηρολάδι, κάρτο)	Στα σκουπίδια	Γιατί νέανσε & αβανώθηκε	150 γραμ.
ΤΡΙΤΗ	-	-	-	-	-
ΤΕΤΑΡΤΗ	Σουπές	Κοκκινιστές με σόφρα	Στα κίμα τροφή για τα γούστα	Πορτοκάλι, είναι ελαιόλαδο τροφή	200gr.
ΠΕΜΠΤΗ	-	-	-	-	-
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	Αμυγδαλόψωτο	Γάλα αφυδάτωτο (από φρέσκα τυριά)	Στα νεφρά του (από αμυγδαλόψωτο)	Είχε κολλήσει κόπρος, από τα υγρά γούστα	500ml
ΣΑΒΒΑΤΟ	-	-	-	-	-
ΚΥΡΙΑΚΗ	Ψαροκόκκινα & Κερίφι	Από ψωπίδινα να φτιάξτε	Στα γούστα	Μόλι να δω τρώγονται	230 γραμ.

Παράρτημα Ε: Ημερολόγια καταγραφής τροφίμων νηπίων

ΗΜΕΡΑ Παρασκευή ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ 19/11/21

ΩΡΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΡΟΦΗΣ	ΜΑΡΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΟΥ ΕΦΑΓΕΣ	ΠΟΙΟΣ ΕΤΟΙΜΑΣΕ ΤΟ ΦΑΓΗΤΟ	ΠΟΥ ΕΦΑΓΕΣ	ΠΟΙΟΣ ΕΦΑΓΕ ΜΑΖΙ	ΆΛΛΕΣ ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΕΣ ΑΣΧΟΛΙΕΣ
07:00	Γάλα αμυγδαλιού	όλυμπος	μια κουτί	η μαμά	στην τζελ	ο αδελφός	—
10:00	τσουρεκέ με μέλι + κηλίδο	μέλι από το χωριό	2 φρέσκοι τσουρεκέ 1 κηλίδο	η μαμά	στο σχολείο	τα υπολοιπά παιδιά	—
13:30	φασολάδα χωρίς ντομάτα (μικρο κρεμμύδι)	από το κωινό φασολάδα κρεμμύδι	ένα πιάτο φασολάδα + κρεμμύδι (μικρο)	η μαμά	στο σπίτι	ολοι μαζί (ακομμένα)	—
16:30	μπανάνα	dole	1 μπανάνα	—	στο σπίτι	η μαμά ο αδελφός ο μικρότερος	—
18:30	κρετσίνια καρότου	σπιτικά	3 κρετσίνια	η μαμά	στο σπίτι	ο αδελφός μου	—
20:00	τσουρέκι με μέλι	όλυμπος / μέλι από το χωριό	ένα τσουρέκι	η μαμά	στο σπίτι	ο αδελφός ο μικρότερος	—

ΗΜΕΡΑ Δευτέρα ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ 22/10/21

ΩΡΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΡΟΦΗΣ	ΜΑΡΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΟΥ ΕΦΑΓΕΣ	ΠΟΙΟΣ ΕΤΟΙΜΑΣΕ ΤΟ ΦΑΓΗΤΟ	ΠΟΥ ΕΦΑΓΕΣ	ΠΟΙΟΣ ΕΦΑΓΕ ΜΑΖΙ	ΆΛΛΕΣ ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΕΣ ΑΣΧΟΛΙΕΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ
8.00	τσουρέκι με μέλι	Total Care	ένα μικρό τσουρέκι		στην τζελ	αδελφός	—	
10.30	ψωμί β2 κρέμα		μια φέτα	στην τζελ	στην τζελ	αδελφός	—	
	4 τσακνέλες		4 τσακνέλες	στην τζελ	στην τζελ		—	
12.45	Μακαρόνια με κρέμα τσίριτς κρεμμύδι καλαμάκι κρεμμύδι καλαμάκι κρεμμύδι		μικρό πιάτο ένα κρεμμύδι	στην τζελ	στην τζελ		Τηλεόραση βιντεο	
16.00	Σπιτικά ψωμάκια σοκολάτας	Kellogg's Coco Pops Coco cereals	μια ψωμάκια 0	η μαμά	στην τζελ στην τζελ		για τα βιβλία σου υπολογιστή	
	Μπισκότα βουτύρου φραγκοστάφυλο	Les gouters de gourmands	δύο τσουρέκια		στην τζελ		—	
19.00	αυγό τηγανητό		ένα	η μαμά	στην τζελ		Τηλεόραση	
	μπίρα και λίγο αλεύρι		μικρό (ή λίγο αλεύρι)	η μαμά	στην τζελ		γ)	

Παράρτημα ΣΤ: Ερωτηματολόγιο νηπίων

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΝΗΠΙΩΝ

Αγαπητοί γονείς,

Στο πλαίσιο της διδακτορικής μου διατριβής «Η ΤΟΠΙΚΗ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗΣ ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΙΑ» πραγματοποιώ την παρακάτω έρευνα για τις διατροφικές συνήθειες και τον τρόπο ζωής των παιδιών προσχολικής ηλικίας.

Σας παρακαλούμε να συμπληρώσετε το ερωτηματολόγιο που ακολουθεί για τις διατροφικές συνήθειες του παιδιού σας. Οι απαντήσεις είναι αυστηρά εμπιστευτικές και θα χρησιμοποιηθούν αυστηρά για τον σκοπό της έρευνας. Δεν υπάρχουν λάθος ή σωστές απαντήσεις. Τα αποτελέσματα είναι στη διάθεσή σας μετά το πέρας της έρευνας.

Σας ευχαριστούμε θερμά για τη συμμετοχή σας στην έρευνα.

Χατζηνικόλα Χαριστούλα

Υπ. Διδάκτωρ Παν/μίου Αιγαίου

1. Email address

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΚΑ ΝΗΠΙΟΥ

2. ΦΥΛΟ

ΑΓΟΡΙ

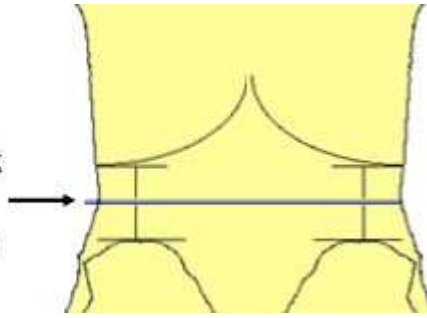
ΚΟΡΙΤΣΙ

3. Ημερομηνία γέννησης νηπίου

.....

4. Μετρήστε με μια μεζούρα την περίμετρο κατά την εκπνοή, χωρίς να πιέζεται το δέρμα. Η περίμετρος μέσης μετράται στο μέσο της απόστασης μεταξύ τελευταίας πλευράς και του άνω άκρου της λαγόνιας ακρολοφίας (βλ. εικόνα). Μετρήστε σε εκατοστά (π.χ. 41,2 εκατοστά).

Μέτρηση περιμέτρου μέσης
Στο μέσον της απόστασης
από την τελευταία πλευρά
έως την λαγόνιο ακρολοφία



5. ΥΨΟΣ (σε μέτρα)

π.χ. 1,15

.....

6. ΒΑΡΟΣ (σε κιλά)

π.χ. 33

.....

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ KIDMED ΓΙΑ ΠΑΙΔΙΑ

7. 1. Το παιδί σας τρώει ένα φρούτο ή φρέσκο χυμό καθημερινά; (μην υπολογίσετε τους συσκευασμένους)

ΝΑΙ

ΟΧΙ

8. 2. Το παιδί σας τρώει ένα δεύτερο φρούτο καθημερινά;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

9. 3. Το παιδί σας τρώει φρέσκα ή βραστά λαχανικά μια φορά τη μέρα;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

10. 4. Το παιδί σας τρώει φρέσκα ή βραστά λαχανικά πάνω από μία φορά τη μέρα;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

11. 5. Το παιδί σας καταναλώνει ψάρι συχνά; (τουλάχιστον 2-3 φορές/εβδομάδα)

ΝΑΙ

ΟΧΙ

12. 6. Πηγαίνετε πάνω από μία φορά την εβδομάδα σε εστιατόριο γρήγορου φαγητού "fast food" (χάμπουργκερ, κ.λπ.) ή παραγγέλνετε;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

13. 7. Στο παιδί σας αρέσουν τα όσπρια και τα τρώει πάνω από 1 φορά την εβδομάδα;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

14. 8. Το παιδί σας καταναλώνει ζυμαρικά ή ρύζι σχεδόν καθημερινά (5 ή παραπάνω φορές την εβδομάδα);

ΝΑΙ

ΟΧΙ

15. 9. Το παιδί σας τρώει δημητριακά πρωινού ή άλλα δημητριακά ανεπεξέργαστα (ψωμί ολικής άλεσης, κουάκερ, κ.λπ.) για πρωινό.

ΝΑΙ

ΟΧΙ

16. 10. Το παιδί σας καταναλώνει ξηρούς καρπούς συχνά (τουλάχιστον 2-3 φορές/εβδομάδα)

ΝΑΙ

ΟΧΙ

17. 11. Χρησιμοποιείτε ελαιόλαδο στο σπίτι;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

18. 12. Παραλείπει το παιδί σας το πρωινό;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

19. 13. Το παιδί σας τρώει ένα γαλακτοκομικό προϊόν για πρωινό (γιαούρτι, γάλα, κ.λπ.);

ΝΑΙ

ΟΧΙ

20. 14. Το παιδί σας τρώει τυποποιημένα προϊόντα φούρνου ή γλυκά για πρωινό;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

21. 15. Το παιδί σας τρώει 2 γιαούρτια και/ή λίγο τυρί (40 γραμμάρια) καθημερινά;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

22. 16. Το παιδί σας τρώει γλυκά και καραμέλες αρκετές φορές καθημερινά;
- ΝΑΙ
- ΟΧΙ

ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ & ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΟΝΕΑ

23. Πόσες ώρες το παιδί απασχολείται σε δραστηριότητες που έχουν κίνηση (π.χ. ποδήλατο, παιχνίδι σε εξωτερικό χώρο, παιχνίδι σε παιδική χαρά) συμπεριλαμβανομένου και τις ώρες στο σχολείο;

- καθόλου ή σχεδόν καθόλου
- 30 λεπτά έως 1 ώρα περίπου
- πάνω από 1 ώρα έως 2 ώρες την ημέρα
- πάνω από 2 έως 3 ώρες περίπου την ημέρα
- πάνω από 3 ώρες την ημέρα

24. Πόσο χρόνο το παιδί ακολουθεί καθιστική ζωή τις καθημερινές μέρες; (π.χ. παρακολούθηση τηλεόρασης, υπολογιστή, κ.λπ.)

- καθόλου ή σχεδόν καθόλου
- 1 ώρα περίπου
- πάνω από 1 ώρα έως 2 ώρες
- πάνω από 2 ώρες

25. Πόσο χρόνο το παιδί ακολουθεί καθιστική ζωή τα Σαββατοκύριακα; (π.χ. παρακολούθηση τηλεόρασης, υπολογιστή, κ.λπ.)

- καθόλου ή σχεδόν καθόλου
- 1 ώρα περίπου
- πάνω από 1 ώρα έως 2 ώρες
- πάνω από 2 ώρες

26. Το παιδί τρώει τις περισσότερες μέρες

- πρωινό
- πρόγευμα
- μεσημεριανό
- απογευματινό
- βραδινό

27. Το παιδί τρώει τις περισσότερες μέρες

- πρωινό με τους γονείς
- πρόγευμα με τους γονείς
- μεσημεριανό με τους γονείς
- απογευματινό με τους γονείς
- βραδινό με τους γονείς

28. Το παιδί μένει με

- τη μητέρα
- τον πατέρα
- και τους δύο

29. Το παιδί κοιμάται

- κάτω από 10 ώρες την ημέρα
- 10-13 ώρες την ημέρα
- πάνω από 13 ώρες την ημέρα

Ευχαριστώ πολύ για τη συμμετοχή σας!

Παράρτημα Ζ: Ερωτηματολόγιο γονέων

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Αγαπητοί γονείς,

Στο πλαίσιο της διδακτορικής μου διατριβής «Η ΤΟΠΙΚΗ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗΣ ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΙΑ» πραγματοποιώ την παρακάτω έρευνα για τις διατροφικές συνήθειες και τον τρόπο ζωής των γονέων και των παιδιών προσχολικής ηλικίας.

Σας παρακαλούμε να συμπληρώσετε το ερωτηματολόγιο που ακολουθεί. Οι απαντήσεις είναι αυστηρά εμπιστευτικές και θα χρησιμοποιηθούν αυστηρά για το σκοπό της έρευνας. Δεν υπάρχουν λάθος ή σωστές απαντήσεις. Τα αποτελέσματα της έρευνας είναι στη διάθεσή σας μετά την επεξεργασία των δεδομένων της.

Σας ευχαριστούμε θερμά για τη συμμετοχή σας στην έρευνα.

Χατζηνικόλα Χαριστούλα, Υπ. Διδάκτωρ Παν/μίου Αιγαίου

Email:.....

ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1. ΦΥΛΟ

ΑΝΔΡΑΣ

ΓΥΝΑΙΚΑ

2. ΥΨΟΣ (σε μέτρα)

π.χ. 1,75

.....

3. ΒΑΡΟΣ (σε κιλά)

π.χ. 65

.....

4. ΗΛΙΚΙΑ

έως 22 ετών

22-32 ετών

33-43 ετών

44-55 ετών

πάνω από 56 ετών

ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ (MEDDIET SCORE)

Σκεφτείτε τις ποσότητες των τροφίμων που τρώτε την ημέρα και πολλαπλασιάστε με το 7 για να υπολογίσετε την εβδομαδιαία κατανάλωσή τους.

5. 1. Πόσο συχνά καταναλώνεις μη επεξεργασμένα δημητριακά (ολικής άλεσης ψωμί, μακαρόνια ολικής άλεσης, ανεπεξέργαστο ρύζι, κ.λπ.) σε μια εβδομάδα;

(* 1 μερίδα αντιστοιχεί σε 1 φέτα ψωμί 30 γραμμαρίων ή 1/2 φλιτζάνι ρύζι, ή 1/2 φλιτζάνι μακαρόνια,**αν καταναλώνεις μόνο άσπρα μακαρόνια ή ρύζι ή ψωμί μη μετρήσεις τις μερίδες)

- ποτέ
- 1-6 μερίδες την εβδομάδα
- 7-12 μερίδες την εβδομάδα
- 13-18 μερίδες την εβδομάδα
- 19-31 μερίδες την εβδομάδα
- πάνω από 32 μερίδες την εβδομάδα

6. 2. Πόσο συχνά καταναλώνεις πατάτες την εβδομάδα;

(* 1 μερίδα είναι ίση με 100 γραμμάρια πατάτα βραστή ή μαγειρεμένη και 60 γραμμάρια τηγανητές)

- ποτέ
- κάτω από 1 μερίδα την εβδομάδα
- 1-2 μερίδες την εβδομάδα
- 3 μερίδες την εβδομάδα
- 4 μερίδες την εβδομάδα
- πάνω από 4 μερίδες την εβδομάδα

7. 3. Πόσο συχνά καταναλώνεις φρούτα σε μία εβδομάδα;

(1 μερίδα είναι ίση με φρούτο όσο ένα μπαλάκι του τένις, π.χ. 80 γραμμάρια μήλο)

- ποτέ
- 1-4 μερίδες την εβδομάδα
- 5-8 μερίδες την εβδομάδα
- 9-15 μερίδες την εβδομάδα
- 16-21 μερίδες την εβδομάδα
- πάνω από 22 μερίδες την εβδομάδα

8. 4. Πόσο συχνά καταναλώνεις λαχανικά φρέσκα ή βραστά σε μια εβδομάδα;
(*1 μερίδα αντιστοιχεί σε 1 φλιτζάνι ωμά ή 1/2 (μισό) φλιτζάνι βραστά λαχανικά)

- ποτέ
- 1-6 μερίδες την εβδομάδα
- 7-12 μερίδες την εβδομάδα
- 13-20 μερίδες την εβδομάδα
- 21-32 μερίδες την εβδομάδα
- πάνω από 33 μερίδες την εβδομάδα

9. 5. Πόσο συχνά τρως όσπρια σε μια εβδομάδα; (* 1 μερίδα είναι ίση με 1 φλιτζάνι)

- ποτέ
- κάτω από 1 μερίδα/εβδομάδα
- 1-2 μερίδες/εβδομάδα
- 3-4 μερίδες/εβδομάδα
- 5-6 μερίδες/εβδομάδα
- πάνω από 6 μερίδες/εβδομάδα

10. 6. Πόσο συχνά καταναλώνεις ψάρια και θαλασσινά σε μία εβδομάδα;
(*1 μερίδα αντιστοιχεί σε 120 γραμμάρια ψάρι μαγειρεμένο ή 4 σπιρτόκουτα)

- ποτέ
- κάτω από 1 μερίδα την εβδομάδα
- 1-2 μερίδες την εβδομάδα
- 3-4 μερίδες την εβδομάδα
- 5-6 μερίδες την εβδομάδα
- πάνω από 6 μερίδες την εβδομάδα

11. 7. Πόσο συχνά καταναλώνεις κόκκινο κρέας και τα προϊόντα του την εβδομάδα;
(*1 μερίδα αντιστοιχεί σε 120 γραμμάρια κρέας μαγειρεμένο ή 4 σπιρτόκουτα)

- μέχρι και 1 μερίδα την εβδομάδα
- 2-3 μερίδες την εβδομάδα
- 4-5 μερίδες την εβδομάδα
- 6-7 μερίδες την εβδομάδα

- 8-10 μερίδες την εβδομάδα
- πάνω από 10 μερίδες την εβδομάδα

12. 8. Πόσο συχνά καταναλώνεις πουλερικά την εβδομάδα;

(*1 μερίδα αντιστοιχεί σε 120 γραμμάρια κρέας πουλερικών μαγειρεμένο ή 4 σπιρτόκουτα)

- μέχρι και 3 μερίδες την εβδομάδα
- 4-5 μερίδες την εβδομάδα
- 5-6 μερίδες την εβδομάδα
- 7-8 μερίδες την εβδομάδα
- 9-10 μερίδες την εβδομάδα
- πάνω από 10 μερίδες την εβδομάδα

13. 9. Πόσο συχνά τρως γαλακτοκομικά πλήρη (γάλα, γιαούρτι, τυρί);

(* 1 μερίδα αντιστοιχεί σε 1 φλιτζάνι γάλα, 1 φλιτζάνι γιαούρτι, δηλαδή όσο περίπου ένα κεσεδάκι ή 30 γραμμάρια τυρί)

- μέχρι και 10 μερίδες την εβδομάδα
- 11-15 μερίδες την εβδομάδα
- 16-20 μερίδες την εβδομάδα
- 21-28 μερίδες την εβδομάδα
- 29-30 μερίδες την εβδομάδα
- πάνω από 30 μερίδες την εβδομάδα

14. 10. Πόσο συχνά χρησιμοποιείς ελαιόλαδο στο μαγείρεμα την εβδομάδα;

- ποτέ
- σπάνια
- έως 1 φορά την εβδομάδα
- 1-3 φορές την εβδομάδα
- 3-5 φορές την εβδομάδα
- καθημερινά

15. 11. Πόσο συχνά καταναλώνεις αλκοολούχα ποτά την εβδομάδα

(π.χ. 1 ποτήρι κρασί την ημέρα αντιστοιχεί σε 100 ml);

- κάτω από 300 ml

- 300 ml
- 400 ml
- 500 ml
- 600 ml
- πάνω από 700 ml

ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

16. Πόση ώρα έχεις συστηματική φυσική δραστηριότητα την ημέρα κατά μέσο όρο;
(π.χ. τρέξιμο, γρήγορο περπάτημα, βάρη).

- καθόλου ή σχεδόν καθόλου
- 30 λεπτά περίπου
- 1 ώρα περίπου
- 2 ώρες περίπου
- πάνω από 2 ώρες

17. Πόσο χρόνο ακολουθείς καθιστική ζωή τις καθημερινές μέρες
(π.χ. δουλειά στο γραφείο, παρακολούθηση τηλεόρασης, υπολογιστής);

- καθόλου ή σχεδόν καθόλου
- μέχρι και 1 ώρα περίπου την ημέρα
- πάνω από 1 ώρα και έως 4 ώρες την ημέρα
- πάνω από 4 ώρες και έως 7 ώρες την ημέρα
- πάνω από 7 ώρες και έως 10 ώρες την ημέρα
- πάνω από 10 ώρες την ημέρα

18. Πόσο χρόνο ακολουθείς καθιστική ζωή τα Σαββατοκύριακα
(π.χ. δουλειά στο γραφείο, παρακολούθηση τηλεόρασης, υπολογιστής);

- καθόλου ή σχεδόν καθόλου
- μέχρι και 1 ώρα περίπου την ημέρα
- πάνω από 1 ώρα και έως 4 ώρες την ημέρα
- πάνω από 4 ώρες και έως 7 ώρες την ημέρα
- πάνω από 7 ώρες και έως 10 ώρες την ημέρα
- πάνω από 10 ώρες την ημέρα

ΕΓΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ (NLS-Gr)

Όλοι μας ακούμε κατά καιρούς πολλά σχετικά με την διατροφή και τη διαίτα. Στις επόμενες σελίδες παρουσιάζονται πληροφορίες σχετικές με τη διατροφή, τις οποίες πιθανόν να γνωρίζετε. Σε καθεμία από τις παρακάτω προτάσεις υπάρχουν μία ή περισσότερες λέξεις οι οποίες λείπουν. Δείτε τις λέξεις που παρατίθενται κάτω από το κενό και επιλέξτε την απάντηση, η οποία νομίζετε ότι ταιριάζει καλύτερα στην πρόταση.

Σας ευχαριστούμε πολύ για τον χρόνο σας.

19. 1. Η υγιεινή διατροφή πραγματικά φαίνεται να.....την καρδιά μας.

- αυξάνει
- γερνάει
- βοηθάει
- προσπερνάει

20. 2. Ωστόσο κανένα τρόφιμο από μόνο του δεν μπορεί να παρέχει όλα τα θρεπτικά συστατικά.....που χρειαζόμαστε.

- στα γεύματα
- στις ποσότητες
- στις φυτικές ίνες
- στις μερίδες

21. 3. Η κατανάλωση.....φαγητών εξασφαλίζει ότι παίρνεις όλα τα θρεπτικά συστατικά που χρειάζεσαι για την καλή υγεία.

- πολλών
- αρκετών
- ποικίλων
- κιλά

22. 4. Τα δημητριακά, τα φρούτα και τα λαχανικά είναι οι ομάδες τροφίμων που αποτελούν τη βάση μίας.....διαίτας.

- πλούσιας σε ενέργεια
- χωρίς λίπος
- πλούσιας σε πρωτεΐνη
- υγιεινής

23. 5. Για μία υγιεινή διατροφή μας συμβουλεύουν να τρώμε πέντε
φρούτων [η πρόταση συνεχίζεται]

- φλιτζάνια
- φυτικές ίνες
- γραμμάρια
- μερίδες

24. 6. [συνέχεια] και λαχανικών κάθε

- ημέρα
- πρωί
- γεύμα
- έτος

25. 7. Τρόφιμα όπως το βούτυρο έχουν πολλά λίπη που μπορεί να
αυξήσουν τη χοληστερόλη.

- χωρίς θερμίδες
- από μπέικον
- κορεσμένα
- διατροφικά

26. 8. Γνωρίζουμε επίσης ότι η χοληστερόλη μπορεί να επηρεαστεί από τρόφιμα υψηλά
σε τρανς

- λιπαρά λάδια
- λιπαρά οξέα
- λιπαρές φυτικές ίνες
- λιπαρή δίαιτα

27. 9. Οι ειδικοί συνήθως μας λένε να αυτά τα τρόφιμα (υψηλά σε τρανς), [η
πρόταση συνεχίζεται]

- αποφεύγουμε
- χρησιμοποιούμε
- πίνουμε
- τρώμε

28. 10. [συνέχεια από την προηγούμενη] επειδή είναι

- νόστιμα
- υγιεινά
- παχυντικά
- θερμίδες

29. 11. αυξάνει τον κίνδυνο των ασθενειών όπως ο διαβήτης.

- Η οστεοπόρωση
- Η σιδηροπενική αναιμία
- Η παχυσαρκία
- Το έλκος στομάχου

30. 12. Οι φυτικές ίνες αποτελούν τμήμα των φυτικών τροφίμων που
δεν μπορεί να πέσει και να απορροφήσει.

- το σώμα σας
- η μερίδα σας
- το βάρος σας
- η διατροφή σας

31. 13. Τα δημητριακά ολικής αλέσεως παρέχουν από τα επεξεργασμένα δημητριακά.

- περισσότερο βάρος
- περισσότερο καλό
- περισσότερες φυτικές ίνες
- περισσότερη θρεπτικότητα

32. 14. Μία καλή διατροφή πρέπει να περιέχει περίπου 25-30..... φυτικών ινών
την ημέρα.

- γραμμάρια
- ουγγιές
- μερίδες
- θερμίδες

33. 15. Το ασβέστιο είναι για την υγεία των οστών.

- απαραίτητο
- οστεοπόρωση
- ακριβό
- συνταγή

34. 16. Καθώς γερνάτε τα οστά σας μπορεί να γίνουν λιγότερο πυκνά καθώς τα ανόργανα στοιχεία

- χάνονται
- αδυνατίζουν
- γίνονται πιο λεπτά
- ψηλώνουν

35. 17. Ακόμα και στους ανθρώπους μεγαλύτερης ηλικίας, η βιταμίνη D είναι για την διατήρηση της υγείας των οστών.

- επιθυμητή
- ηλιόλουστη
- ανόργανο στοιχείο
- απαραίτητη

36. 18. Τα τρόφιμα με πρόσθετη ζάχαρη κάποιες φορές ονομάζονται τρόφιμα με

- κενά κιλά
- κενό λίπος
- κενές θερμίδες
- κενές βιταμίνες

37. 19. Για να αποφύγετε από βακτήρια, [συνεχίζεται η πρόταση]

- τις ομελέτες
- τα ψώνια
- τον πόνο
- την ασθένεια

38. 20. [συνέχεια] διατηρήστε τα αυγά στο

- ντουλάπι

- ψυγείο
- τηγάνι
- κοτόπουλο

39. 21. Οι αγρότες που καλλιεργούν βιολογικά τρόφιμα δεν χρησιμοποιούν μεθόδους για τον έλεγχο των ζιζανίων.

- συμβατικές
- ακριβές
- με κοπριά
- φυτικές

40. 22. Ελέγχουν με τεχνικές όπως εναλλαγή σπόρων, αντί για την χρήση εντομοκτόνων.

- τα θρεπτικά συστατικά
- τα ζιζάνια
- την αγορά
- αυτό

41. 23. Για αυτόν τον λόγο, αλλά και για άλλους, τα βιολογικά τρόφιμα.....σε σχέση με τα συμβατικά τρόφιμα.

- στοιχίζουν περισσότερο
- έχουν καλύτερη γεύση
- μαγειρεύονται πιο γρήγορα
- έχουν περισσότερες φυτικές ίνες

42. 24. 180 θερμίδων με 10 γραμμάρια λίπους, το 50% των θερμίδων προέρχεται από λίπος.

- Σε μία βιταμίνη
- Σε φυτικές ίνες
- Σε μία μερίδα
- Σε φυσική άσκηση

43. 25. Μία γυναίκα 64 κιλών χρειάζεται περίπου 51 πρωτεΐνης την ημέρα.

- γεύματα
- γραμμάρια
- μερίδες
- ουγγιές

44. 26. Χρησιμοποιώντας χωρίς λίπος σε ένα σάντουιτς μπορεί πραγματικά κανείς να μειώσει τα γραμμάρια του λίπους της τροφής.

- ζάχαρα
- μαγιονέζα
- βιταμίνες
- σαλάτες

45. 27. Ο γιατρός μου μου είπε ότι η επισήμανση στα τρόφιμα «χωρίς λίπος» δεν είναι η ίδια με την επισήμανση

- «χωρίς βιταμίνες»
- «χωρίς σνακ»
- «χωρίς βάρος»
- «χωρίς θερμίδες»

46. 28. Επίσης μου είπε να κάνω το μέγεθος.....μικρότερο [συνεχίζεται η πρόταση]

- της περιμέτρου μέσης
- των μερίδων
- του ποτηριού
- των θερμίδων

47. 29. [συνέχεια από την προηγούμενη] για να ελέγξω

- το άγχος μου
- τις βιταμίνες
- τα γεύματά μου
- το βάρος μου

ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

48. Το καθαρό μηνιαίο οικογενειακό σας εισόδημα είναι:

- μέχρι και 10.000 ευρώ
- 10.001-20.000 ευρώ
- 20.001-30.000 ευρώ
- πάνω από 30.001 ευρώ

49. Ποιο είναι το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα;

- Μεταπτυχιακό/διδακτορικό
- Ανώτατη μόρφωση ΑΕΙ/ΤΕΙ
- Απόφοιτος μεταλυκειακής εκπαίδευσης (π.χ. ΙΕΚ)
- Απόφοιτος Λυκείου
- Απόφοιτος Γυμνασίου
- Απόφοιτος Δημοτικού

50. Ποιο είναι το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας;

- Μεταπτυχιακό/διδακτορικό
- Ανώτατη μόρφωση ΑΕΙ/ΤΕΙ
- Απόφοιτος μεταλυκειακής εκπαίδευσης (π.χ. ΙΕΚ)
- Απόφοιτος Λυκείου
- Απόφοιτος Γυμνασίου
- Απόφοιτος Δημοτικού

51. Η απασχόληση του πατέρα είναι:

- άνεργος/η
- δημόσιος υπάλληλος
- ιδιωτικός υπάλληλος
- ελεύθερος επαγγελματίας
- επιχειρηματίας

52. Η απασχόληση της μητέρας είναι:

- άνεργος/η
- δημόσιος υπάλληλος
- ιδιωτικός υπάλληλος

- ελεύθερος επαγγελματίας
 επιχειρηματίας

53.

Η οικογενειακή σας κατάσταση είναι:

- έγγαμος/η
 άγαμος/η
 διαζευγμένος/η
 χήρος/α

54.

Το παιδί μένει με:

- τον ένα γονιό
 και με τους δύο

ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

55.1. Σχεδιάζεις και προγραμματίζεις τα γεύματά σου;

- ΝΑΙ
 ΟΧΙ

56. 2. Φτιάχνεις λίστα προτού ψωνίσεις τα τρόφιμά σου;

- ΝΑΙ
 ΟΧΙ

57. 3. Τοποθετείς τα φρούτα και τα λαχανικά στο ψυγείο;

- ΝΑΙ
 ΟΧΙ

58. 4. Πόσο συχνά πετάς τρόφιμα;

- ποτέ ή σχεδόν ποτέ
 σπάνια (λίγες φορές τον χρόνο)
 μερικές φορές (λίγες φορές τον μήνα)
 συχνά (λίγες φορές την εβδομάδα)
 πάντα (καθημερινά)

59. 5. Για ποιους λόγους πετάς συνήθως τρόφιμα;

- χαλάνε πριν την κατανάλωση
- επειδή έχει περάσει η ημερομηνία λήξης
- κατά το μαγείρεμα
- ως αποφάγια
- δεν πετάμε ποτέ τρόφιμα

60. 6. Ποια τρόφιμα πετάς συνήθως;

- γάλα - γιαούρτια
- τυριά
- φρούτα
- λαχανικά
- ψωμί και διάφορα είδη δημητριακών (πρωινού, κράκερ, κ.λπ.)
- λίπη και έλαια
- αναψυκτικά και χυμούς
- επιδόρπια και τυποποιημένα τρόφιμα (μπισκότα, γλυκά, κ.λπ.)
- κρέας
- κοτόπουλο
- ψάρια
- αυγά
- όσπρια
- ρύζι και μακαρόνια

61. 7. Αγοράζεις βιολογικά τρόφιμα;

- ΝΑΙ
- ΟΧΙ

62. 8. Κάνεις κομποστοποίηση στα απορρίμματα τροφίμων;

- ΝΑΙ
- ΟΧΙ

63. 9. Τι κάνετε συνήθως με τα τρόφιμα που τα παιδιά δεν τα καταναλώνουν στο σχολείο;

- τα πετάμε
- τα κρατάμε για να τα καταναλώσουμε αργότερα

64. 10. Οι ποσότητες των τροφίμων που παίρνει το παιδί σας στο σχολείο κατά τη γνώμη σας είναι:

- μικρότερες από όσο πρέπει
- κανονικές, όσο χρειάζεται να είναι
- μεγαλύτερες από όσο πρέπει

65. 11. Αν είναι μικρότερες ή μεγαλύτερες, ποιοι πιστεύεις ότι είναι οι λόγοι που έχουν αυτό το μέγεθος;

.....

ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΠΟΛΥ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΑΣ!

Παράρτημα Η: Ερωτηματολόγιο νηπιαγωγών

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Αγαπητοί/ες νηπιαγωγοί,

Στο πλαίσιο της διδακτορικής μου διατριβής «Η ΤΟΠΙΚΗ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗΣ ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΙΑ» πραγματοποιώ την παρακάτω έρευνα για τις διατροφικές συνήθειες, τον εγγραμματισμό της διατροφής και τον τρόπο ζωής των εκπαιδευτικών παιδιών προσχολικής ηλικίας.

Σας παρακαλούμε να συμπληρώσετε το ερωτηματολόγιο που ακολουθεί. Οι απαντήσεις είναι αυστηρά εμπιστευτικές και θα χρησιμοποιηθούν αυστηρά για τον σκοπό της έρευνας. Δεν υπάρχουν λάθος ή σωστές απαντήσεις. Τα αποτελέσματα της έρευνας είναι στη διάθεσή σας.

Σας ευχαριστούμε θερμά για τη συμμετοχή σας στην έρευνα.

ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1. ΦΥΛΟ

ΑΝΔΡΑΣ

ΓΥΝΑΙΚΑ

2. ΥΨΟΣ (σε μέτρα)

π.χ. 1,75

.....

3. ΒΑΡΟΣ (σε κιλά)

π.χ. 65

.....

4. ΗΛΙΚΙΑ

22-32 ετών

33-43 ετών

44-55 ετών

πάνω από 56 ετών

ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Σκεφτείτε τις ποσότητες των τροφίμων που τρώτε την ημέρα και πολλαπλασιάστε με το 7 για να υπολογίσετε την εβδομαδιαία κατανάλωσή τους.

5. 1. Πόσο συχνά καταναλώνεις μη επεξεργασμένα δημητριακά (ολικής άλεσης ψωμί, μακαρόνια ολικής άλεσης, ανεπεξέργαστο ρύζι, κ.λπ.) σε μια εβδομάδα;

(* 1 μερίδα αντιστοιχεί σε 1 φέτα ψωμί 30 γραμμαρίων ή 1/2 φλιτζάνι ρύζι, ή 1/2 φλιτζάνι μακαρόνια,**αν καταναλώνεις μόνο άσπρα μακαρόνια ή ρύζι ή ψωμί μη μετρήσεις τις μερίδες)

- ποτέ
- 1-6 μερίδες την εβδομάδα
- 7-12 μερίδες την εβδομάδα
- 13-18 μερίδες την εβδομάδα
- 19-31 μερίδες την εβδομάδα
- πάνω από 32 μερίδες την εβδομάδα

6. 2. Πόσο συχνά καταναλώνεις πατάτες την εβδομάδα;

(* 1 μερίδα είναι ίση με 100 γραμμάρια πατάτα βραστή ή μαγειρεμένη και 60 γραμμάρια τηγανητές)

- ποτέ
- κάτω από 1 μερίδα την εβδομάδα
- 1-2 μερίδες την εβδομάδα
- 3 μερίδες την εβδομάδα
- 4 μερίδες την εβδομάδα
- πάνω από 4 μερίδες την εβδομάδα

7. 3. Πόσο συχνά καταναλώνεις φρούτα σε μία εβδομάδα;

(1 μερίδα είναι ίση με φρούτο όσο ένα μπαλάκι του τένις, π.χ. 80 γραμμάρια μήλο)

- ποτέ
- 1-4 μερίδες την εβδομάδα
- 5-8 μερίδες την εβδομάδα
- 9-15 μερίδες την εβδομάδα
- 16-21 μερίδες την εβδομάδα
- πάνω από 22 μερίδες την εβδομάδα

8. 4. Πόσο συχνά καταναλώνεις λαχανικά φρέσκα ή βραστά σε μια εβδομάδα;

(*1 μερίδα αντιστοιχεί σε 1 φλιτζάνι ωμά ή 1/2 (μισό) φλιτζάνι βραστά λαχανικά)

- ποτέ
- 1-6 μερίδες την εβδομάδα
- 7-12 μερίδες την εβδομάδα
- 13-20 μερίδες την εβδομάδα
- 21-32 μερίδες την εβδομάδα
- πάνω από 33 μερίδες την εβδομάδα

9. 5. Πόσο συχνά τρως όσπρια σε μια εβδομάδα; (* 1 μερίδα είναι ίση με 1 φλιτζάνι)

- ποτέ
- κάτω από 1 μερίδα/εβδομάδα
- 1-2 μερίδες/εβδομάδα
- 3-4 μερίδες/εβδομάδα
- 5-6 μερίδες/εβδομάδα
- πάνω από 6 μερίδες/εβδομάδα

10. 6. Πόσο συχνά καταναλώνεις ψάρια και θαλασσινά σε μία εβδομάδα; (*1 μερίδα αντιστοιχεί σε 120 γραμμάρια ψάρι μαγειρεμένο ή 4 σπιρτόκουτα)

- ποτέ
- κάτω από 1 μερίδα την εβδομάδα
- 1-2 μερίδες την εβδομάδα
- 3-4 μερίδες την εβδομάδα
- 5-6 μερίδες την εβδομάδα
- πάνω από 6 μερίδες την εβδομάδα

11. 7. Πόσο συχνά καταναλώνεις κόκκινο κρέας και τα προϊόντα του την εβδομάδα; (*1 μερίδα αντιστοιχεί σε 120 γραμμάρια κρέας μαγειρεμένο ή 4 σπιρτόκουτα)

- μέχρι και 1 μερίδα την εβδομάδα
- 2-3 μερίδες την εβδομάδα
- 4-5 μερίδες την εβδομάδα
- 6-7 μερίδες την εβδομάδα
- 8-10 μερίδες την εβδομάδα
- πάνω από 10 μερίδες την εβδομάδα

12. 8. Πόσο συχνά καταναλώνεις πουλινικά την εβδομάδα;

(*1 μερίδα αντιστοιχεί σε 120 γραμμάρια κρέας πουλινικών μαγειρεμένο ή 4 σπιντόκουτα)

- μέχρι και 3 μερίδες την εβδομάδα
- 4-5 μερίδες την εβδομάδα
- 5-6 μερίδες την εβδομάδα
- 7-8 μερίδες την εβδομάδα
- 9-10 μερίδες την εβδομάδα
- πάνω από 10 μερίδες την εβδομάδα

13. 9. Πόσο συχνά τρως γαλακτοκομικά πλήρη (γάλα, γιαούρτι, τυρί);

(* 1 μερίδα αντιστοιχεί σε 1 φλιτζάνι γάλα, 1 φλιτζάνι γιαούρτι, δηλαδή όσο περίπου ένα κεσεδάκι ή 30 γραμμάρια τυρί)

- μέχρι και 10 μερίδες την εβδομάδα
- 11-15 μερίδες την εβδομάδα
- 16-20 μερίδες την εβδομάδα
- 21-28 μερίδες την εβδομάδα
- 29-30 μερίδες την εβδομάδα
- πάνω από 30 μερίδες την εβδομάδα

14. 10. Πόσο συχνά χρησιμοποιείς ελαιόλαδο στο μαγείρεμα την εβδομάδα;

- ποτέ
- σπάνια
- έως 1 φορά την εβδομάδα
- 1-3 φορές την εβδομάδα
- 3-5 φορές την εβδομάδα
- καθημερινά

15. 11. Πόσο συχνά καταναλώνεις αλκοολούχα ποτά την εβδομάδα

(π.χ. 1 ποτήρι κρασί την ημέρα αντιστοιχεί σε 100 ml);

- κάτω από 300 ml
- 300 ml
- 400 ml

- 500 ml
- 600 ml
- πάνω από 700 ml

ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

16. 12. Πόση ώρα ακολουθείς συστηματική φυσική δραστηριότητα την ημέρα κατά μέσο όρο;

(π.χ. τρέξιμο, γρήγορο περπάτημα, βάρη).

- καθόλου ή σχεδόν καθόλου
- 30 λεπτά περίπου
- 1 ώρα περίπου
- 2 ώρες περίπου
- πάνω από 2 ώρες

17. 13. Πόσο χρόνο ακολουθείς καθιστική ζωή τις καθημερινές μέρες (π.χ. δουλειά στο γραφείο, παρακολούθηση τηλεόρασης, υπολογιστής);

- καθόλου ή σχεδόν καθόλου
- μέχρι και 1 ώρα περίπου την ημέρα
- πάνω από 1 ώρα και έως 4 ώρες την ημέρα
- πάνω από 4 ώρες και έως 7 ώρες την ημέρα
- πάνω από 7 ώρες και έως 10 ώρες την ημέρα
- πάνω από 10 ώρες την ημέρα

18. 14. Πόσο χρόνο ακολουθείς καθιστική ζωή τα Σαββατοκύριακα (π.χ. δουλειά στο γραφείο, παρακολούθηση τηλεόρασης, υπολογιστής);

- καθόλου ή σχεδόν καθόλου
- μέχρι και 1 ώρα περίπου την ημέρα
- πάνω από 1 ώρα και έως 4 ώρες την ημέρα
- πάνω από 4 ώρες και έως 7 ώρες την ημέρα
- πάνω από 7 ώρες και έως 10 ώρες την ημέρα
- πάνω από 10 ώρες την ημέρα

ΕΓΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ (NLS-Gr)

Όλοι μας ακούμε κατά καιρούς πολλά σχετικά με την διατροφή και τη διαίτα. Στις επόμενες σελίδες παρουσιάζονται πληροφορίες σχετικές με τη διατροφή, τις οποίες πιθανόν να γνωρίζετε. Σε καθεμία από τις παρακάτω προτάσεις υπάρχουν μία ή περισσότερες λέξεις οι οποίες λείπουν. Δείτε τις λέξεις που παρατίθενται κάτω από το κενό και επιλέξτε την απάντηση, η οποία νομίζετε ότι ταιριάζει καλύτερα στην πρόταση.

Σας ευχαριστούμε πολύ για τον χρόνο σας.

19. 1. Η υγιεινή διατροφή πραγματικά φαίνεται να.....την καρδιά μας.

- αυξάνει
- γερνάει
- βοηθάει
- προσπερνάει

20. 2. Ωστόσο κανένα τρόφιμο από μόνο του δεν μπορεί να παρέχει όλα τα θρεπτικά συστατικά.....που χρειαζόμαστε.

- στα γεύματα
- στις ποσότητες
- στις φυτικές ίνες
- στις μερίδες

21. 3. Η κατανάλωση.....φαγητών εξασφαλίζει ότι παίρνεις όλα τα θρεπτικά συστατικά που χρειάζεσαι για την καλή υγεία.

- πολλών
- αρκετών
- ποικίλων
- κιλά

22. 4. Τα δημητριακά, τα φρούτα και τα λαχανικά είναι οι ομάδες τροφίμων που αποτελούν τη βάση μίας.....διαίτας.

- πλούσιας σε ενέργεια
- χωρίς λίπος
- πλούσιας σε πρωτεΐνη
- υγιεινής

23. 5. Για μία υγιεινή διατροφή μας συμβουλεύουν να τρώμε πέντε φρούτων [η πρόταση συνεχίζεται]

- φλιτζάνια
- φυτικές ίνες
- γραμμάρια

μερίδες

24. 6. [συνέχεια] και λαχανικών κάθε

ημέρα

πρωί

γεύμα

έτος

25. 7. Τρόφιμα όπως το βούτυρο έχουν πολλά λίπη που μπορεί να αυξήσουν τη χοληστερόλη.

χωρίς θερμίδες

από μπέικον

κορεσμένα

διατροφικά

26. 8. Γνωρίζουμε επίσης ότι η χοληστερόλη μπορεί να επηρεαστεί από τρόφιμα υψηλά σε τρανς

λιπαρά λάδια

λιπαρά οξέα

λιπαρές φυτικές ίνες

λιπαρή δίαιτα

27. 9. Οι ειδικοί συνήθως μας λένε να αυτά τα τρόφιμα (υψηλά σε τρανς), [η πρόταση συνεχίζεται]

αποφεύγουμε

χρησιμοποιούμε

πίνουμε

τρώμε

28. 10. [συνέχεια από την προηγούμενη] επειδή είναι

νόστιμα

υγιεινά

παχυντικά

θερμίδες

29. 11. αυξάνει τον κίνδυνο των ασθενειών όπως ο διαβήτης.

- Η οστεοπόρωση
- Η σιδηροπενική αναιμία
- Η παχυσαρκία
- Το έλκος στομάχου

30. 12. Οι φυτικές ίνες αποτελούν τμήμα των φυτικών τροφίμων που
δεν μπορεί να πέψει και να απορροφήσει.

- το σώμα σας
- η μερίδα σας
- το βάρος σας
- η διατροφή σας

31. 13. Τα δημητριακά ολικής αλέσεως παρέχουν από τα
επεξεργασμένα δημητριακά.

- περισσότερο βάρος
- περισσότερο καλό
- περισσότερες φυτικές ίνες
- περισσότερη θρεπτικότητα

32. 14. Μία καλή διατροφή πρέπει να περιέχει περίπου 25-30..... φυτικών ινών
την ημέρα.

- γραμμάρια
- ουγγιές
- μερίδες
- θερμίδες

33. 15. Το ασβέστιο είναι για την υγεία των οστών.

- απαραίτητο
- οστεοπόρωση
- ακριβό
- συνταγή

34. 16. Καθώς γερνάτε τα οστά σας μπορεί να γίνουν λιγότερο πυκνά καθώς τα
ανόργανα στοιχεία

- χάνονται
- αδυνατίζουν
- γίνονται πιο λεπτά
- ψηλώνουν

35. 17. Ακόμα και στους ανθρώπους μεγαλύτερης ηλικίας, η βιταμίνη D είναι για την διατήρηση της υγείας των οστών.

- επιθυμητή
- ηλιόλουστη
- ανόργανο στοιχείο
- απαραίτητη

36. 18. Τα τρόφιμα με πρόσθετη ζάχαρη κάποιες φορές ονομάζονται τρόφιμα με

- κενά κιλά
- κενό λίπος
- κενές θερμίδες
- κενές βιταμίνες

37. 19. Για να αποφύγετε από βακτήρια, [συνεχίζεται η πρόταση]

- τις ομελέτες
- τα ψώνια
- τον πόνο
- την ασθένεια

38. 20. [συνέχεια] διατηρήστε τα αυγά στο

- ντουλάπι
- ψυγείο
- τηγάνι
- κοτόπουλο

39. 21. Οι αγρότες που καλλιεργούν βιολογικά τρόφιμα δεν χρησιμοποιούν μεθόδους για τον έλεγχο των ζιζανίων.

- συμβατικές
- ακριβές
- με κοπριά
- φυτικές

40. 22. Ελέγχουν με τεχνικές όπως εναλλαγή σπόρων, αντί για την χρήση εντομοκτόνων.

- τα θρεπτικά συστατικά
- τα ζιζάνια
- την αγορά
- αυτό

41. 23. Για αυτόν τον λόγο, αλλά και για άλλους, τα βιολογικά τρόφιμα.....σε σχέση με τα συμβατικά τρόφιμα.

- στοιχίζουν περισσότερο
- έχουν καλύτερη γεύση
- μαγειρεύονται πιο γρήγορα
- έχουν περισσότερες φυτικές ίνες

42. 24. 180 θερμίδων με 10 γραμμάρια λίπους, το 50% των θερμίδων προέρχεται από λίπος.

- Σε μία βιταμίνη
- Σε φυτικές ίνες
- Σε μία μερίδα
- Σε φυσική άσκηση

43. 25. Μία γυναίκα 64 κιλών χρειάζεται περίπου 51 πρωτεΐνης την ημέρα.

- γεύματα
- γραμμάρια
- μερίδες
- ουγγιές

44. 26. Χρησιμοποιώντας χωρίς λίπος σε ένα σάντουιτς μπορεί πραγματικά κανείς να μειώσει τα γραμμάρια του λίπους της τροφής.

- ζάχαρα
- μαγιονέζα
- βιταμίνες
- σαλάτες

45. 27. Ο γιατρός μου μου είπε ότι η επισήμανση στα τρόφιμα «χωρίς λίπος» δεν είναι η ίδια με την επισήμανση

- «χωρίς βιταμίνες»
- «χωρίς σνακ»
- «χωρίς βάρος»
- «χωρίς θερμίδες»

46. 28. Επίσης μου είπε να κάνω το μέγεθος.....μικρότερο [συνεχίζεται η πρόταση]

- της περιμέτρου μέσης
- των μερίδων

του ποτηριού

των θερμίδων

47. 29[συνέχεια από την προηγούμενη] για να ελέγξω

το άγχος μου

τις βιταμίνες

τα γεύματά μου

το βάρος μου

ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

48. Το καθαρό μηνιαίο οικογενειακό σας εισόδημα είναι:

μέχρι και 10.000 ευρώ

10.001-20.000 ευρώ

20.001-30.000 ευρώ

πάνω από 30.001 ευρώ

49. Ποιο είναι το μορφωτικό σας επίπεδο;

κάτοχος πτυχίου ΑΕΙ/ΤΕΙ

Μεταπτυχιακός φοιτητής/τρια

κάτοχος μεταπτυχιακού διπλώματος

υποψήφιος/α διδάκτωρ

κάτοχος διδακτορικού

50. Έτη διδακτικής εμπειρίας ως νηπιαγωγός;

>1 έτος

1-10 έτη

11-15 έτη

16-20 έτη

πάνω από 20 έτη

51. Η οικογενειακή σας κατάσταση είναι:

έγγαμος/η

άγαμος/η

διαζευγμένος/η

χήρος/α

ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

55.1. Σχεδιάζεις και προγραμματίζεις τα γεύματά σου;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

56. 2. Φτιάχνεις λίστα προτού ψωνίσεις τα τρόφιμά σου;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

57. 3. Τοποθετείς τα φρούτα και τα λαχανικά στο ψυγείο;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

58. 4. Πόσο συχνά πετάς τρόφιμα;

ποτέ ή σχεδόν ποτέ

σπάνια (λίγες φορές τον χρόνο)

μερικές φορές (λίγες φορές τον μήνα)

συχνά (λίγες φορές την εβδομάδα)

πάντα (καθημερινά)

59. 5. Για ποιους λόγους πετάς συνήθως τρόφιμα;

χαλάνε πριν την κατανάλωση

επειδή έχει περάσει η ημερομηνία λήξης

κατά το μαγείρεμα

ως αποφάγια

δεν πετάμε ποτέ τρόφιμα

60. 6. Ποια τρόφιμα πετάς συνήθως;

γάλα - γιαούρτια

τυριά

φρούτα

λαχανικά

ψωμί και διάφορα είδη δημητριακών (πρωινού, κράκερ, κ.λπ.)

- λίπη και έλαια
- αναψυκτικά και χυμούς
- επιδόρπια και τυποποιημένα τρόφιμα (μπισκότα, γλυκά, κ.λπ.)
- κρέας
- κοτόπουλο
- ψάρια
- αυγά
- όσπρια
- ρύζι και μακαρόνια

61. 7. Αγοράζεις βιολογικά τρόφιμα;

- ΝΑΙ
- ΟΧΙ

62. 8. Κάνεις κομποστοποίηση στα απορρίμματα τροφίμων;

- ΝΑΙ
- ΟΧΙ

63. 9. Τι κάνετε συνήθως με τα τρόφιμα που τα παιδιά δεν τα καταναλώνουν στο σχολείο;

- τα πετάμε
- τα κρατάμε για να τα καταναλώσουμε αργότερα

64. 10. Οι ποσότητες των τροφίμων που φέρνουν τα παιδιά στο σχολείο κατά τη γνώμη σας είναι:

- μικρότερες από όσο πρέπει
- κανονικές, όσο χρειάζεται να είναι
- μεγαλύτερες από όσο πρέπει

65. 11. Αν είναι μικρότερες ή μεγαλύτερες, ποιοι πιστεύεις ότι είναι οι λόγοι που έχουν αυτό το μέγεθος;

.....

ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΠΟΛΥ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΑΣ!

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

AI (Adequate Intake) =Επαρκής πρόσληψη

AR (Average Requirement): Μέση απαίτηση

BMI (ΔΜΣ) = Body Mass Index (Δείκτης Μάζας Σώματος)

ΓΤΤ = Γενετικά Τροποποιημένα Τρόφιμα

E.E.= Ενδοτεταρτημοριακό εύρος

ΕΦΕΤ = Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων

IOTF = International Obesity Task Force

NLS-Gr = Greek Version of Nutrition Literacy Scale

ΠΟΥ (WHO) = Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (World Health Organization)

PRI (Population Reference Intake) = Πρόσληψη αναφοράς του πληθυσμού

RI (reference intake range): Εύρος πρόσληψης αναφοράς

T.A. (S.D.) = Τυπική απόκλιση (Standard deviation)

WC = waist circumference (Περιφέρεια μέσης)

WC/HT = waist circumference/height (περιφέρεια μέσης/ύψος)

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ

- Χατζηνικόλα, Χ., & Παπαβασιλείου, Β. (υπό έκδοση). Αειφορική Μεσογειακή Διατροφή: Η διατροφική αξία των άγριων χόρτων της τοπικής παραδοσιακής διατροφής της Ρόδου στον συλλογικό τόμο *Προκλήσεις και κρίσεις: Ενέργεια, επισιτισμός, πανδημίες, κάτι άλλο, τι;*
- Χατζηνικόλα, Χ., Κρητικός, Γ., & Παπαβασιλείου, Β. (υπό κρίση). Σχεδιασμός, Ανάπτυξη και Αξιολόγηση Διαδραστικής Ψηφιακής Ιστορίας σχετικά με την Αποφυγή Σπατάλης Τροφίμων στο Νηπιαγωγείο στο περιοδικό ΕΝΕΦΕΤ «Έρευνα για την Εκπαίδευση στις Φυσικές Επιστήμες και την Τεχνολογία»
- Χατζηνικόλα, Χ., Κρητικός, Γ., & Παπαβασιλείου, Β. (2022). *Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αξιολόγηση διαδραστικής ψηφιακής ιστορίας σχετικά με την αποφυγή σπατάλης τροφίμων στο Νηπιαγωγείο*, στο 12ο Πανελλήνιο Συνέδριο Οι φυσικές επιστήμες στην προσχολική εκπαίδευση: Από τις επιστημονικές πρακτικές και το πείραμα έως τη διερεύνηση και το STE(A)M: μια νέα εποχή σύνθεσης, Φλώρινα 4, 5 και 6 Νοεμβρίου 2022.
- Χατζηνικόλα, Χ., Μαρκουζής, Δ., Κεφάλας, Ι. & Παπαβασιλείου, Β. (2022). *Discover Aethonas: Μια εφαρμογή επαυξημένης πραγματικότητας για τον αειφορικό Μεσογειακό τρόπο ζωής και διατροφής*, στο Χ. Παναγιωτακόπουλος κ.ά. (Επιμ). Πρακτικά 7ου Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία, 16-18 Σεπτεμβρίου 2022, Πάτρα, Εκδόσεις Επιστημονική Ένωση των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση (ΕΤΠΕ).
- Chatzinikola, C., Papavasileiou, V., & Koutelidakis, A. (2023). Mediterranean Diet adherence and physical activity level in adolescents during the lockdown under the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study in Greek Island of Rhodes, *Current Nutrition & Food Science*, 19(4),469-477. <https://dx.doi.org/10.2174/1573401318666220606163546>
- Χατζηνικόλα, Χ., & Παπαβασιλείου, Β. (2022). Συμβουλευτική και εγγραμματισμός διατροφής και υγείας στην εκπαίδευση. Στο Π. Ι. Σταμάτης & Ε. Ν. Νικολάου (Επιμ.), *Συμβουλευτική και Επικοινωνία στην Εκπαίδευση* (σσ. 85-101). Αθήνα: Διάδραση. ISBN: 978-960-646-020-3

- Chatzinikola, C., Kritikos, G., Papavasileiou, V., & Kaila, M. (2022). Design of interactive digital storytelling about school nutrition and food waste in preschool education, 74th OMEP, 12-15 July, Athens
- Χατζηνικόλα, Χ. (2021). Η τοπική παραδοσιακή μεσογειακή διατροφή στο πλαίσιο της πολιτισμικής διάστασης της Εκπαίδευσης για την Αειφορία» στο πλαίσιο της 4ης Επιστημονικής Συνάντησης Υποψηφίων Διδακτόρων - Διδακτορισσών και Μεταπτυχιακών Φοιτητών - Φοιτητριών: *Η έρευνα στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση/Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη*, που διοργανώθηκε από την Ελληνική Επιστημονική Εταιρεία Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για την Αειφορία (ΕΛ.Ε.ΕΤ.Π.Ε.Α.) και πραγματοποιήθηκε διαδικτυακά στις 26 - 27 Ιουνίου.
- Χατζηνικόλα, Χ., & Παπαβασιλείου, Β. (2020). *Οι διατροφικές συνήθειες των νηπίων: έρευνα για την αειφορική Μεσογειακή διατροφή σε νηπιαγωγείο της Ρόδου*, 11ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Οι φυσικές επιστήμες στην προσχολική εκπαίδευση, Χαρτογραφώντας τη νέα εικοσαετία έρευνας και διδακτικής πράξης», Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών, Σχολής Επιστημών Αγωγής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, 6-8 Νοεμβρίου 2020, Ιωάννινα.
- Χατζηνικόλα, Χ., & Παπαβασιλείου, Β. (2019). *Εκπαιδευτική διατροφική πολιτική στην προσχολική ηλικία: Σύγκριση της Ελλάδας με τις ΗΠΑ και τη Σουηδία*, 12^ο Πανελλήνιο Συνέδριο OMEP στην προσχολική αγωγή με τίτλο «Ενισχύοντας την αλληλεπίδραση, υποστηρίζοντας την έκφραση: προκλήσεις και προοπτικές στη μάθηση και διδασκαλία παιδιών προσχολικής αγωγής και πρώτης σχολικής ηλικίας», 1-3 Νοεμβρίου 2019, Πάτρα.
- Χατζηνικόλα, Χ., & Παπαβασιλείου, Β. (2019). *Ένταξη των ΤΠΕ στη διδασκαλία της διατροφής με τη χρήση ενός ψηφιακού παιχνιδιού*, 10ο Πανελλήνιο Συνέδριο των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ στη διδακτική πράξη, 12-14 Απριλίου 2019, Ρόδος.
- Χατζηνικόλα Χ., & Παπαβασιλείου, Β. (2021). Εγγραμματισμός της υγείας, εγγραμματισμός της διατροφής και εγγραμματισμός των τροφίμων στο πλαίσιο της κοινωνικής και πολιτισμικής διάστασης της αειφορίας στο Β. Παπαβασιλείου, Ε. Νικολάου, Χ. Χατζηνικόλα & Μ. Καΐλα, *Βιοποικιλότητα, κοινωνική και πολιτισμική πολυποικιλότητα*, Αθήνα: Διάδραση
- Χατζηνικόλα, Χ. & Παπαβασιλείου, Β. (2020). Η διάσταση της υγείας στην αειφορική Μεσογειακή διατροφή στον συλλογικό τόμο Β. Παπαβασιλείου, Γ., Ξανθάκου, Ν.,

Ανδρεαδάκης, Ε. Νικολάου & Μ. Καΐλα, *Η Κοινωνική Διάσταση της Βιωσιμότητας: Πρόσφυγες, μετανάστες και ευάλωτες κοινωνικές ομάδες*, Αθήνα: Διάδραση

- Χατζηνικόλα, Χ. (2020). Συμβουλευτική διατροφής και αγωγή υγείας, Παιδαγωγική Εταιρία Ελλάδας, *Παιδαγωγική Επιθεώρηση*, Περιοδική έκδοση της Παιδαγωγικής Εταιρείας Ελλάδος, Τόμος 37, Τεύχος 69/2020, σελ. 174-183, ISSN 1106-2177.