



Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Τμήμα Επιστήμης Διαιτολογίας και Διατροφής

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Ειδίκευσης
«Εφαρμοσμένη Διατροφή και Διαιτολογία»,
με κατεύθυνση «Κλινική Διατροφή»

Μεταπτυχιακή Διατριβή

«Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ παραγόντων της
οικογένειας και του σχολικού περιβάλλοντος, και
της κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων σε παιδιά
προσχολικής ηλικίας.»

Λαμπρινού Χριστίνα-Πωλίνα

A.M. 4421207

ΑΘΗΝΑ 2014

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΜΕ ΤΙΤΛΟ:

"Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ παραγόντων της οικογένειας και του σχολικού περιβάλλοντος, και της κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων σε παιδιά προσχολικής ηλικίας."

Επιβλέπων:

Μανιός Ιωάννης, Αναπληρωτής Καθηγητής Διατροφικής Αγωγής και Αξιολόγησης

Τριμελής επιτροπή:

Μανιός Ιωάννης, Αναπληρωτής Καθηγητής Διατροφικής Αγωγής και Αξιολόγησης

Κοντογιάννη Μερóπη, Επίκουρη Καθηγήτρια Κλινικής Διατροφής

Κωσταρέλλη Βασιλική, Επίκουρη Καθηγήτρια Διατροφικής Συμπεριφοράς & Υγείας

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τον επιβλέποντα καθηγητή μου, Δρ. Μανιό Ιωάννη για την ανάθεση του θέματος, όπως επίσης και τα μέλη της τριμελούς επιτροπής κ. Κοντογιάννη Μερόπη, Επίκουρη Καθηγήτρια Κλινικής Διατροφής και κ. Κωσταρέλλη Βασιλική, Επίκουρη Καθηγήτρια Διατροφικής Συμπεριφοράς & Υγείας για την καθοδήγησή τους κατά τη διάρκεια της μελέτης. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Οδυσσέα Ανδρούτσο καθώς με την καθοδήγηση του και τη γενναιόδωρη προσφορά του χρόνου του κατέστη εφικτή η περάτωση της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής. Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους ανθρώπους που έχουν σταθεί κοντά μου όλον αυτό τον καιρό και με στήριξαν καθόλη τη διάρκεια των σπουδών μου.

Πίνακας περιεχομένων

1. Περίληψη.....	4
2. Εισαγωγή.....	8
2.1 Ορισμός παχυσαρκίας	9
2.2 Ορισμός των ενδιάμεσων γευμάτων.....	11
2.3 Συχνότητα κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων	11
2.4 Συσχέτιση κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων με την εμφάνιση παχυσαρκίας	13
2.5 Παράγοντες που συνδέονται με την κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων	15
2.7 Σκοπός.....	17
3. Μεθοδολογία	18
3.1 Σχεδιασμός	18
3.2 Δειγματοληψία	19
3.3 Μέθοδοι και εργαλεία αξιολόγησης.....	19
3.3.1 Ερωτηματολόγια.....	19
3.3.2 Ανθρωπομετρία	21
3.4 Έλεγχος των μεθόδων αξιολόγησης.....	24
3.5 Έγκριση Βιοηθικής.....	24
3.6 Στατιστική Ανάλυση	24
4. Αποτελέσματα	26
4.1 Περιγραφικά χαρακτηριστικά δείγματος.....	26
4.2 Πίνακες συσχετίσεων παραγόντων της οικογένειας και του σχολικού περιβάλλοντος με τη συχνότητα κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων από τα παιδιά.....	34
4.3 Απλή λογαριθμική παλινδρόμηση	42
4.4 Πολλαπλή λογαριθμική παλινδρόμηση	45
5. Συζήτηση	47
5.1 Περιορισμοί.....	49
5.2 Συμπεράσματα.....	50
6. Βιβλιογραφία.....	51

1. Περίληψη

Εισαγωγή και σκοπός: Η κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων σε παιδιά προσχολικής ηλικίας είναι ελλιπώς χαρακτηρισμένη. Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να διερευνηθεί η σχέση μεταξύ παραγόντων της οικογένειας και του σχολικού περιβάλλοντος, και της κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων σε παιδιά ηλικίας 3,5-5,5 ετών.

Υλικό και μέθοδος: Στα πλαίσια ευρωπαϊκής συγχρονικής μελέτης μελετήθηκαν 7056 παιδιά ηλικίας 3,5-5,5 ετών και οι οικογένειές τους από έξι ευρωπαϊκές χώρες. Η μελέτη περιλάμβανε ανθρωπομετρικές μετρήσεις, ερωτηματολόγια συμπληρούμενα από τους γονείς/ κηδεμόνες, αλλά και ερωτηματολόγια αξιολόγησης του σχολικού περιβάλλοντος παιδιών, συμπληρούμενα από τους ερευνητές. Για τη συσχέτιση των κατηγορικών μεταβλητών που μελετήθηκαν χρησιμοποιήθηκε ο στατιστικός έλεγχος χ^2 . Επιπλέον, πραγματοποιήθηκε λογαριθμιστική παλινδρόμηση για τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ των παραγόντων της οικογένειας και του σχολικού περιβάλλοντος και της καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων από τα παιδιά.

Αποτελέσματα: Η συχνότητα της καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων από τα παιδιά στο σύνολο του δείγματος ήταν 82,2%, και συγκεκριμένα, 83,0% για τα αγόρια και 81,3% για τα κορίτσια ($p=0,067$). Τα υψηλότερα ποσοστά στην κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων τόσο των παιδιών, όσο και των γονέων/ κηδεμόνων τους, παρουσίασε το Βέλγιο (91,4% και 50,6%, αντίστοιχα), ενώ τα χαμηλότερα για τα παιδιά η Ελλάδα (71,8%) και για τους γονείς/ κηδεμόνες η Βουλγαρία (23,5%). Η διαφορά μεταξύ των χωρών στη συχνότητα κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων τόσο για τα παιδιά όσο και για τους γονείς/ κηδεμόνες ήταν στατιστικά σημαντική ($p<0,001$). Η καθημερινή κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων ήταν υψηλότερη στα παιδιά φυσιολογικού σωματικού βάρους σε σύγκριση με τα υπέρβαρα ή παχύσαρκα παιδιά στο σύνολο του δείγματος (82,7% και 79,2%, αντίστοιχα, $p=0,008$). Από τα κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά και ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά των γονέων/ κηδεμόνων, ισχυρή ήταν η συσχέτιση του εκπαιδευτικού επιπέδου των γονέων/ κηδεμόνων στην καθημερινή κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων από τα παιδιά τους, με αυτά που είχαν τουλάχιστον έναν

γονέα/ κηδεμόνα με ≥ 14 έτη εκπαίδευσης να παρουσιάζουν μεγαλύτερα ποσοστά ($p < 0,001$). Η καθημερινή κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων από τα παιδιά ήταν υψηλότερη σε αυτά των οποίων οι γονείς/ κηδεμόνες επίσης, κατανάλωναν καθημερινά ενδιάμεσα γεύματα, σε σχέση με αυτά που οι γονείς/ κηδεμόνες τους δεν τα κατανάλωναν καθημερινά (88,2% και 78,6%, αντίστοιχα, $p < 0,001$). Σχετικά με το σχολικό περιβάλλον, η συστηματική παρότρυνση των παιδιών από τους δασκάλους να καταναλώνουν μόνο υγιεινά ενδιάμεσα γεύματα και η προώθησή τους ως μέρος του εκπαιδευτικού προγράμματος για την υγεία συσχετίστηκαν θετικά με την κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων από τα παιδιά ($p = 0,037$ και $p < 0,001$, αντίστοιχα). Ωστόσο, στο μοντέλο της πολλαπλής λογαριθμιστικής παλινδρόμησης, το σχολικό περιβάλλον δεν είχε πλέον στατιστικά σημαντική συσχέτιση, ενώ, η καθημερινή κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων από τους γονείς/ κηδεμόνες και το υψηλότερο εκπαιδευτικό επίπεδο συσχετίστηκαν θετικά με την κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων από τα παιδιά ακόμη και μετά από στάθμιση για συγχυτικούς παράγοντες.

Συμπεράσματα: Η καθημερινή κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων από τους γονείς/ κηδεμόνες και το εκπαιδευτικό επίπεδο των γονέων/ κηδεμόνων, και πιθανώς το σχολικό περιβάλλον, φαίνεται να παίζουν σημαντικό ρόλο στην καθημερινή κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων από τα παιδιά. Για το λόγο αυτό, και καθώς η καθημερινή κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων φαίνεται να συσχετίζεται αρνητικά με την ύπαρξη υπέρβαρου και παχυσαρκίας, κρίνεται απαραίτητη η συνεκτίμηση των παραπάνω παραγόντων κατά τον σχεδιασμό και την εφαρμογή προγραμμάτων παρέμβασης για την πρόληψη της παχυσαρκίας σε παιδιά προσχολικής ηλικίας.

1α. Λέξεις κλειδιά: κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων, παιδιά προσχολικής ηλικίας, παχυσαρκία, γονείς, σχολικό περιβάλλον

Summary

Introduction and objective: Preschool children's snacking behavior has not been deeply investigated. The purpose of this study was to investigate the association between family factors and school environment, and snacking behavior in children 3.5-5.5-year-old children.

Materials and methods: A large-scale cross-sectional study examined 7056 3.5-5.5-year-old children and their families from six European countries. The study included anthropometric measurements, self-completed questionnaires for the parents/caregivers and audit questionnaires, completed by researchers, to assess the kindergartens' environment. Chi-square test was used for the association of categorical variables under study. In addition, logistic regression was performed to investigate the relationship between parental factors and school environment with children's snacking behaviour.

Results: Children's daily snacking frequency in the total sample was 82.2%, and more specifically, 83.0% for boys and 81.3% for girls ($p=0,067$). The highest frequency in daily snacking for both children and their parents/ caregivers, was observed in Belgium (91.4% and 50.6%, respectively), while the lowest was observed for children in Greece (71.8%) and for parents/ caregivers in Bulgaria (23.5%). The differences among countries in daily snacking frequency for both children and their parents were statistically significant ($p<0.001$). Children's daily snacking frequency was higher in normal-weight children compared with overweight or obese children in the total sample (82.7% and 79.2%, respectively, $p = 0,008$). From the socio-demographic and anthropometric characteristics of parents, parental educational level was associated with their children's daily snacking, and more specifically children having at least one parent with ≥ 14 years of education, had the highest frequency ($p < 0.001$). Children's daily snacking frequency was higher in those whose parents also reported daily snacking, compared with those whose parents did not report to snack daily (88.2% and 78.6%, respectively, $p < 0.001$). Regarding the school environment, attending a kindergarten that asks teachers to encourage children to eat healthy snacks and having teachers that promoted them as a part of the health education curriculum were positively associated with children's daily snacking frequency ($p = 0,037$ and $p = < 0,001$, respectively). However, in multivariate logistic regression analyses, the

school environment was no longer associated with children's daily snacking, whereas parental daily snacking and higher parental educational level were positively associated with children's daily snacking frequency.

Conclusion: Parental daily snacking and parental educational level, and, perhaps, the school environment, appear to play an important role in children's daily snacking. For this reason, and since children's daily snacking has been found to be negatively associated with overweight and obesity, it is necessary to take these factors into account when designing and implementing intervention programs for the prevention of obesity in preschool children.

1b Keywords: snacking, preschool children, obesity, parents, school environment

2. Εισαγωγή

Η παιδική παχυσαρκία είναι ένα πολυπαραγοντικό πρόβλημα υγείας. Η αλληλεπίδραση συμπεριφορών όπως η φυσική δραστηριότητα, η καθιστική και η διατροφική συμπεριφορά καθορίζουν το αν θα εμφανιστεί θετικό ενεργειακό ισοζύγιο και, επομένως, αύξηση στο σωματικό βάρος. Η γνώση των παραγόντων που επηρεάζουν αυτές τις συμπεριφορές σε παιδιά ηλικίας προσχολικής ηλικίας είναι εξέχουσας σημασίας για την ανάπτυξη παρεμβάσεων για την πρόληψη και αντιμετώπιση της παχυσαρκίας (1). Παράλληλα με αυτή την αύξηση στον επιπολασμό της παιδικής παχυσαρκίας, έχει παρατηρηθεί μία ταυτόχρονη αύξηση στη συχνότητα κατανάλωσης αλλά και τη μέση ποσότητα κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων (σνακ) από τα παιδιά, με αποτέλεσμα να τίθεται το ερώτημα για το αν η κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων συσχετίζεται θετικά ή αρνητικά με την εμφάνιση υπέρβαρου και παχυσαρκίας (2). Καθώς οι διατροφικές συμπεριφορές συνεχίζουν να είναι παρόμοιες από την παιδική ηλικία στην εφηβεία και την ενήλικη ζωή (3), είναι ιδιαίτερα σημαντικό να αναγνωρίσουμε τις ομάδες κινδύνου το νωρίτερο δυνατό αλλά και τους παράγοντες που σχετίζονται με αυτές της συμπεριφορές.

Η συμπεριφορά κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων, και ακόμη περισσότερο οι παράγοντες που σχετίζονται με αυτή, είναι ελάχιστα μελετημένοι. Ελάχιστες μόνο μελέτες έχουν διερευνήσει τους παράγοντες που διαμεσολαβούν στη σχέση μεταξύ των παραγόντων της οικογένειας, όπως τα δημογραφικά της χαρακτηριστικά και της κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων από παιδιά προσχολικής ηλικίας (4, 5). Για παράδειγμα, από μελέτες σε παιδιά προσχολικής ηλικίας έχει φανεί ότι η κατανάλωση ανθυγιεινών ενδιάμεσων γευμάτων είναι πιο συχνή σε παιδιά από χαμηλού κοινωνικο-οικονομικού επιπέδου (ΚΟΕ) οικογένειες (4-6).

Η αποκάλυψη αυτών των διαμεσολαβητικών μηχανισμών είναι απαραίτητη για την αναγνώριση των τροποποιήσιμων παραγόντων που μπορούν να στοχευθούν μέσα από προγράμματα παρέμβασης. Το οικογενειακό διατροφικό περιβάλλον είναι πολύ πιθανό να παίζει σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση των διατροφικών συμπεριφορών στα παιδιά. Μελέτες που έχουν διεξαχθεί σε παιδιά προσχολικής ηλικίας έχουν δείξει ότι η κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων συσχετίζεται με τις γονικές πρακτικές σίτισης (π.χ. γονική υποχωρητικότητα) και με τη κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων από τους γονείς (4, 7, 8).

2.1 Ορισμός παχυσαρκίας

Ως παχυσαρκία, σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ), ορίζεται η μη φυσιολογική ή υπερβολική συσσώρευση λίπους που μπορεί να έχει αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία (9).

Ως μέτρο αξιολόγησης της κατάστασης βάρους χρησιμοποιείται ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ), ο οποίος ορίζεται ως το βάρος του ατόμου σε κιλά διαιρούμενο με το τετράγωνο του ύψους του σε μέτρα (kg/m^2).

$$\Delta\text{ΜΣ} = \text{Βάρος (kg)} / \text{Ύψος}^2 (\text{m}^2)$$

Πίνακας 1. Κατάταξη των ενηλίκων σε κατηγορίες βάρους σύμφωνα με τον ΔΜΣ (10).

Κατηγοριοποίηση βάρους	Δείκτης Μάζας Σώματος
Ελλειποβαρές	<18,5
Φυσιολογικό βάρος	18,50 - 24,99
Υπέρβαρο	25,00 - 29,99
Παχυσαρκία τύπου I	30,00 - 34,99
Παχυσαρκία τύπου II	35,00 - 39,99
Παχυσαρκία τύπου III	$\geq 40,00$

Για την αξιολόγηση της ανάπτυξης των παιδιών χρησιμοποιούνται ευρέως οι καμπύλες ανάπτυξης του Cole et al. (11), οι οποίες δημιουργήθηκαν από δεδομένα έξι μεγάλων επιδημιολογικών μελετών. Οι διεθνείς τιμές αναφοράς για την κατηγοριοποίηση του σωματικού βάρους με βάση τις προαναφερθείσες καμπύλες ανάπτυξης διαφοροποιούνται ανάλογα με την ηλικία και το φύλο και είναι αυτές που αντιστοιχούν στις οριακές τιμές 18,5, 25,0 και 30,0 kg/m^2 του ΔΜΣ των ενηλίκων και χρησιμοποιούνται για την κατηγοριοποίηση των παιδιών ως ελλειποβαρή, φυσιολογικού βάρους, υπέρβαρα και παχύσαρκα.

Πίνακας 2. Διεθνείς τιμές αναφοράς για την αξιολόγηση του ΔΜΣ παιδιών και εφήβων (2 έως 18 ετών) κατά τους Cole et al. (2000) και τον IOTF (International Obesity Task Force) (11).

Ηλικία (έτη)	ΔΜΣ: 18,5 Kg/m ²		ΔΜΣ: 25 Kg/m ²		ΔΜΣ: 30 Kg/m ²	
	Αγόρια	Κορίτσια	Αγόρια	Κορίτσια	Αγόρια	Κορίτσια
2	15,14	14,83	18,41	18,02	20,09	19,81
2,5	14,92	14,63	18,13	17,76	19,80	19,55
3	14,74	14,47	17,89	17,56	19,57	19,36
3,5	14,57	14,32	17,69	17,40	19,39	19,23
4	14,43	14,19	17,55	17,28	19,29	19,15
4,5	14,31	14,06	17,47	17,19	19,26	19,12
5	14,21	13,94	17,42	17,15	19,30	19,17
5,5	14,13	13,86	17,45	17,20	19,47	19,34
6	14,07	13,82	17,55	17,34	19,78	19,65
6,5	14,04	13,82	17,71	17,53	20,23	20,08
7	14,04	13,86	17,92	17,75	20,63	20,51
7,5	14,08	13,93	18,16	18,03	21,09	21,01
8	14,15	14,02	18,44	18,35	21,60	21,57
8,5	14,24	14,14	18,76	18,69	22,17	22,18
9	14,35	14,28	19,10	19,07	22,77	22,81
9,5	14,49	14,43	19,46	19,45	23,39	23,46
10	14,64	14,61	19,84	19,86	24,00	24,11
10,5	14,80	14,81	20,20	20,29	24,57	24,77
11	14,97	15,05	20,55	20,74	25,10	25,42
11,5	15,16	15,32	20,89	21,20	25,58	26,05
12	15,35	15,62	21,22	21,68	26,02	26,67
12,5	15,58	15,93	21,56	22,14	26,43	27,24
13	15,84	16,26	21,91	22,58	26,84	27,76
13,5	16,12	16,57	22,27	22,98	27,25	28,20
14	16,41	16,88	22,62	23,34	27,63	28,57
14,5	16,69	17,18	22,96	23,66	27,98	28,87
15	16,69	17,45	23,29	23,94	28,30	29,11
15,5	17,26	17,69	23,60	24,17	28,60	29,29
16	17,54	17,91	23,90	24,37	28,88	29,43
16,5	17,80	18,09	24,19	24,54	29,14	29,56
17	18,05	18,25	24,46	24,70	29,41	29,69
17,5	18,28	18,38	24,73	24,85	29,70	29,84
18	18,5	18,5	25,0	25,0	30,0	30,0

Λαμβάνοντας υπόψη την απλότητά τους και τη σύνδεση με τα κατώφλια του ΔΜΣ που χρησιμοποιούνται στους ενήλικες, η χρήση των καμπυλών της IOTF φαίνεται να είναι πιο ευρέως χρησιμοποιούμενη συγκριτικά με άλλες μεθόδους ορισμού της παχυσαρκίας και του υπέρβαρου για τα παιδιά (12).

2.2 Ορισμός των ενδιάμεσων γευμάτων

Η έννοια της κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων (snacking) ορίζεται ευρέως ως «Η κατανάλωση μικρής ποσότητας τροφής μεταξύ των γευμάτων» ή ως «Ένα ελαφρύ γεύμα που καταναλώνεται βιαστικά ή πρόχειρα». Ο όρος προέρχεται από τα αγγλικά και η συσχέτιση της έννοιας με το φαγητό ξεκίνησε από τα τέλη του 17^{ου} αιώνα. Τα προϊόντα που καταναλώνονται στα ενδιάμεσα γεύματα ίσως είναι εύγευστα τρόφιμα, όπως καρύδια, τυρί, και ψωμί, γλυκά, όπως κέικ, γιαούρτια, φρούτα, μπισκότα, σοκολάτες και ζαχαρωτά, ή ακόμη και υγρά όπως φρουτοχυμοί, ανθρακούχα αναψυκτικά ή γάλα (13).

Όσο αφορά στις επιστημονικές μελέτες, ωστόσο, ο ακριβής προσδιορισμός της έννοιας του ενδιάμεσου γεύματος (μέγεθος μερίδας, χρονική στιγμή κατανάλωσης, είδος τροφίμου κ.τ.λ.) δεν έχει ακόμη καθοριστεί. Η επιλογή του ορισμού για τα ενδιάμεσα γεύματα μπορεί να οδηγήσει σε πολύ μεγάλη μεταβλητότητα της συσχέτισης με την πιθανότητα εμφάνισης παχυσαρκίας ή και άλλων συσχετίσεων κι έτσι να επιπλέξει κάθε πιθανό συμπέρασμα για τη δράση των ενδιάμεσων γευμάτων (14). Πολλές μεμονωμένες προτάσεις έχουν γίνει για τον ορισμό της κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων, η κάθε μία εκ των οποίων λάμβανε υπόψη διαφορετικές παραμέτρους (15, 16). Ωστόσο, κανένας από αυτούς τους ορισμούς δεν έχει γίνει ευρέως αποδεκτός στην επιστημονική βιβλιογραφία λόγω προσωπικών αντιλήψεων και κοινωνικο-πολιτιστικών διαφορών περί του τι ορίζεται ως ενδιάμεσο γεύμα σε σύγκριση με το γεύμα (17).

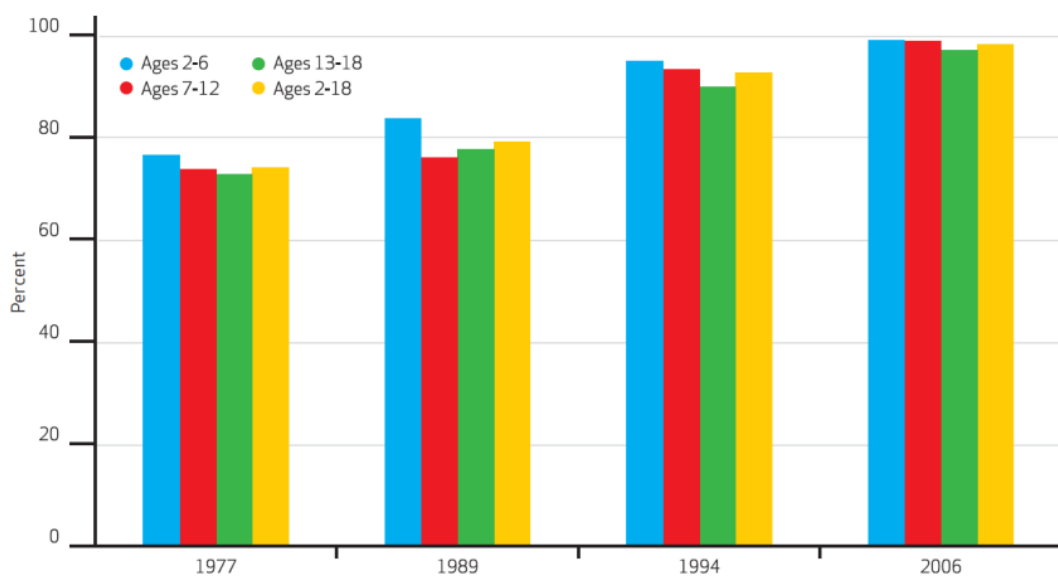
Για τις ανάγκες της παρούσας εργασίας ως ενδιάμεσο γεύμα (σνακ) ορίζουμε κάθε πρόσληψη τροφής ή ροφήματος που πραγματοποιείται έξω από τις τακτικές ώρες των γευμάτων (πρωινό, μεσημεριανό και βραδινό), όπως γίνεται συχνά στην επιστημονική βιβλιογραφία (13, 17).

2.3 Συχνότητα κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων

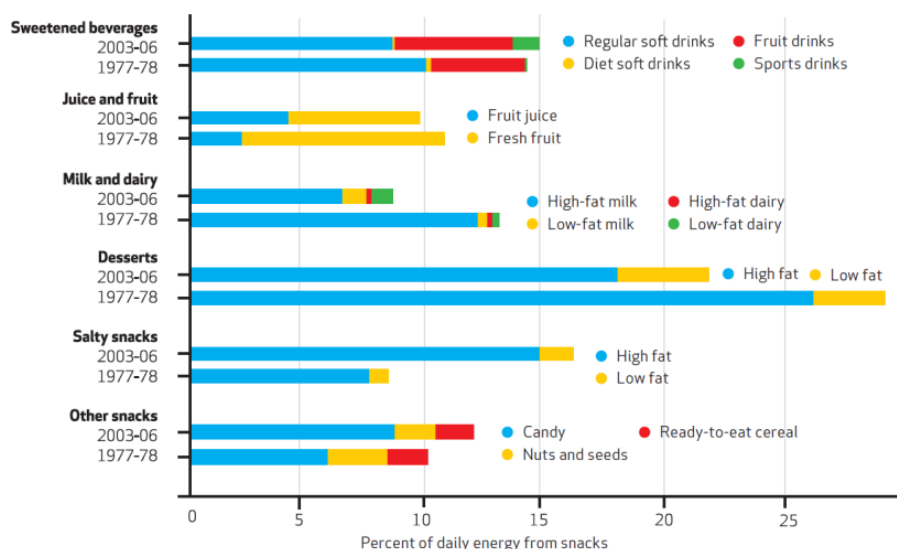
Ο αριθμός των διατροφικών επεισοδίων έχει αυξηθεί τα τελευταία 30 χρόνια σε όλες τις ηλικιακές ομάδες (18). Εθνικές μελέτες διατροφικής πρόσληψης από τις Η.Π.Α. σε παιδιά έδειξαν μεγάλη αύξηση στην κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων μεταξύ των περιόδων 1989–91 με 1994–98 και 1994–98 με 2003–06. Η τάση κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων από τα παιδιά στις Η.Π.Α. μετακινείται προς τα τρία

ενδιάμεσα γεύματα την ημέρα με περισσότερο από το 27% της ενεργειακής πρόσληψης των παιδιών να προέρχεται από αυτά. Οι μεγαλύτερες αυξήσεις αφορούσαν στα αλμυρά σνακ και στα γλυκά. Τα επιδόρπια και τα αναψυκτικά με ζάχαρη παρέμειναν επίσης σημαντικές πηγές θερμίδων από ενδιάμεσα γεύματα για τα παιδιά (2).

Διάγραμμα 1. Ποσοστά παιδιών από τις Η.Π.Α. που κατανάλωναν ενδιάμεσα γεύματα σε επιλεγμένα έτη από το 1977 έως το 2006 (2).



Διάγραμμα 2. Ποσοστό θερμίδων από τις διατροφικές ομάδες που καταναλώνονται από παιδιά στις Η.Π.Α. σε επιλεγμένα έτη από το 1977 έως το 2006 (2).



Επίσης, ο χρόνος μεταξύ των διατροφικών επεισοδίων μειώθηκε κατά μία ώρα για τους ενήλικες και τα παιδιά (σε 3 και 3,5 ώρες κατά την περίοδο 2003-2006, αντίστοιχα). Τα γεύματα περιελάμβαναν τόσο τρόφιμα όσο και ροφήματα, ωστόσο το ποσοστό των ενδιάμεσων γευμάτων που περιελάμβαναν μόνο ροφήματα αυξήθηκε σημαντικά μόνο στα παιδιά. Επιπλέον, το μέγεθος των ενδιάμεσων γευμάτων έχει αυξηθεί δραματικά τόσο στα παιδιά όσο και στους ενήλικες. Τα ενδιάμεσα γεύματα που περιλαμβάνουν μόνο στερεά τρόφιμα περιλαμβάνουν 180 θερμίδες παραπάνω όσο αφορά τόσο στους ενήλικες όσο και στα παιδιά, ενώ οι ενήλικες καταναλώνουν 100 θερμίδες παραπάνω μόνο από ροφήματα από το 1977 στο 2006. Για τους ενήλικες συγκεκριμένα, η ενέργεια αποκλειστικά από ροφήματα, που περιλαμβάνονται στα κύρια και τα ενδιάμεσα γεύματα αυξήθηκε από τις 290 στις 422 θερμίδες, δηλαδή έχει σημειωθεί μία 45,5% αύξηση της ενέργειας που προέρχεται από ροφήματα (18).

2.4 Συσχέτιση κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων με την εμφάνιση παχυσαρκίας

Η σχέση της κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων με την εμφάνιση παχυσαρκίας είναι ακόμη υπό διερεύνηση (19). Η κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων θεωρείται συχνά προδιαθεσικός παράγοντας για υπερβάλλον βάρος και παχυσαρκία, με τη βάση ότι τα τρία κύρια γεύματα την ημέρα αποτελούν μέρος ενός ιδανικού διατροφικού προτύπου (20). Πράγματι, μία υπόθεση, η επονομαζόμενη υπόθεση του Booth (20), προτείνει

ότι η αυξανόμενη τάση για κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων είναι ένας από τους βασικούς παράγοντες στην αιτιολογία της παχυσαρκίας. Ωστόσο, στοιχεία δείχνουν ότι τα ενδιάμεσα γεύματα αυτά καθαυτά δεν είναι απαραίτητο να προδιαθέτουν για υπέρβαρο και ότι τα άτομα που καταναλώνουν ενδιάμεσα γεύματα κατά τη διάρκεια της ημέρας, πιθανώς να έχουν οφέλη όσο αφορά στη ρύθμιση βάρους σε σύγκριση με αυτά που ακολουθούν αυστηρά το πρότυπο των τριών κύριων γευμάτων (17).

Τόσο συγχρονικές όσο και προοπτικές μελέτες έχουν εξετάσει τη σχέση μεταξύ της κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων και του υπερβάλλοντος βάρους. Σε παιδιά και εφήβους, τρεις συγχρονικές μελέτες έδειξαν ότι η μικρότερη κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων ή η μικρότερη συχνότητα κατανάλωσης τους σχετιζόταν με υψηλότερο ΔΜΣ ή μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης υπέρβαρου ή παχυσαρκίας (21-23). Παρόλα αυτά, σε μία άλλη συγχρονική μελέτη από την Κολομβία, φάνηκε θετική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων και σωματικού βάρους. Σε αυτή τη μελέτη, τα ενδιάμεσα γεύματα περιλάμβαναν ενεργειακά πυκνά γλυκά και ροφήματα (24).

Από τρεις προοπτικές μελέτη που εξέτασαν τη συσχέτιση της κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων στην εμφάνιση παχυσαρκίας, φάνηκε ότι η κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων με χαμηλή θρεπτική αξία δεν ήταν ανεξάρτητος παράγοντας για την αύξηση του σωματικού βάρους σε παιδιά και εφήβους (25-27).

Τα δεδομένα μέχρι στιγμής δεν υποστηρίζουν την ύπαρξη σχέσης μεταξύ της συχνότητας κατανάλωσης γευμάτων με το σωματικό βάρος, τα επίπεδα γλυκόζης, τον γλυκαιμικό έλεγχο, το αίσθημα πείνας ή την ενεργειακή δαπάνη μεταξύ ατόμων που έχασαν και διατήρησαν το βάρος τους. Ωστόσο, έχει φανεί μία συστηματική βραχυπρόθεσμη αντίστροφη συσχέτιση μεταξύ της συχνότητας κατανάλωσης γευμάτων και των επιπέδων λιπιδίων στο αίμα κατά τη διάρκεια της διατήρησης του σωματικού βάρους. Παρόλο που η συχνότητα κατανάλωσης γευμάτων αποτελεί στόχο πολλών προγραμμάτων διαχείρισης βάρους, αυτό δε φαίνεται να έχει κάποιο όφελος για την υγεία ή το σωματικό βάρος (28).

Συνοπτικά, τα διαθέσιμα δεδομένα είναι πολύ περιορισμένα για να οριστικοποιήσουν τη σχέση μεταξύ της κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων και της παχυσαρκίας στα παιδιά. Επομένως, η σύσταση των οργανισμών είναι η επιλογή υγιεινών τροφίμων και ροφημάτων που να καταναλώνονται ως ενδιάμεσα γεύματα (29).

2.5 Παράγοντες που συνδέονται με την κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων

Σύμφωνα με την εξελικτική θεωρία, η κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων πιθανόν να έχει τις ρίζες της στις ημέρες του κυνηγού συλλέκτη, όταν δηλαδή ο άνθρωπος ήταν υποχρεωμένος να περνάει μεγάλο μέρος της ημέρας ψάχνοντας, συλλέγοντας και, κατά συνέπεια, τρώγοντας απευθείας το φαγητό του. Τα μεγαλύτερα γεύματα που επέτρεπαν στους ανθρώπους να τρώνε σε ομάδες, έκαναν την εμφάνισή τους μόνο μετά από την εξομάλυνση της ζωής σε κοινωνίες και την ευρύτερη διαθεσιμότητα τροφής. Σε ατομικό επίπεδο, υπάρχουν διάφοροι λόγοι για τους οποίους επιλέγουμε να καταναλώνουμε ενδιάμεσα γεύματα. Καθημερινά, πρακτικά ζητήματα, όπως η έλλειψη χρόνου ή η ακανόνιστη πρόσβαση σε «κανονικά» γεύματα λόγω διαφόρων υποχρεώσεων, ίσως καθιστά αναγκαίο το να τρώμε μικρότερα, βιαστικά και πρόχειρα γεύματα. Ωστόσο, γενετικοί παράγοντες, είναι πιθανό να σχετίζονται με την κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων. Υπάρχουν ενδείξεις για την συσχέτιση γενετικών παραγόντων, και συγκεκριμένα του γονιδίου MC4R με τη συχνότητα κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων (30). Επομένως, φαίνεται ότι οι αιτίες για τις οποίες καταναλώνουμε ενδιάμεσα γεύματα είναι σύνθετες και προκύπτουν από έναν συνδυασμό πολιτιστικών, κοινωνικών, θρησκευτικών, πρακτικών και προσωπικών παραγόντων (13).

Ειδικότερα, για τα παιδιά προσχολικής ηλικίας, οι κύριες περιβαλλοντικές επιρροές για τη διατροφή προέρχονται από την οικογένεια και το σπίτι. Μεταξύ των πιο σημαντικών από αυτών είναι η διατροφή του πατέρα αλλά ιδιαίτερα της μητέρας. Η διατροφική πρόσληψη των παιδιών προσομοιάζει αυτή της μητέρας, ενώ έχει φανεί και θετική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών (31) αλλά και ενδιάμεσων γευμάτων (32) από τη μητέρα με αυτή του παιδιού.

Όπως προαναφέρθηκε, οι παράγοντες που σχετίζονται με την κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων δεν είναι επαρκώς μελετημένοι, με εξαίρεση ελάχιστες μελέτες. Από μία μελέτη σε παιδιά και εφήβους από 2 έως 18 ετών στις Η.Π.Α. φάνηκε ότι τα αγόρια, τα παιδιά και οι έφηβοι που ανήκουν στην Καυκάσια φυλή, τα παιδιά και οι έφηβοι από οικογένεια με υψηλό εισόδημα (>350% του ορίου φτώχειας για τις Η.Π.Α.) και υψηλότερο μορφωτικό επίπεδο (τουλάχιστον απολυτήριο λυκείου) φαίνεται να καταναλώνουν συχνότερα ενδιάμεσα γεύματα (2, 33). Σε άλλες

πρόσφατες μελέτες (34, 35), ωστόσο, έχει φανεί ότι το υψηλό εισόδημα της οικογένειας συσχετίζεται με την κατανάλωση μικρότερων ενδιάμεσων γευμάτων.

Μία ακόμη μελέτη εξέτασε διαφόρους προσωπικούς παράγοντες αλλά και παράγοντες του οικογενειακού περιβάλλοντος, που σχετίζονται με την κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων. Από τα αποτελέσματά της φάνηκε ότι η παρακολούθηση τηλεόρασης από τα παιδιά συσχετίζεται με την κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων (35) και ιδιαίτερα γλυκών (7). Όσο αφορά στις αντιλήψεις/ στάσεις των γονέων, η αντίληψη τους για την επάρκεια της δίαιτας των παιδιών σχετίστηκε θετικά με την κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων, τόσο γλυκών όσο και αλμυρών (7), όπως και η πίεση για κατανάλωση τροφής (7). Η λειτουργία των γονέων ως πρότυπο διατροφικής συμπεριφοράς, η εφαρμογή περιορισμών στη δίαιτα, ο έλεγχος στην κατανάλωση τροφίμων όπως και η διαθεσιμότητα τροφίμων δε φάνηκε να σχετίζονται με την κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων (7). Από την άλλη, το υψηλό κόστος που αποτρέπει την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών συσχετίζεται θετικά με την κατανάλωση αλμυρών ενδιάμεσων γευμάτων ενώ δε συσχετίζεται με την κατανάλωση γλυκών ενδιάμεσων γευμάτων (7).

Όσο αφορά στα κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά των γονέων, τα παιδιά με μητέρες χαμηλού ή μεσαίου εκπαιδευτικού επιπέδου είχαν σημαντικά περισσότερες πιθανότητες να καταναλώνουν συχνά ενδιάμεσα γεύματα υψηλής ενέργειας καθώς και ροφήματα που περιέχουν ζάχαρη σε σύγκριση με τα παιδιά με μητέρες με υψηλό μορφωτικό επίπεδο. Οι γονικές πρακτικές σίτισης, η κατανάλωση ροφημάτων που περιέχουν ζάχαρη από τους γονείς και η διάρκεια παρακολούθησης τηλεόρασης από τα παιδιά συμμετείχαν επίσης στη σχέση αυτή. Επομένως, φαίνεται ότι η θέση του οικογενειακού περιβάλλοντος ως στόχο μπορεί να είναι ένας αποτελεσματικός τρόπος να μειωθούν οι διαφορές λόγω μορφωτικού επιπέδου των γονέων, στις μη υγιεινές διατροφικές συνήθειες των παιδιών (36).

2.7 Σκοπός

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση εξέτασε στοιχεία που ερευνούν τη σχέση μεταξύ των παραγόντων της οικογένειας στην κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων από τα παιδιά. Παράλληλα, προκύπτουν στοιχεία για τη σχέση της κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων με την κατάσταση βάρους των παιδιών. Ωστόσο, οι ενδείξεις αυτές προέρχονται κυρίως από τις χώρες τις Βόρειας Αμερικής. Έως και σήμερα, δεν έχει διεξαχθεί κάποια μελέτη σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Τα στοιχεία που παρουσιάστηκαν παραπάνω στερούνται ισχυρών βάσεων, καθώς δε μπορούν να γενικευθούν στον ευρωπαϊκό πληθυσμό. Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να μελετηθεί η δράση των παραγόντων της οικογένειας και του σχολικού περιβάλλοντος στην κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων από τα παιδιά. Η έρευνα αφορά παιδιά προσχολικής ηλικίας, 3,5-5,5 ετών από έξι χώρες της Ευρώπης.

3. Μεθοδολογία

3.1 Σχεδιασμός

Η μελέτη ToyBox είναι μια μελέτη που χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση (2010-2014) και έχει σαν στόχο να αναπτύξει, εφαρμόσει και αξιολογήσει ένα πρόγραμμα πρόληψης παχυσαρκίας σε παιδιά 4-6 ετών. Σε πρώτο στάδιο, σκοπός της είναι η αναζήτηση και η κατανόηση των συμπεριφορών που σχετίζονται με την παχυσαρκία στην προσχολική ηλικία, καθώς και των λοιπών παραγόντων που σχετίζονται άμεσα με αυτές τις συμπεριφορές. Στο δεύτερο μέρος της μελέτης, πραγματοποιήθηκε παρέμβαση με σκοπό την αλλαγή του περιβάλλοντος στο χώρο του νηπιαγωγείου και στο σπίτι, κυρίως μέσω διασκεδαστικών/διαδραστικών δραστηριοτήτων που εφαρμόζονται από τους εκπαιδευτικούς στο νηπιαγωγείο. Η μελέτη ξεκίνησε τον Ιανουάριο του 2012 με αρχική διαδικασία την στρατολόγηση των νηπιαγωγείων. Οι πρώτες μετρήσεις έλαβαν χώρα τον Μάιο και ολοκληρώθηκαν τον Ιούνιο του 2012. Στη μελέτη κλήθηκαν να συμμετάσχουν νηπιαγωγεία από δήμους έξι Ευρωπαϊκών χωρών: Βέλγιο, Βουλγαρία, Γερμανία, Ελλάδα, Πολωνία, Ισπανία. Αξίζει να σημειωθεί ότι τα νηπιαγωγεία που στρατολογήθηκαν από τις παραπάνω χώρες προέρχονταν από τρία διαφορετικά κοινωνικοοικονομικά στρώματα.

Εικόνα 1. Χάρτης όπου απεικονίζονται οι χώρες που συμμετείχαν στη μελέτη (Βέλγιο, Βουλγαρία, Γερμανία, Ελλάδα, Ισπανία, Πολωνία).



3.2 Δειγματοληψία

Βήμα 1. Για την ένταξη των νηπιαγωγείων στη μελέτη, αρχικά δημιουργήθηκε μία λίστα με όλους τους δήμους που βρίσκονταν σε απόσταση μέχρι 25 χλμ. από κάθε ινστιτούτο σε κάθε χώρα.

Βήμα 2. Οι δήμοι κάθε χώρας χωρίστηκαν σε τρεις κατηγορίες ανάλογα με το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο (χαμηλό, μεσαίο και υψηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο), όπως κρίθηκε από το επίπεδο εκπαίδευσης και το εισόδημα των γονέων.

Βήμα 3. Η κάθε χώρα επέλεξε τυχαία, από κάθε κατηγορία, 5 δήμους (δηλαδή 5 δήμους χαμηλού, 5 δήμους μεσαίου και 5 δήμους υψηλού κοινωνικοοικονομικού επιπέδου). Εάν δεν ήταν εφικτό να επιλεγεί ο συγκεκριμένος αριθμός δήμων σε κάποια από τις χώρες όπου εφαρμόστηκε η παρέμβαση, έγινε επιλογή λιγότερων δήμων, εξίσου τυχαία.

Βήμα 4. Δημιουργήθηκε λίστα με όλα τα νηπιαγωγεία του κάθε δήμου που επιλέχθηκε τυχαία. Το 20% περίπου των μικρότερων νηπιαγωγείων αποκλείστηκε από τη λίστα. Η ένταξη των σχολείων ξεκίνησε από αυτά που βρίσκονταν στην αρχή της λίστας για κάθε ένα από τους επιλεγμένους δήμους.

Προκειμένου να επιτευχθεί η επαφή με τους γονείς/κηδεμόνες των παιδιών, ήταν απαραίτητη προϋπόθεση ένα ποσοστό μεγαλύτερο του 60% από αυτούς, να μιλά την εθνική γλώσσα. Επίσης, για να καθιστούν επιλέξιμα τα νηπιαγωγεία στη μελέτη ToyBox, δεν έπρεπε να συμμετέχουν σε κανένα άλλο πρόγραμμα ή κλινική δοκιμή και έπρεπε να έχουν τουλάχιστον 50% συμμετοχή. Στη συνέχεια λήφθηκε έγγραφη συγκατάθεση για τη συμμετοχή στη μελέτη τόσο από τους γονείς/κηδεμόνες όσο και από τους νηπιαγωγούς.

3.3 Μέθοδοι και εργαλεία αξιολόγησης

3.3.1 Ερωτηματολόγια

Τα ερωτηματολόγια που χρησιμοποιήθηκαν για την παρούσα μελέτη, αναπτύχθηκαν αρχικά στα Αγγλικά, στη συνέχεια μεταφράστηκαν στη γλώσσα της κάθε χώρας και έπειτα επαναμεταφράστηκαν στα Αγγλικά προκειμένου να εντοπισθούν τυχόν διαφορές ανάμεσα στα μεταφρασμένα κείμενα. Για την πραγματοποίηση της συγκεκριμένης μελέτης χρησιμοποιήθηκε το «Ερωτηματολόγιο Γονέων/Κηδεμόνων»

και το «Ερωτηματολόγιο Συχνότητας Κατανάλωσης Τροφίμων των παιδιών», τα οποία συμπληρώθηκαν από τους γονείς/κηδεμόνες των παιδιών και το «Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης Σχολικού Περιβάλλοντος», το οποίο συμπληρώθηκε από τους ερευνητές.

3.3.1.1 Ερωτηματολόγιο Γονέων/Κηδεμόνων

Το ερωτηματολόγιο κάλυπτε τρεις ενότητες: (α) το περιβάλλον της οικογένειας και παράγοντες του τρόπου ζωής, π.χ. εκπαιδευτικό επίπεδο, διάρκεια ύπνου του παιδιού, (β) συμπεριφορές γονέων και παιδιών, π.χ. κατανάλωση νερού και ενδιάμεσων γευμάτων, φυσική δραστηριότητα και καθιστική συμπεριφορά, και (γ) περιγεννητικούς παράγοντες, π.χ. βάρος γέννησης, διάρκεια θηλασμού. Στο τέλος του ερωτηματολογίου επισυνάπτονταν και ένα ιατρικό ιστορικό για το παιδί. Συμπληρώθηκε από τους γονείς/κηδεμόνες των παιδιών. Η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου ελέγχθηκε με επανάληψη της συμπλήρωσής του σε ένα μικρότερο δείγμα συμμετεχόντων (37).

3.3.1.2 Ερωτηματολόγιο Συχνότητας Κατανάλωσης Τροφίμων παιδιών

Το ημι-ποσοτικό ερωτηματολόγιο 44 αντικειμένων που δόθηκε κάλυπτε ένα μεγάλο εύρος τροφίμων, έτσι ώστε να δώσει την δυνατότητα να διερευνηθούν οι διατροφικές συνήθειες των παιδιών. Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο είναι χρήσιμο στην παρούσα μελέτη καθώς βοηθάει στην διερεύνηση της συχνότητας κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων. Συγκεκριμένα, υπήρχαν οι ερωτήσεις «Πόσο συχνά τρώει το παιδί κάτι μεταξύ των γευμάτων (εκτός από το πρωινό, μεσημεριανό, βραδινό);» και «Πόσο συχνά πίνει το παιδί κάτι μεταξύ των γευμάτων (εκτός από το πρωινό, μεσημεριανό, βραδινό);» με διαθέσιμες απαντήσεις: Ποτέ ή λιγότερο από 1 φορά το μήνα/ 1-3 ημέρες το μήνα/ 1 ημέρα την εβδομάδα/ 2-4 ημέρες την εβδομάδα/ 5-6 ημέρες την εβδομάδα/ καθημερινά. Το ερωτηματολόγιο βασίστηκε σε ένα αντίστοιχο ερωτηματολόγιο, στο οποίο είχε αξιολογηθεί η αξιοπιστία του (38).

3.3.1.3 Ορισμός ενδιάμεσου γεύματος

Στις βιβλιογραφικές αναφορές ο ορισμός της έννοιας του ενδιάμεσου γεύματος ποικίλει. Στην παρούσα μελέτη, ως ενδιάμεσο γεύμα έχει οριστεί οτιδήποτε καταναλώνεται (τρώγεται ή πίνετε) μεταξύ των γευμάτων (εκτός δηλαδή του πρωινού, του μεσημεριανού και του βραδινού). Για τους γονείς/κηδεμόνες ισχύει το

ίδιο. Επίσης, για να θεωρηθεί ότι κάποιος καταναλώνει ενδιάμεσα γεύματα πρέπει αυτό να γίνεται σε καθημερινή βάση. Αντίστοιχα, η παράλειψη ενδιάμεσων γευμάτων ορίζεται ως η κατανάλωση ενδιάμεσου γεύματος μέχρι και έξι μέρες την εβδομάδα. Τα κατώφλια αυτά ορίστηκαν σύμφωνα με παρόμοιες βιβλιογραφικές μελέτες και αναφορές.

3.3.1.3 Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης Σχολικού Περιβάλλοντος

Το ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε για να αξιολογήσει το περιβάλλον του σχολείου, ως προς τη φυσική δομή του, όσο και ως προς τις πολιτικές που ακολουθεί και τους κανόνες που εφαρμόζει. Περιείχε ενότητες που περιλάμβαναν ερωτήσεις για το φυσικό περιβάλλον και τις ακολουθούμενες πολιτικές ως προς προκαθορισμένες συμπεριφορές των παιδιών, και συγκεκριμένα ως προς την κατανάλωση νερού και ενδιάμεσων γευμάτων, τη φυσική δραστηριότητα και την καθιστική συμπεριφορά. Το ερωτηματολόγιο αναπτύχθηκε με βάση το θεωρητικό πλαίσιο ANGELO (39) που έχει ως σκοπό τη συνεργασία με την κοινότητα για την παραχώρηση προτεραιότητας σε δραστηριότητες παρεμβάσεων για την καταπολέμηση της παιδικής παχυσαρκίας, περιλαμβάνοντας την εμπλοκή διαφορετικών ανθρώπων-κλειδιών της κοινότητας και την κατανόηση των τοπικών αναγκών και διαθέσιμων πόρων.

3.3.2 Ανθρωπομετρία

Τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά που μετρήθηκαν είναι το βάρος και το ύψος, τα οποία μετρήθηκαν με αρχές και μεθόδους που αναφέρονται παρακάτω.

3.3.2.1 Μέτρηση βάρους

Εξοπλισμός

Το βάρος μετρήθηκε με φορητή ηλεκτρονική ζυγαριά (μοντέλο SECA 861 και SECA 813) με ακρίβεια 0,1 kg.

Προαπαιτούμενα και πρακτικές διαδικασίες

- Τα παιδιά που δεν μπορούσαν να σταθούν στο ζυγό δεν μετρήθηκαν.
- Για τη μέτρηση έπρεπε να αφαιρεθούν όλα τα ρούχα εκτός από τα εσώρουχα, το μπλουζάκι και τις κάλτσες.
- Τα παπούτσια έπρεπε να αφαιρεθούν.

- Στην περίπτωση που οι πάνες ήταν υγρές έπρεπε να αντικατασταθούν (η υγρασία που είχαν οι πάνες θα επηρέαζε τη μέτρηση του βάρους και το αποτέλεσμα δεν θα ήταν αντιπροσωπευτικό).

Διαδικασία μέτρησης

Η στάση του σώματος κατά τη μέτρηση είναι πολύ σημαντική, ώστε το αποτέλεσμα να είναι αληθές και αντιπροσωπευτικό. Για το λόγο αυτό έπρεπε να δίνεται ιδιαίτερη σημασία στην ισοκατανομή του βάρους και τη θέση του κεφαλιού.

- Όλα τα παιδιά έπρεπε να στέκονται στο ζυγό εντελώς ακίνητα.
- Ο ζυγός ενεργοποιούνταν με το πόδι και πριν το κάθε παιδί ανεβεί στο ζυγό, έπρεπε η οθόνη να είχε την ένδειξη 0.0.
- Η σωστή θέση για τη ζύγιση προέβλεπε το στήσιμο με τα πόδια ενωμένα στο κέντρο της ζυγαριάς και τις φτέρνες να ακουμπούν την πίσω άκρη.
- Οι ώμοι έπρεπε να κρέμονται χαλαρά και το κεφάλι να κοιτάει μπροστά και όχι την οθόνη της ζυγαριάς.

3.3.2.2 Μέτρηση ύψους

Εξοπλισμός

Το ύψος μετρήθηκε με τηλεσκοπικό όργανο μέτρησης ύψους (μοντέλο SECA 225 και SECA 214).

Προαπαιτούμενα και πρακτικές διαδικασίες

Ιδανικά, ένας δεύτερος παρατηρητής έπρεπε να παραβρίσκεται για να ελέγχει τη σωστή θέση του παιδιού κατά τη διάρκεια της μέτρησης.

- Τα παιδιά που δεν μπορούσαν να σταθούν στο αναστημόμετρο δεν μετρήθηκαν.
- Για τις μετρήσεις έπρεπε να αφαιρεθούν όλα τα ρούχα εκτός από τα εσώρουχα, το μπλουζάκι και τις κάλτσες.

Τα παπούτσια έπρεπε να αφαιρεθούν. Τα κοκκαλάκια για τα μαλλιά που μπορεί να επηρέαζαν τη μέτρηση έπρεπε να αφαιρεθούν, όπως και οι κοτσίδες για τον ίδιο λόγο.

Διαδικασία μέτρησης

- Το παιδί στεκόταν όρθιο στο αναστημόμετρο με γυμνά πόδια και έπρεπε το πίσω μέρος του κεφαλιού, οι ώμοι, οι γλουτοί, οι γάμπες και οι φτέρνες να ακουμπούν στην κατακόρυφη στήλη του οργάνου.
- Ο παρατηρητής έπρεπε να τοποθετεί το κεφάλι του παιδιού σε τέτοια θέση, ώστε η οριζόντια νοητή γραμμή που σχηματιζόταν από το αυτί έως της άκρη του ματιού στην ίδια πλευρά του προσώπου, να είναι παράλληλη με την οριζόντια γραμμή που σχημάτιζαν τα πόδια (επίπεδο Frankfort).
- Ο παρατηρητής έπρεπε να κρατάει το κεφάλι του παιδιού με τα χέρια του, τοποθετώντας τις παλάμες του στα μάγουλα του παιδιού, ενώ τα δάκτυλα να ακουμπούν ακριβώς κάτω από τα αυτιά του, φέρνοντας την κεφαλή του παιδιού σε επίπεδο Frankfort.
- Σταθερά αλλά απαλά, ο παρατηρητής έπρεπε να ασκεί δύναμη προς τα πάνω, ανεβάζοντας το κεφάλι του παιδιού, ώστε αυτό να τεντωθεί όσο μπορούσε περισσότερο και να φτάσει στο μέγιστό του ύψος. Οι κινήσεις δεν έπρεπε να είναι απότομες και η όλη διαδικασία να γίνεται απαλά. Σημαντικό ήταν να μην μεταβληθεί η θέση του κεφαλιού του παιδιού, αλλά να παραμένει στη θέση που περιγράφηκε προηγουμένως.
- Κάποιος συνεργάτης έπρεπε να κατεβάσει το πάνω μέρος του αναστημόμετρου απαλά για να ακουμπήσει ελαφρά το κεφάλι του παιδιού, χωρίς να του ασκεί μεγάλη πίεση.
- Ο παρατηρητής, κρατώντας ακόμα το κεφάλι του παιδιού, έπρεπε να αφήσει το παιδί να χαλαρώσει. Εάν η μέτρηση είχε γίνει σωστά, το παιδί μπορούσε να κατέβει από το αναστημόμετρο με προσοχή για να μην μετακινήσει το πάνω μέρος που ακουμπούσε το κεφάλι του.
- Ο παρατηρητής έβλεπε και κατέγραφε το μετρούμενο ύψος με ακρίβεια 0,1 cm.
- Το πάνω μέρος του αναστημόμετρου έπρεπε να τοποθετηθεί και πάλι σε ψηλό σημείο ώστε να αποφευχθεί ο τραυματισμός κάποιου παιδιού.

3.3.2.3 Υπολογισμός ΔΜΣ

Ο υπολογισμός του ΔΜΣ προέκυψε από το πηλίκο του βάρους, σε κιλά, προς το τετράγωνο του ύψους, σε μέτρα². Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε η

κατηγοριοποίηση σε φυσιολογικό βάρος, υπέρβαρο και παχυσαρκία με βάση τον Πίνακα 2 του Παραρτήματος.

3.4 Έλεγχος των μεθόδων αξιολόγησης

Πραγματοποιήθηκε πιλοτικός έλεγχος των ερωτηματολογίων των γονέων μεταξύ μικρών δειγμάτων σε όλες τις συμμετέχουσες χώρες για να εξεταστεί ο βαθμός κατανόησης τους και η διάρκεια της συμπλήρωσης (37). Επιπλέον, πραγματοποιήθηκε κεντρική και τοπική εκπαίδευση των ερευνητών αλλά και έλεγχος για την αξιοπιστία των ανθρωπομετρικών μετρήσεων μεταξύ των ερευνητών (40). Όλες οι μέθοδοι αξιολόγησης ακολουθούσαν τυπικές διαδικασίες ορισμένες από το πρωτόκολλο της μελέτης (41).

3.5 Έγκριση Βιοηθικής

Η μελέτη τήρησε σε όλες της τα στάδια τη Διακήρυξη του Ελσίνκι και τους κανόνες του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων και Βιοηθικής. Κάθε μια από τις χώρες που έλαβαν μέρος στη μελέτη, πήρε έγκριση βιοηθικής από τους αρμόδιους φορείς και αρχές προτού πραγματοποιηθεί η μελέτη. Συγκεκριμένα για την εφαρμογή της παρέμβασης στην Ελλάδα, πάρθηκε έγκριση από την Επιτροπή Βιοηθικής του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου, από το Υπουργείο Παιδείας και Δια Βίου Μάθησης, από τους νηπιαγωγούς και από τους γονείς/κηδεμόνες. Όλες οι χώρες που συμμετείχαν συνέλεξαν δεδομένα μεταξύ των παιδιών και των γονιών/κηδεμόνων τους και των νηπιαγωγών.

3.6 Στατιστική Ανάλυση

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έγινε χρησιμοποιώντας το στατιστικό πακέτο SPSS 21.0 για Windows. Οι κατηγορικές μεταβλητές εκφράστηκαν σαν ποσοστά (%). Για τη συσχέτιση των κατηγορικών μεταβλητών μεταξύ τους χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος χ^2 . Επιπλέον, πραγματοποιήθηκαν μονοπαραγοντικές λογαριθμικές παλινδρομήσεις για τον υπολογισμό των μη-διορθωμένων σχετικών λόγων (Crude Odds Ratios) για τη διευκρίνιση της σχέσης μεταξύ των παραγόντων της οικογένειας και του σχολικού περιβάλλοντος και με τις κατηγορίες στη συχνότητα κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων από τα παιδιά. Στη συνέχεια δημιουργήθηκε ένα μοντέλο πολλαπλής λογαριθμικής παλινδρόμησης με τους παραπάνω παράγοντες, που περιλάμβανε το φύλο, την ηλικία και την χώρα ως συγχυτικούς παράγοντες, με

αποτέλεσμα τον υπολογισμό των διορθωμένων σχετικών λόγων (Adjusted Odds Ratios). Σε όλες τις αναλύσεις το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ήταν $p < 0.05$.

4. Αποτελέσματα

4.1 Περιγραφικά χαρακτηριστικά δείγματος

Πίνακας 1. Φύλο παιδιών, κοινωνικο-οικονομικά χαρακτηριστικά και κατάσταση βάρους γονέων/ κηδεμόνων ανά χώρα.

	N	Σύνολο	N	Ελλάδα	N	Βέλγιο	N	Βουλγαρία	N	Γερμανία	N	Πολωνία	N	Ισπανία	p-value
Φύλο															
Αγόρια	3932	51,9	910	51,2	696	52,7	478	49,6	611	51,2	755	52,8	482	54,2	0,370
Κορίτσια	3644	48,1	869	48,8	625	47,3	486	50,4	582	48,8	675	47,2	407	45,8	
Εθνικότητα με βάση τη χώρα καταγωγής															
Τουλάχιστον ένας γονέας γεννημένος σε άλλη χώρα	1061	14,4	333	19,9	177	13,7	21	2,2	373	31,4	35	2,5	122	14,1	<0,001
Και οι δύο γονείς ιθαγενείς	6311	85,6	1337	80,1	1112	86,3	939	97,8	814	68,6	1377	97,5	742	85,9	
Εκπαιδευτικό επίπεδο															
Και οι δύο γονείς <14 έτη	2386	33,3	741	43,1	411	32,6	352	38,0	408	38,4	242	17,4	232	28,5	<0,001
Τουλάχιστον ένας γονέας ≥14 έτη	4785	66,7	980	56,9	849	67,4	574	62,0	655	61,6	1146	82,6	581	71,5	
Κατάσταση βάρους γονέων															
Και οι δύο γονείς φυσιολογικού βάρους	1820	28,3	360	22,8	427	37,7	177	23,2	299	30,2	310	25,4	247	32,5	<0,001
Τουλάχιστον ένας γονέας υπέρβαρος/ παχύσαρκος	4622	71,7	1216	77,2	706	62,3	585	76,8	691	69,8	912	74,6	512	67,5	

Crosstabs, p-value from chi-square test

Το p-value προέκυψε από το στατιστικό κριτήριο X^2 του Pearson, Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε ως $p < 0,05$

Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται το φύλο των παιδιών, κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά (εθνικότητα με βάση τη χώρα καταγωγής και εκπαιδευτικό επίπεδο) και η κατάσταση βάρους των γονέων/ κηδεμόνων τους ανά χώρα,

Αναφορικά με το **φύλο**, στο σύνολο του δείγματος τα αγόρια αποτελούσαν το 51,9% των παιδιών, ενώ τα κορίτσια το 48,1%, Η κατανομή του φύλου δε διέφερε στατιστικά σημαντικά μεταξύ των χωρών ($p=370$), Ωστόσο, φαίνεται ότι η Ισπανία είχε το υψηλότερο ποσοστό αγοριών (54,2%), ακολουθούμενη από την Πολωνία (52,8%), ενώ η Βουλγαρία είχε το μεγαλύτερο ποσοστό κοριτσιών (50,4%), ακολουθούμενη από την Ελλάδα και τη Γερμανία (48,8%),

Όσον αφορά στην **εθνικότητα** των γονέων/ κηδεμόνων με βάση την χώρα καταγωγής, για το σύνολο του δείγματος τα παιδιά των οποίων οι γονείς/ κηδεμόνες ήταν ιθαγενείς αποτέλεσαν το 85,6% του δείγματος, ενώ τα παιδιά με τουλάχιστον έναν γονέα γεννημένο σε άλλη χώρα ήταν το υπόλοιπο 14,4% του δείγματος, Η παραπάνω κατανομή διαφέρει στατιστικά σημαντικά ($p<0,001$) μεταξύ των χωρών, Το υψηλότερο ποσοστό για τις οικογένειες στις οποίες και οι δύο γονείς/ κηδεμόνες ήταν ιθαγενείς παρατηρήθηκε στη Βουλγαρία (97,8%) και το χαμηλότερο στη Γερμανία (68,6%), Στο σύνολο των χωρών, αλλά και σε κάθε μία ξεχωριστά, οικογένειες στις οποίες και οι δύο γονείς/ κηδεμόνες ήταν ιθαγενείς ήταν επικρατέστερες των με οικογενειών με τουλάχιστον έναν γονέα γεννημένο σε άλλη χώρα, Στην Ελλάδα φαίνεται πως το ποσοστό των οικογενειών στις οποίες και οι δύο γονείς/ κηδεμόνες ήταν ιθαγενείς είναι χαμηλότερο (80,1%) από αυτό που εκτιμήθηκε για το σύνολο του δείγματος (85,6%),

Σχετικά με το **εκπαιδευτικό επίπεδο** των γονέων/ κηδεμόνων, για το σύνολο του δείγματος, τα παιδιά των οποίων οι γονείς/ κηδεμόνες είχαν και οι δύο λιγότερα από 14 έτη εκπαίδευσης αποτέλεσαν το 33,3% του δείγματος, ενώ τα παιδιά με τουλάχιστον έναν γονέα με περισσότερα από 14 έτη εκπαίδευσης ήταν το υπόλοιπο 66,7% του δείγματος, Τα παραπάνω ποσοστά διέφεραν στατιστικά σημαντικά μεταξύ των χωρών ($p<0,001$), Η κατηγορία που περιλάμβανε παιδιά με δύο γονείς/ κηδεμόνες με λιγότερα από 14 έτη εκπαίδευσης εμφάνισε υψηλότερα ποσοστά στην Ελλάδα (43,1%) ακολουθούμενη από τη Γερμανία (38,4%), Όσο αφορά στα παιδιά από οικογένειες όπου τουλάχιστον ο ένας γονέας/ κηδεμόνας έχει περισσότερα από 14 έτη εκπαίδευσης, τα υψηλότερα ποσοστά παρατηρήθηκαν στην Πολωνία (82,6%), ακολουθούμενη από την Ισπανία (71,5%),

Τέλος, στον πίνακα παρουσιάζονται τα ποσοστά της **κατάστασης βάρους** των γονέων/ κηδεμόνων ξεχωριστά για κάθε χώρα, Για το σύνολο του πληθυσμού φαίνεται πως οι οικογένειες με έναν τουλάχιστον γονέα υπέρβαρο ή παχύσαρκο (71,7%) υπερτερούν εκείνων που έχουν δύο γονείς/ κηδεμόνες φυσιολογικού βάρους (28,3%), Τα ποσοστά διαφέρουν στατιστικά σημαντικά μεταξύ των χωρών ($p < 0,001$), Το Βέλγιο και η Ισπανία φαίνεται πως έχουν τα μεγαλύτερα ποσοστά οικογενειών με δύο γονείς/ κηδεμόνες φυσιολογικού βάρους (37,7% και 32,5%, αντίστοιχα), ενώ τα υψηλότερα ποσοστά στην κατηγορία με τις οικογένειες που έχουν έναν τουλάχιστον γονέα υπέρβαρο ή παχύσαρκο εντοπίζονται στην Ελλάδα και τη Βουλγαρία (77,2% και 76,8%, αντίστοιχα),

Πίνακας 2, Ποσοστά υπέρβαρων / παχύσαρκων παιδιών του TOYBOX ανά χώρα και φύλο,

	N	Σύνολο	N	Ελλάδα	N	Βέλγιο	N	Βουλγαρία	N	Γερμανία	N	Πολωνία	N	Ισπανία	p-value
Αγόρια	3929	12,0	909	16,4	696	9,6	478	11,9	610	7,7	754	10,5	482	15,4	<0,001
Κορίτσια	3642	17,0	869	24,6	625	12,6	486	17,7	580	11,9	675	15,7	407	16,0	<0,001
P-value		<0,001		<0,001		0,081		0,012		0,015		0,003		0,801	
Συνολικά	7571	14,4	1778	20,4	1321	11,1	964	14,8	1190	9,7	1429	12,9	889	15,6	<0,001

Crosstabs, p-value from chi-square test

Το p-value προέκυψε από το στατιστικό κριτήριο X^2 του Pearson, Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε ως $p < 0,05$

Τα παιδιά κατηγοριοποιήθηκαν ως «νορμοβαρή», «υπέρβαρα» και «παχύσαρκα» βάσει των κριτηρίων που έχει θέσει η Παγκόσμια Ομάδα Δράσης για την Παχυσαρκία (International Obesity Task Force, IOTF) (11), Ο επιπολασμός του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας, όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 2, φαίνεται να είναι στατιστικά σημαντικά υψηλότερος στα αγόρια σε σχέση με τα κορίτσια στο σύνολο των χωρών, στην Ελλάδα, στη Βουλγαρία, στη Γερμανία και στην Πολωνία, Ο υψηλότερος επιπολασμός υπέρβαρου και παχυσαρκίας παρατηρήθηκε στην Ελλάδα (20,4%), ενώ ο χαμηλότερος στην Γερμανία και στο Βέλγιο (9,7% και 11,1%, αντίστοιχα), Μεταξύ των χωρών παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στα ποσοστά των υπέρβαρων / παχύσαρκων παιδιών τόσο στα αγόρια και τα κορίτσια, όσο και στο σύνολο των παιδιών ($p < 0,001$),

Πίνακας 3, Συχνότητα καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων από τα παιδιά ανά χώρα και φύλο,

	N	Σύνολο	N	Ελλάδα	N	Βέλγιο	N	Βουλγαρία	N	Γερμανία	N	Πολωνία	N	Ισπανία	p-value
Αγόρια	3523	83,0	866	72,6	481	92,7	375	75,5	594	91,6	733	83,8	474	86,3	<0,001
Κορίτσια	3255	81,3	832	70,9	441	90,0	375	74,7	553	89,9	656	81,3	398	87,9	<0,001
P-value		0,067		0,431		0,143		0,800		0,318		0,217		0,469	
Συνολικά	6778	82,2	1698	71,8	922	91,4	750	75,1	1147	90,8	1389	82,6	872	87,0	<0,001

Crosstabs, p-value from chi-square test

Το p-value προέκυψε από το στατιστικό κριτήριο X^2 του Pearson, Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε ως $p < 0,05$

Τα παιδιά χωρίστηκαν σε δύο κατηγορίες, αυτή των παιδιών που καταναλώνουν καθημερινά ενδιάμεσα γεύματα και αυτή των παιδιών που δεν καταναλώνουν καθημερινά ενδιάμεσα γεύματα, Στον Πίνακα 3 παρουσιάζονται τα ποσοστά των παιδιών που καταναλώναν καθημερινά ενδιάμεσα γεύματα ανά φύλο και ανά χώρα αλλά και στο σύνολο του δείγματος, Η συχνότητα της καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων φαίνεται να μη διαφέρει στατιστικά σημαντικά μεταξύ των αγοριών και των κοριτσιών στο σύνολο των χωρών αλλά και σε κάθε χώρα ξεχωριστά, Η υψηλότερη συχνότητα καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων παρατηρήθηκε στο Βέλγιο (91,4%), ενώ ο χαμηλότερος στην Ελλάδα και τη Βουλγαρία (71,8% και 75,1%, αντίστοιχα), Μεταξύ των χωρών παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στα ποσοστά των παιδιών με καθημερινή κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων τόσο στα αγόρια και τα κορίτσια, όσο και στο σύνολο των παιδιών ($p < 0,001$),

Πίνακας 4, Συχνότητα κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων από τους γονείς/ κηδεμόνες ανά χώρα και κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο και της κατάστασης βάρους των γονέων/ κηδεμόνων,

	N	Σύνολο	N	Ελλάδα	N	Βέλγιο	N	Βουλγαρία	N	Γερμανία	N	Πολωνία	N	Ισπανία	p-value
Εθνικότητα με βάση τη χώρα καταγωγής															
Τουλάχιστον ένας γονέας γεννημένος σε άλλη χώρα	1026	33,4	315	31,7	175	49,1	21	19,0	358	30,4	35	34,3	122	26,2	<0,001
Και οι δύο γονείς ιθαγενείς	6218	38,8	1310	39,0	1109	51,4	903	23,7	807	37,7	1353	42,6	736	32,5	<0,001
P-value		0,001		0,017		0,579		0,620		0,017		0,323		0,169	
Εκπαιδευτικό επίπεδο															
Και οι δύο γονείς <14 έτη	2331	33,7	714	29,0	408	48,5	340	22,4	403	33,5	236	40,3	230	32,2	<0,001
Τουλάχιστον ένας γονέας ≥14 έτη	4738	40,9	968	45,1	849	51,4	560	24,5	650	38,5	1133	43,4	578	32,2	<0,001
P-value		<0,001		<0,001		0,348		0,470		0,104		0,371		0,999	
Κατάσταση βάρους γονέων															
Και οι δύο γονείς φυσιολογικού βάρους	1791	38,3	350	34,3	426	49,5	172	25,0	292	35,6	307	44,3	244	29,5	<0,001
Τουλάχιστον ένας γονέας υπέρβαρος/ παχύσαρκος	4563	37,7	1193	40,2	704	50,6	571	20,7	684	33,5	900	41,1	511	33,3	<0,001
P-value		0,677		0,048		0,735		0,226		0,519		0,328		0,301	
Συνολικά	7442	38,0	1733	38,1	1316	50,6	938	23,5	1167	35,5	1406	42,2	882	31,5	<0,001

Crosstabs, p-value from chi-square test

Το p-value προέκυψε από το στατιστικό κριτήριο X^2 του Pearson, Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε ως $p<0,05$

Οι γονείς/ κηδεμόνες χωρίστηκαν σε δύο κατηγορίες, αυτών που καταναλώνουν καθημερινά ενδιάμεσα γεύματα και αυτών που δεν καταναλώνουν καθημερινά ενδιάμεσα γεύματα, Στον Πίνακα 4 παρουσιάζονται τα ποσοστά των γονέων/ κηδεμόνων που κατανάλωναν καθημερινά ενδιάμεσα γεύματα στο σύνολο του δείγματος, ανά χώρα και κοινωνικο-δημογραφικά και ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά και συγκεκριμένα, ανά εθνικότητα με βάση τη χώρα καταγωγής, ανά εκπαιδευτικό επίπεδο, και με βάση την κατάσταση βάρους τους,

Αναφορικά με την **εθνικότητα** των γονέων/ κηδεμόνων με βάση την χώρα καταγωγής, η συχνότητα της καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων των γονέων/ κηδεμόνων φαίνεται να διαφέρει στατιστικά σημαντικά ($p < 0,001$) μεταξύ των οικογενειών όπου και οι δύο γονείς/ κηδεμόνες ήταν ιθαγενείς (38,8%) και αυτών με τουλάχιστον έναν γονέα γεννημένο σε άλλη χώρα (33,4%) στο σύνολο του δείγματος, στην Ελλάδα και τη Γερμανία, Η υψηλότερη συχνότητα καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων από τους γονείς/ κηδεμόνες στις οικογένειες όπου και οι δύο γονείς/ κηδεμόνες ήταν ιθαγενείς, αλλά και σε αυτές με τουλάχιστον έναν γονέα γεννημένο σε άλλη χώρα, παρατηρήθηκε στο Βέλγιο (51,4% και 49,1%, αντίστοιχα), ενώ ο χαμηλότερος και για τις δύο κατηγορίες στη Βουλγαρία (23,7% και 19,0%, αντίστοιχα), Μεταξύ των χωρών παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στα ποσοστά στη συχνότητα της καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων των γονέων/ κηδεμόνων τόσο στις οικογένειες όπου και οι δύο γονείς/ κηδεμόνες ήταν ιθαγενείς όσο και σε αυτές με τουλάχιστον έναν γονέα γεννημένο σε άλλη χώρα ($p < 0,001$),

Σχετικά με το **εκπαιδευτικό επίπεδο** των γονέων/ κηδεμόνων, η συχνότητα της καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων των γονέων/ κηδεμόνων φαίνεται να διαφέρει στατιστικά σημαντικά ($p < 0,001$) μεταξύ των οικογενειών όπου και οι δύο γονείς/ κηδεμόνες είχαν λιγότερα από 14 έτη εκπαίδευσης (33,7%) και αυτών με τουλάχιστον έναν γονέα με περισσότερα από 14 έτη εκπαίδευσης (40,9%) στο σύνολο του δείγματος και στην Ελλάδα, Η υψηλότερη συχνότητα καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων από τους γονείς/ κηδεμόνες στις οικογένειες όπου και οι δύο γονείς/ κηδεμόνες είχαν λιγότερα από 14 έτη εκπαίδευσης, αλλά και σε αυτές με τουλάχιστον έναν γονέα με περισσότερα από 14 έτη εκπαίδευσης, παρατηρήθηκε στο Βέλγιο (48,5% και 51,4%, αντίστοιχα), ενώ ο χαμηλότερος και για τις δύο κατηγορίες στη Βουλγαρία (22,4% και 24,5%, αντίστοιχα), Μεταξύ των χωρών παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στα ποσοστά στη συχνότητα της καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων των γονέων/ κηδεμόνων τόσο στις οικογένειες όπου και οι δύο γονείς/

κηδεμόνες είχαν λιγότερα από 14 έτη εκπαίδευσης όσο και σε αυτές με τουλάχιστον έναν γονέα με περισσότερα από 14 έτη εκπαίδευσης ($p<0,001$),

Αναφορικά με την **κατάσταση βάρους** των γονέων/ κηδεμόνων, η συχνότητα της καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων των γονέων/ κηδεμόνων φαίνεται να μη διαφέρει στατιστικά σημαντικά ($p=0,677$) μεταξύ των οικογενειών όπου και οι δύο γονείς/ κηδεμόνες ήταν φυσιολογικού βάρους (38,3%) και αυτών με τουλάχιστον έναν γονέα υπέρβαρο ή παχύσαρκο (37,7%) στο σύνολο του δείγματος, Ωστόσο, στην περίπτωση της Ελλάδας, τα ποσοστά στις προαναφερθείσες κατηγορίες διέφεραν στατιστικά σημαντικά ($p=0,048$) και συγκεκριμένα αυτά ήταν 34,3% και 40,2%, αντίστοιχα, Η υψηλότερη συχνότητα καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων από τους γονείς/ κηδεμόνες στις οικογένειες όπου και οι δύο γονείς/ κηδεμόνες ήταν φυσιολογικού βάρους, αλλά και σε αυτές με τουλάχιστον έναν γονέα υπέρβαρο ή παχύσαρκο, παρατηρήθηκε στο Βέλγιο (49,5% και 50,6%, αντίστοιχα), ενώ ο χαμηλότερος και για τις δύο κατηγορίες στη Βουλγαρία (25,0% και 20,7%, αντίστοιχα), Μεταξύ των χωρών παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στα ποσοστά στη συχνότητα της καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων των γονέων/ κηδεμόνων τόσο στις οικογένειες όπου και οι δύο ήταν φυσιολογικού βάρους όσο και σε αυτές με τουλάχιστον έναν γονέα υπέρβαρο ή παχύσαρκο ($p<0,001$),

Τέλος, στον πίνακα παρουσιάζονται τα συνολικά ποσοστά της συχνότητας καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων των γονέων/ κηδεμόνων ανά χώρα, τα οποία φαίνεται να διαφέρουν στατιστικά σημαντικά μεταξύ των χωρών ($p<0,001$), Στο σύνολο των χωρών, η συχνότητα της καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων των γονέων/ κηδεμόνων είναι 38,0%, ενώ η χώρα με την υψηλότερη συχνότητα είναι το Βέλγιο (50,6%) και με τον χαμηλότερο η Βουλγαρία (23,5), Στην Ελλάδα φαίνεται πως το ποσοστό των γονέων/ κηδεμόνων που καταναλώνουν καθημερινά ενδιάμεσα γεύματα είναι πολύ κοντά με αυτό που εκτιμήθηκε για το σύνολο του δείγματος (38,1%),

4,2 Πίνακες συσχετίσεων παραγόντων της οικογένειας και του σχολικού περιβάλλοντος με τη συχνότητα κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων από τα παιδιά

Πίνακας 5, Καθημερινή κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων από τα παιδιά ανά κατάσταση βάρους παιδιών ανά χώρα,

	N	Σύνολο	N	Ελλάδα	N	Βέλγιο	N	Βουλγαρία	N	Γερμανία	N	Πολωνία	N	Ισπανία	p-value
Φυσιολογικού βάρους	5796	82,7	1348	72,1	819	91,5	648	73,3	1036	91,3	1208	82,5	737	87,2	<0,001
Υπέρβαρα/Παχύσαρκα	977	79,2	349	70,8	103	91,3	102	73,5	108	85,2	180	83,3	135	85,9	<0,001
P-value		0,008		0,622		0,948		0,699		0,037		0,771		0,675	

Crosstabs, p-value from chi-square test

Το p-value προέκυψε από το στατιστικό κριτήριο X^2 του Pearson, Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε ως $p < 0,05$

Στον Πίνακα 5 παρουσιάζονται τα ποσοστά των παιδιών που κατανάλωναν καθημερινά ενδιάμεσα γεύματα ανά κατηγορία σωματικού βάρους και ανά χώρα αλλά και στο σύνολο του δείγματος. Η συχνότητα της καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων φαίνεται να διαφέρει στατιστικά σημαντικά μεταξύ των υπέρβαρων ή παχύσαρκων και των φυσιολογικών παιδιών στο σύνολο των χωρών αλλά και στη Γερμανία. Συγκεκριμένα, τα φυσιολογικού βάρους παιδιά παρουσίασαν μεγαλύτερα ποσοστά καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων σε σχέση με τα υπέρβαρα ή παχύσαρκα παιδιά στο σύνολο των χωρών (82,7% και 79,2%, αντίστοιχα, $p=0,008$) και στη Γερμανία (91,3% και 85,2%, αντίστοιχα, $p=0,037$). Μεταξύ των χωρών παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στα ποσοστά των παιδιών με καθημερινή κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων τόσο στα φυσιολογικού βάρους παιδιά όσο και στα υπέρβαρα ή παχύσαρκα ($p < 0,001$),

Πίνακας 6, Συχνότητα καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων από τα παιδιά ανά κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο και της κατάστασης βάρους των γονέων/ κηδεμόνων,

	N	Σύνολο	N	Ελλάδα	N	Βέλγιο	N	Βουλγαρία	N	Γερμανία	N	Πολωνία	N	Ισπανία	P-value
Εθνικότητα με βάση τη χώρα καταγωγής															
Τουλάχιστον ένας γονέας γεννημένος σε άλλη χώρα	914	80,2	309	72,5	92	84,8	17	70,6	342	85,4	35	68,6	119	86,6	<0,001
Και οι δύο γονείς ιθαγενείς	5684	82,8	1285	71,9	808	92,3	724	75,3	800	93,1	1338	83,0	729	87,0	<0,001
P-value		0,057		0,837		0,014		0,658		<0,001		0,026		0,901	
Εκπαιδευτικό επίπεδο															
Και οι δύο γονείς <14 έτη	2076	79,0	699	67,4	253	90,9	265	73,6	395	89,4	237	81,9	227	86,8	<0,001
Τουλάχιστον ένας γονέας ≥14 έτη	4356	83,7	947	75,6	626	91,9	456	76,3	641	92,0	1115	82,7	571	86,7	<0,001
p-value		<0,001		<0,001		0,648		0,339		0,143		0,759		0,972	
Κατάσταση βάρους γονέων															
Και οι δύο γονείς φυσιολογικού βάρους	1628	82,6	345	69,0	302	91,4	149	80,5	285	91,2	304	80,3	243	85,2	<0,001
Τουλάχιστον ένας γονέας υπέρβαρος/ παχύσαρκος	4177	81,4	1168	72,4	498	91,8	453	71,3	669	91,0	888	82,2	501	87,2	<0,001
P-value		0,299		0,212		0,852		0,027		0,922		0,449		0,444	

Crosstabs, p-value from chi-square test

Το p-value προέκυψε από το στατιστικό κριτήριο X^2 του Pearson, Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε ως $p < 0,05$

Στον πίνακα 6 παρουσιάζεται η συχνότητα της καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων παιδιών με βάση τις κατηγορίες εθνικότητας, του εκπαιδευτικού επιπέδου και της κατάστασης βάρους των γονέων/ κηδεμόνων των συμμετεχόντων ανά χώρα,

Η μεταβλητή **εθνικότητα**, φαίνεται να μην έχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την καθημερινή κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων των παιδιών στο σύνολο του δείγματος, ωστόσο παρατηρείται στατιστικά σημαντική σε μεμονωμένες χώρες, Συγκεκριμένα, φαίνεται ότι τα παιδιά από οικογένειες με δύο ιθαγενείς γονείς/ κηδεμόνες έχουν υψηλότερη συχνότητα καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων σε σχέση με αυτά από οικογένειες όπου τουλάχιστον ο ένας γονέας/ κηδεμόνας είναι γεννημένος σε άλλη χώρα, και η σχέση αυτή είναι στατιστικά σημαντική στο Βέλγιο (92,3% και 84,8%, αντίστοιχα, $p=0,014$), τη Γερμανία (93,1% και 85,4%, αντίστοιχα, $p<0,001$) και την Πολωνία (83,0% και 68,6%, αντίστοιχα, $p=0,026$), Η κατανομή της συχνότητας καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων ανά κατηγορία εθνικότητας διέφερε στατιστικά σημαντικά μεταξύ των χωρών ($p<0,001$),

Σχετικά με το **εκπαιδευτικό επίπεδο** των γονέων/ κηδεμόνων, αυτό φαίνεται να έχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την καθημερινή κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων των παιδιών στο σύνολο του δείγματος, αλλά και στην Ελλάδα, Συγκεκριμένα, φαίνεται ότι τα παιδιά από οικογένειες όπου και οι δύο γονείς/ κηδεμόνες είχαν λιγότερα από 14 έτη εκπαίδευσης, εμφάνισαν χαμηλότερη συχνότητα καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων σε σχέση με αυτά από οικογένειες όπου τουλάχιστον ο ένας γονέας/ κηδεμόνας είχε περισσότερα από 14 έτη εκπαίδευσης, και η σχέση αυτή είναι στατιστικά σημαντική στο σύνολο των χωρών (79,0% και 83,7%, αντίστοιχα, $p<0,001$) και την Ελλάδα (67,4% και 75,6%, αντίστοιχα, $p<0,001$), Η κατανομή της συχνότητας καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων ανά κατηγορία εκπαιδευτικού επιπέδου διέφερε στατιστικά σημαντικά μεταξύ των χωρών ($p<0,001$),

Όσο αφορά στην κατάσταση βάρους των γονέων/ κηδεμόνων, αυτή φαίνεται να μην έχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την καθημερινή κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων των παιδιών στο σύνολο του δείγματος, ωστόσο παρατηρείται στατιστικά σημαντική στην Βουλγαρία, Συγκεκριμένα, φαίνεται ότι τα παιδιά από οικογένειες με δύο γονείς/ κηδεμόνες φυσιολογικού βάρους έχουν υψηλότερη συχνότητα καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων σε σχέση με αυτά από οικογένειες όπου τουλάχιστον ο ένας γονέας/ κηδεμόνας είναι υπέρβαρος ή

παχύσαρκος (80,5% και 71,3%, αντίστοιχα, $p=0,027$), Η κατανομή της συχνότητας καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων ανά κατηγορία κατάστασης βάρους των γονέων/ κηδεμόνων διέφερε στατιστικά σημαντικά μεταξύ των χωρών ($p<0,001$),

Πίνακας 7, Καθημερινή κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων από τα παιδιά ανά συχνότητα κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων από τους γονείς/ κηδεμόνες ανά χώρα,

	N	Σύνολο	N	Ελλάδα	N	Βέλγιο	N	Βουλγαρία	N	Γερμανία	N	Πολωνία	N	Ισπανία	p-value
Ενδιάμεσα γεύματα γονέων															
Καθημερινά	2540	88,2	640	79,4	475	94,3	174	85,1	401	94,8	578	88,8	272	89,7	<0,001
Μη καθημερινά	4137	78,6	685	67,2	447	88,4	562	71,5	725	89,0	791	78,0	593	85,7	<0,001
P-value		<0,001		<0,001		0,001		<0,001		0,001		<0,001		0,102	

Crosstabs, p-value from chi-square test

Το p-value προέκυψε από το στατιστικό κριτήριο X^2 του Pearson, Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε ως $p<0,05$

Στον Πίνακα 7 παρουσιάζονται τα ποσοστά των παιδιών που κατανάλωναν καθημερινά ενδιάμεσα γεύματα ανά κατηγορία συχνότητας κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων από τους γονείς/ κηδεμόνες (καθημερινή ή μη καθημερινή) ανά χώρα αλλά και στο σύνολο του δείγματος. Η συχνότητα της καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων από τα παιδιά φαίνεται να διαφέρει στατιστικά σημαντικά μεταξύ κατηγοριών συχνότητας κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων από τους γονείς/ κηδεμόνες στο σύνολο των χωρών αλλά και σε κάθε μεμονωμένη χώρα με εξαίρεση την Ισπανία. Συγκεκριμένα, τα παιδιά με γονείς/ κηδεμόνες που κατανάλωναν καθημερινά ενδιάμεσα γεύματα παρουσίασαν μεγαλύτερα ποσοστά καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων σε σχέση με τα παιδιά με γονείς/ κηδεμόνες που δεν κατανάλωναν καθημερινά ενδιάμεσα γεύματα στο σύνολο των χωρών (88,2% και 78,6%, αντίστοιχα, $p<0,001$), στην Ελλάδα (79,4% και 67,2%, αντίστοιχα, $p<0,001$), στο Βέλγιο (94,3% και 88,4%, αντίστοιχα, $p<0,001$), στη Βουλγαρία (81,5% και 71,5%, αντίστοιχα, $p<0,001$), στη Γερμανία (94,8% και 89,0%, αντίστοιχα, $p<0,001$) και στην Πολωνία (88,8% και 78,0%, αντίστοιχα, $p<0,001$). Μεταξύ των χωρών παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στα ποσοστά των παιδιών με καθημερινή κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων και για τις δύο κατηγορίες κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων των γονέων/ κηδεμόνων ($p<0,001$),

Πίνακας 8, Καθημερινή κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων από τα παιδιά σε σχέση με παράγοντες του σχολικού περιβάλλοντος ανά χώρα,

	N	Σύνολο	N	Ελλάδα	N	Βέλγι ο	N	Βουλγαρία	N	Γερμανία	N	Πολωνία	N	Ισπανία	p-value
<i>Το νηπιαγωγείο ζητάει από τους γονείς ή την εταιρεία τροφοδοσίας να παρέχουν στα παιδιά μόνο υγιεινά ενδιάμεσα γεύματα για το σχολείο</i>															
Ναι	5782	82,8	1153	71,2	673	91,5	623	75,0	1073	91,0	1389	82,6	704	87,2	<0,001
Όχι	561	84,8	66	75,8	249	91,2	93	74,2	61	86,9	-	-	81	82,7	
P-value		0,209		0,426		0,860		0,874		0,286		-		0,258	
<i>Συστηματική παρότρυνση των παιδιών από τους δασκάλους να καταναλώνουν μόνο υγιεινά ενδιάμεσα γεύματα</i>															
Ναι	6262	83,2	1094	71,0	922	91,4	750	75,1	1136	90,9	1389	82,6	793	87,3	<0,001
Όχι	190	77,4	138	75,4	-	-	-	-	11	72,7	-	-	37	83,8	
P-value		0,037		0,287		-		-		0,038		-		0,537	
<i>Η προώθηση των υγιεινών ενδιάμεσων γευμάτων είναι μέρος του εκπαιδευτικού προγράμματος για την υγεία</i>															
Ναι	5937	83,7	871	71,6	922	91,4	750	75,1	1115	90,9	1389	82,6	727	86,9	<0,001
Όχι	410	73,7	324	71,9	-	-	-	-	32	84,4	-	-	37	83,8	
P-value		<0,001		0,926		-		-		0,206		-		0,581	
<i>Η συμπεριφορά κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων των παιδιών στο σπίτι προωθείται στους γονείς από το δάσκαλο του νηπιαγωγείου</i>															
Ναι	5150	82,9	965	71,9	814	91,0	647	75,6	910	90,9	978	81,9	694	86,5	<0,001
Όχι	742	82,5	229	72,1	108	94,4	103	71,8	228	90,4	-	-	37	83,8	
P-value		0,760		0,967		0,234		0,416		0,805		-		0,645	

Crosstabs, p-value from chi-square test

Το p-value προέκυψε από το στατιστικό κριτήριο X^2 του Pearson, Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε ως $p < 0,05$

Στον πίνακα 8 παρουσιάζεται η συχνότητα της καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων παιδιών σε σχέση με παράγοντες του σχολικού περιβάλλοντος, και συγκεκριμένα τις πολιτικές των νηπιαγωγείων για την κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων από τα παιδιά, ανά χώρα,

Όσο αφορά στην ερώτηση για το αν **το νηπιαγωγείο ζητάει από τους γονείς ή την εταιρεία τροφοδοσίας να παρέχουν στα παιδιά μόνο υγιεινά ενδιάμεσα γεύματα για το σχολείο**, φάνηκε ότι τα παιδιά που παρακολουθούσαν σχολεία που ακολουθούσαν αυτή την πολιτική δε διέφεραν στατιστικά σημαντικά σε σχέση με τα παιδιά που παρακολουθούσαν σχολεία που δε την ακολουθούσαν όσο αφορά στη συχνότητα καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων τόσο στο σύνολο του δείγματος, όσο και σε κάθε μεμονωμένη χώρα. Η κατανομή της συχνότητας της καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων ανάλογα με το αν ακολουθούνταν ή όχι η συγκεκριμένη πολιτική διέφερε στατιστικά σημαντικά μεταξύ των χωρών ($p < 0,001$),

Αναφορικά με την ερώτηση για **τη συστηματική παρότρυνση των παιδιών από τους δασκάλους να καταναλώνουν μόνο υγιεινά ενδιάμεσα γεύματα** φάνηκε ότι τα παιδιά που παρακολουθούσαν σχολεία τα οποία ζητούσαν από τους δασκάλους να παροτρύνουν τα παιδιά να καταναλώνουν μόνο υγιεινά ενδιάμεσα γεύματα είχαν στατιστικά σημαντικά αυξημένη συχνότητα καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων σε σχέση με τα παιδιά που παρακολουθούσαν σχολεία τα οποία δεν ζητούσαν κάτι ανάλογο από τους δασκάλους, τόσο στο σύνολο του δείγματος (83,2% και 77,4%, αντίστοιχα, $p = 0,037$), αλλά και στη Γερμανία (90,9% και 72,7%, αντίστοιχα, $p = 0,038$). Η κατανομή της συχνότητας καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων ανάλογα με το αν ακολουθούνταν ή όχι η συγκεκριμένη πολιτική διέφερε στατιστικά σημαντικά μεταξύ των χωρών ($p < 0,001$),

Όσο αφορά στην ερώτηση για το αν **η προώθηση των υγιεινών ενδιάμεσων γευμάτων είναι μέρος του εκπαιδευτικού προγράμματος για την υγεία**, φάνηκε ότι τα παιδιά που παρακολουθούσαν σχολεία στα οποία η προώθηση των υγιεινών ενδιάμεσων γευμάτων ήταν μέρος του εκπαιδευτικού προγράμματος για την υγεία είχαν στατιστικά σημαντικά αυξημένη συχνότητα καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων σε σχέση με τα παιδιά που παρακολουθούσαν σχολεία τα οποία δεν περιλάμβαναν την προώθηση των υγιεινών ενδιάμεσων γευμάτων στο εκπαιδευτικό τους πρόγραμμα για την υγεία, τόσο στο σύνολο του δείγματος (83,7% και 73,7%, αντίστοιχα, $p < 0,001$). Η κατανομή της

συχνότητας καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων ανάλογα με το αν ακολουθούνταν ή όχι η συγκεκριμένη πολιτική διέφερε στατιστικά σημαντικά μεταξύ των χωρών ($p < 0,001$),

Όσο αφορά στην ερώτηση για το αν **η συμπεριφορά κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων των παιδιών στο σπίτι προωθείται στους γονείς από το δάσκαλο του νηπιαγωγείου**, φάνηκε ότι τα παιδιά που παρακολουθούσαν σχολεία που ακολουθούσαν αυτή την πολιτική δε διέφεραν στατιστικά σημαντικά σε σχέση με τα παιδιά που παρακολουθούσαν σχολεία που δε την ακολουθούσαν όσο αφορά στη συχνότητα καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων τόσο στο σύνολο του δείγματος, όσο και σε κάθε μεμονωμένη χώρα. Η κατανομή της συχνότητας καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων ανάλογα με το αν ακολουθούνταν ή όχι η συγκεκριμένη πολιτική διέφερε στατιστικά σημαντικά μεταξύ των χωρών ($p < 0,001$),

4,3 Απλή λογαριθμιστική παλινδρόμηση

Πίνακας 9, Συσχέτιση μεταξύ ανθρωπομετρικών και δημογραφικών χαρακτηριστικών των γονέων/ κηδεμόνων και των παραγόντων του σχολικού περιβάλλοντος με τη συχνότητα καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων στα παιδιά,

Κατηγορία	OR*	95% CI [‡]
Παράγοντες οικογενειακού περιβάλλοντος		
Μη καθημερινή κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων γονέων	1	1
Καθημερινή κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων γονέων	2,040	1,770-2,350
Τουλάχιστον ένας γονέας υπέρβαρος ή παχύσαρκος	1	1
Δύο γονείς φυσιολογικού βάρους	1,083	0,932-1,258
Τουλάχιστον ένας γονέας γεννημένος σε άλλη χώρα	1	1
Και οι δύο γονείς ιθαγενείς	1,187	0,995-1,416
Δύο γονείς με <14 έτη	1	1
Ένας γονέας με ≥ 14 έτη εκπαίδευσης	1,370	1,199-1,564
Παράγοντες σχολικού περιβάλλοντος		
<i>Το νηπιαγωγείο ζητάει από τους γονείς ή την εταιρεία τροφοδοσίας να παρέχουν στα παιδιά μόνο υγιεινά ενδιάμεσα γεύματα για το σχολείο</i>		
Όχι	1	1
Ναι	0,857	0,674-1,090
<i>Συστηματική παρότρυνση των παιδιών από τους δασκάλους να καταναλώνουν μόνο υγιεινά ενδιάμεσα γεύματα</i>		
Όχι	1	1
Ναι	1,444	1,021-2,041
<i>Η προώθηση των υγιεινών ενδιάμεσων γευμάτων είναι μέρος του εκπαιδευτικού προγράμματος για την υγεία</i>		
Όχι	1	1
Ναι	1,831	1,455-2,305
<i>Η συμπεριφορά κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων των παιδιών στο σπίτι προωθείται στους γονείς από το δάσκαλο του νηπιαγωγείου</i>		
Όχι	1	1
Ναι	1,032	0,843-1,264

Τα p-value και οι Σχετικοί Λόγοι (Odds Ratio, OR) προέκυψαν από λογαριθμιστική παλινδρόμηση, Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε p<0,05,

*OR: Σχετικός λόγος, [‡]95% CI: 95% διάστημα εμπιστοσύνης,

Πραγματοποιήθηκε απλή λογαριθμιστική παλινδρόμηση για την ανεύρεση του βαθμού της συσχέτισης παραγόντων της οικογένειας και του σχολικού περιβάλλοντος στη συχνότητα κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων των παιδιών τους,

Από την παλινδρόμηση που πραγματοποιήθηκε για την ανεύρεση της συσχέτισης της **συχνότητας κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων από τους γονείς/ κηδεμόνες** στη συχνότητα κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων των παιδιών τους φαίνεται ότι τα παιδιά των οποίων οι γονείς/ κηδεμόνες καταναλώνουν καθημερινά ενδιάμεσα γεύματα έχουν 2,04 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να καταναλώνουν καθημερινά ενδιάμεσα γεύματα και η σχέση αυτή είναι στατιστικά σημαντική, Λογαριθμιστική παλινδρόμηση πραγματοποιήθηκε και για την ανεύρεση του βαθμού συσχέτισης της **κατάστασης βάρους των γονέων/ κηδεμόνων** στη συχνότητα κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων των παιδιών τους, Από τα αποτελέσματα φαίνεται ότι τα παιδιά με υπέρβαρους / παχύσαρκους γονείς/ κηδεμόνες έχουν 1,083 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να καταναλώνουν καθημερινά ενδιάμεσα γεύματα σε σύγκριση με τα παιδιά με γονείς/ κηδεμόνες φυσιολογικού σωματικού βάρους ωστόσο η σχέση αυτή δεν είναι στατιστικά σημαντική, Από τη λογαριθμιστική παλινδρόμηση για τα δημογραφικά χαρακτηριστικά φαίνεται ότι τα παιδιά με δύο **ιθαγενείς** γονείς/ κηδεμόνες έχουν 1,187 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να καταναλώνουν καθημερινά ενδιάμεσα γεύματα σε σύγκριση με τα παιδιά οικογένειες όπου τουλάχιστον ο ένας γονέας/ κηδεμόνας έχει γεννηθεί σε άλλη χώρα, ωστόσο η σχέση αυτή δεν είναι στατιστικά σημαντική, Επίσης, τα παιδιά με τουλάχιστον ένα γονέα με ≥ 14 **έτη εκπαίδευσης** έχουν 1,37 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να καταναλώνουν καθημερινά ενδιάμεσα γεύματα και η σχέση αυτή είναι στατιστικά σημαντική,

Απλή παλινδρόμηση πραγματοποιήθηκε στη συνέχεια για την ανεύρεση του βαθμού της συσχέτισης παραγόντων του σχολικού περιβάλλοντος και συγκεκριμένα των πολιτικών που ακολουθούσαν τα σχολεία σχετικά με την κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων, Όσο αφορά στην ερώτηση για το αν **το νηπιαγωγείο ζητάει από τους γονείς ή την εταιρεία τροφοδοσίας να παρέχουν στα παιδιά μόνο υγιεινά ενδιάμεσα γεύματα για το σχολείο**, φάνηκε ότι τα παιδιά που παρακολουθούσαν σχολεία που ακολουθούσαν αυτή την πολιτική είχαν 0,857 φορές μικρότερη πιθανότητα να καταναλώνουν ενδιάμεσα γεύματα σε σχέση με τα παιδιά που παρακολουθούσαν σχολεία που δε την ακολουθούσαν, ωστόσο η σχέση αυτή δεν ήταν στατιστικά σημαντική, Αναφορικά με την ερώτηση για τη **συστηματική παρότρυνση των παιδιών από τους δασκάλους να καταναλώνουν μόνο υγιεινά ενδιάμεσα γεύματα** φάνηκε ότι τα παιδιά που παρακολουθούσαν σχολεία τα οποία ζητούσαν από τους δασκάλους να παροτρύνουν τα παιδιά να καταναλώνουν μόνο υγιεινά ενδιάμεσα γεύματα είχαν 1,444 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να

καταναλώνουν ενδιάμεσα γεύματα σε σχέση με τα παιδιά που παρακολουθούσαν σχολεία τα οποία δεν ζητούσαν κάτι ανάλογο από τους δασκάλους, και η σχέση αυτή ήταν στατιστικά σημαντική, Όσο αφορά στην ερώτηση για το αν **η προώθηση των υγιεινών ενδιάμεσων γευμάτων είναι μέρος του εκπαιδευτικού προγράμματος για την υγεία**, φάνηκε ότι τα παιδιά που παρακολουθούσαν σχολεία στα οποία η προώθηση των υγιεινών ενδιάμεσων γευμάτων ήταν μέρος του εκπαιδευτικού προγράμματος για την υγεία είχαν 1,831 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να καταναλώνουν ενδιάμεσα γεύματα σε σχέση με τα παιδιά που παρακολουθούσαν σχολεία τα οποία δεν περιλάμβαναν την προώθηση των υγιεινών ενδιάμεσων γευμάτων στο εκπαιδευτικό τους πρόγραμμα για την υγεία, και η σχέση αυτή ήταν στατιστικά σημαντική, Τέλος, σχετικά με την ερώτηση για το αν **η συμπεριφορά κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων των παιδιών στο σπίτι προωθείται στους γονείς από το δάσκαλο του νηπιαγωγείου**, φάνηκε ότι τα παιδιά που παρακολουθούσαν σχολεία που ακολουθούσαν αυτή την πολιτική είχαν 1,032 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να καταναλώνουν ενδιάμεσα γεύματα ωστόσο η σχέση αυτή δεν ήταν στατιστικά σημαντική,

4,4 Πολλαπλή λογαριθμιστική παλινδρόμηση

Πίνακας 10, Μοντέλο λογαριθμιστικής παλινδρόμησης για την συσχέτιση των παραγόντων της οικογένειας και του σχολικού περιβάλλοντος στη συχνότητα καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων στα παιδιά σταθμισμένο για το φύλο, την ηλικία και τη χώρα των παιδιών,

Κατηγορία	OR*	95% CI [‡]
Παράγοντες οικογενειακού περιβάλλοντος		
Μη καθημερινή κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων γονέων	1	1
Καθημερινή κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων γονέων	1,945	1,619-2,337
Τουλάχιστον ένας γονέας υπέρβαρος ή παχύσαρκος	1	1
Δύο γονείς φυσιολογικού βάρους	0,989	0,823-1,188
Τουλάχιστον ένας γονέας γεννημένος σε άλλη χώρα	1	1
Και οι δύο γονείς ιθαγενείς	1,266	0,992-1,616
Δύο γονείς με <14 έτη	1	1
Ένας γονέας με ≥ 14 έτη εκπαίδευσης	1,344	1,131-1,597
Παράγοντες σχολικού περιβάλλοντος		
<i>Το νηπιαγωγείο ζητάει από τους γονείς ή την εταιρεία τροφοδοσίας να παρέχουν στα παιδιά μόνο υγιεινά ενδιάμεσα γεύματα για το σχολείο</i>		
Όχι	1	1
Ναι	1,148	0,833-1,582
<i>Συστηματική παρότρυνση των παιδιών από τους δασκάλους να καταναλώνουν μόνο υγιεινά ενδιάμεσα γεύματα</i>		
Όχι	1	1
Ναι	0,798	0,500-1,275
<i>Η προώθηση των υγιεινών ενδιάμεσων γευμάτων είναι μέρος του εκπαιδευτικού προγράμματος για την υγεία</i>		
Όχι	1	1
Ναι	1,214	0,882-1,671
<i>Η συμπεριφορά κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων των παιδιών στο σπίτι προωθείται στους γονείς από το δάσκαλο του νηπιαγωγείου</i>		
Όχι	1	1
Ναι	0,988	0,753-1,296

Τα p-value και οι Σχετικοί Λόγοι (Odds Ratio, OR) προέκυψαν από λογαριθμιστική παλινδρόμηση, Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε $p < 0,05$,

*OR: Σχετικός λόγος, [‡]95% CI: 95% διάστημα εμπιστοσύνης, Ο διορθωμένος σχετικός λόγος έχει σταθμιστεί και για τις μεταβλητές φύλο, ηλικία και χώρα των παιδιών,

Από το μοντέλο πολλαπλής λογαριθμιστικής παλινδρόμησης φαίνεται ότι η καθημερινή κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων από τους γονείς/ κηδεμόνες καθώς και το εκπαιδευτικό επίπεδο των γονέων/ κηδεμόνων εξακολουθεί να επηρεάζει στατιστικά σημαντικά την κατάσταση βάρους των παιδιών ακόμη και μετά τη στάθμιση για δημογραφικούς παράγοντες και παράγοντες του σχολικού περιβάλλοντος, τη χώρα, την ηλικία και το φύλο, και συγκεκριμένα φαίνεται ότι τα παιδιά των οποίων οι γονείς/ κηδεμόνες καταναλώνουν καθημερινά ενδιάμεσα γεύματα έχουν 1,945 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να καταναλώνουν καθημερινά ενδιάμεσα γεύματα και ότι τα παιδιά από οικογένειες όπου τουλάχιστον ο ένας γονέας/ κηδεμόνας έχει ≥ 14 έτη εκπαίδευσης έχουν 1,344 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να καταναλώνουν καθημερινά ενδιάμεσα γεύματα. Οι υπόλοιποι παράγοντες δεν έδειξαν κάποια στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την καθημερινή κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων από τα παιδιά μετά από την περίληψή τους στο μοντέλο που περιλάμβανε παράγοντες της οικογένειας και του σχολικού περιβάλλοντος αλλά στάθμιση για πιθανούς συγχυτικούς παράγοντες,

5. Συζήτηση

Στη μελέτη ToyBox συμμετείχαν συνολικά 7056 παιδιά προσχολικής ηλικίας 3,5-5,5 ετών σε έξι ευρωπαϊκές χώρες (Βέλγιο, Βουλγαρία, Γερμανία, Ελλάδα, Ισπανία και Πολωνία). Η συγκεκριμένη ερευνητική μελέτη, εστίασε στην καθημερινή κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων από τα παιδιά, μίας συμπεριφοράς που έχει φανεί να συνδέεται με την παιδική παχυσαρκία. Από τα αποτελέσματα της μελέτης φάνηκε ότι τα ποσοστά υπέρβαρων/ παχύσαρκων παιδιών για το σύνολο των χωρών ήταν αυξημένα στα κορίτσια σε σχέση με τα αγόρια (17,0% και 12,0%, αντίστοιχα, $p < 0,001$), αλλά και ότι τα ποσοστά αυτά ήταν υψηλότερα στις χώρες τις Νότιας Ευρώπης (Ελλάδα 20,4% και Ισπανία 15,6%) σε σύγκριση με τις χώρες τις Ανατολικής Ευρώπης (Βουλγαρία 14,8 και Πολωνία 12,9%) και ακόμη περισσότερο με τις χώρες τις Βόρειας και κεντρικής Ευρώπης (Βέλγιο 11,1% και Γερμανία 9,7%) αποτελέσματα που είναι σε συμφωνία με την υπάρχουσα βιβλιογραφία για τα ποσοστά παχυσαρκίας σε αυτή την ηλικία (42-45),

Η συχνότητα της καθημερινής κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων από τα παιδιά στο σύνολο του δείγματος ήταν 82,2%, και συγκεκριμένα, 83,0% για τα αγόρια και 81,3% για τα κορίτσια ($p = 0,067$). Τα υψηλότερα ποσοστά στην κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων των παιδιών παρουσίασε το Βέλγιο (91,4% και 50,6%, αντίστοιχα), ενώ τα χαμηλότερα η Ελλάδα (71,8%). Η διαφορά μεταξύ των χωρών στη συχνότητα κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων για τα παιδιά ήταν στατιστικά σημαντική ($p < 0,001$). Τα υψηλά αυτά ποσοστά στην καθημερινή κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων είναι σε συμφωνία με τα ποσοστά που βρέθηκαν σε παιδιά που έμεναν στις Η,Π,Α, (2). Ωστόσο, δεν υπάρχουν μελέτες από χώρες της Ευρώπης που να επιβεβαιώνουν αυτά τα δεδομένα,

Επιπλέον, η καθημερινή κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων ήταν υψηλότερη στα παιδιά φυσιολογικού σωματικού βάρους σε σύγκριση με τα υπέρβαρα ή παχύσαρκα παιδιά στο σύνολο του δείγματος (82,7% και 79,2%, αντίστοιχα, $p = 0,008$). Στην επιστημονική βιβλιογραφία, η σχέση της κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων με την ύπαρξη υπέρβαρου ή παχυσαρκίας δεν είναι ακόμη διευκρινισμένη (19). Υπάρχουν μελέτες που υποστηρίζουν ότι τα υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά καταναλώνουν συχνότερα ενδιάμεσα γεύματα (20, 24), ωστόσο, τόσο από συγχρονικές όσο και από αρκετές προοπτικές μελέτες έχει παρατηρηθεί η αντίθετη συσχέτιση (17, 21-23, 25-

27), καταδεικνύοντας ότι η συμπερίληψη ενδιάμεσων γευμάτων στη καθημερινή διαίτα μπορεί να δρα ευεργετικά στη ρύθμιση βάρους, Η έλλειψη ορισμού για τα ενδιάμεσα γεύματα είναι πιθανότατα ο λόγος για αυτή την ασυμφωνία μεταξύ των αποτελεσμάτων των ερευνών (14), Συμπερασματικά, η υπάρχουσα βιβλιογραφία δεν επαρκεί για να στοιχειοθετήσει κάποια σύσταση για το αν η πρόσληψη ενδιάμεσων γευμάτων θα πρέπει να ενθαρρύνεται ή να αποθαρρύνεται (29),

Από τα κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά και ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά των γονέων/ κηδεμόνων, ισχυρή ήταν η συσχέτιση του εκπαιδευτικού επιπέδου των γονέων/ κηδεμόνων στην καθημερινή κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων από τα παιδιά τους, με αυτά που είχαν τουλάχιστον έναν γονέα/ κηδεμόνα με ≥ 14 έτη εκπαίδευσης να παρουσιάζουν μεγαλύτερα ποσοστά ($p < 0,001$), Η καθημερινή κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων από τα παιδιά ήταν υψηλότερη σε αυτά των οποίων οι γονείς/ κηδεμόνες επίσης, κατανάλωναν καθημερινά ενδιάμεσα γεύματα, σε σχέση με αυτά που οι γονείς/ κηδεμόνες τους δεν τα κατανάλωναν καθημερινά (88,2% και 78,6%, αντίστοιχα, $p < 0,001$), Τα αποτελέσματα αυτά είναι σε συμφωνία με την επιστημονική βιβλιογραφία, καθώς έχει φανεί ότι οι διατροφικές συνήθειες, όπως η συχνότητα κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων, των γονέων και ιδιαίτερα της μητέρας, συσχετίζεται θετικά με την αντίστοιχη συμπεριφορά από τα παιδιά (32), Σχετικά με το μορφωτικό επίπεδο, έχει φανεί ότι το αυξημένο μορφωτικό επίπεδο συσχετίζεται θετικά με τη συχνότητα κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων (2, 33), ωστόσο, σε μελέτες έχει παρατηρηθεί και η αντίθετη συσχέτιση όσο αφορά την ποσότητα και το μέγεθος των ενδιάμεσων γευμάτων, με τα παιδιά από οικογένειες όπου οι γονείς/ κηδεμόνες είχαν αυξημένο εκπαιδευτικό επίπεδο να καταναλώνουν μικρότερα ενδιάμεσα γεύματα (34, 35), Επιπλέον, έχει παρατηρηθεί ότι τα παιδιά των οποίων οι μητέρες είχαν χαμηλότερο μορφωτικό επίπεδο κατανάλωναν συχνότερα ενδιάμεσα γεύματα πλούσια σε ζάχαρη (36), Από τα παραπάνω φαίνεται ότι το υψηλό μορφωτικό επίπεδο συσχετίζεται με αυξημένη συχνότητα κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων και μικρότερα ενδιάμεσα γεύματα, ενώ το χαμηλό μορφωτικό επίπεδο με αυξημένη κατανάλωση ανθυγιεινών επιλογών για ενδιάμεσο γεύμα,

Σχετικά με το σχολικό περιβάλλον, η συστηματική παρότρυνση των παιδιών από τους δασκάλους να καταναλώνουν μόνο υγιεινά ενδιάμεσα γεύματα και η προώθησή τους ως μέρος του εκπαιδευτικού προγράμματος για την υγεία συσχετίστηκαν θετικά με

την κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων από τα παιδιά ($p=0,037$ και $p<0,001$, αντίστοιχα), Μέχρι στιγμής, δεν υπάρχουν διαθέσιμες μελέτες στη βιβλιογραφία που να εξετάζουν τη συσχέτιση μεταξύ του περιβάλλοντος του σχολείου με την κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων από τα παιδιά, επομένως δεν είναι δυνατή η διερεύνηση της συμφωνίας των αποτελεσμάτων της ανάλυσης στην παρούσα μελέτη με την επιστημονική βιβλιογραφία,

Επιπλέον, στο μοντέλο της πολλαπλής λογαριθμιστικής παλινδρόμησης, το σχολικό περιβάλλον δεν είχε πλέον στατιστικά σημαντική συσχέτιση, ενώ, η καθημερινή κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων από τους γονείς/ κηδεμόνες και το υψηλότερο εκπαιδευτικό επίπεδο συσχετίστηκαν θετικά με την κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων από τα παιδιά, Από αυτή την πολλαπλή παλινδρόμηση, φαίνεται ότι οι παράγοντες του οικογενειακού περιβάλλοντος έχουν μεγαλύτερη συσχέτιση με τη συχνότητα κατανάλωσης ενδιάμεσων γευμάτων από τα παιδιά σε σχέση με το σχολικό περιβάλλον, Μέχρι στιγμής, δεν υπάρχει μελέτη που να εξετάζει ταυτόχρονα την συσχέτιση οικογενειακών και σχολικών παραγόντων με την κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων από τα παιδιά, με αποτέλεσμα να μην είναι η δυνατή η διερεύνηση της συμφωνίας των αποτελεσμάτων της παρούσας μελέτης με την επιστημονική βιβλιογραφία,

5,1 Περιορισμοί

Η μελέτη αυτή είχε δυνατά σημεία αλλά και κάποιους περιορισμούς, Πρώτος και κυριότερος περιορισμός είναι ότι η εξεταζόμενη μεταβλητή δεν έχει συγκεκριμένο ορισμό από τη μέχρι στιγμής βιβλιογραφία (14), Αυτό δημιουργεί δυσκολίες στη σύγκριση των αποτελεσμάτων των μελετών μεταξύ τους και στην ύπαρξη σαφούς πρωτοκόλλου για την αξιολόγηση αυτής της συμπεριφοράς, Επίσης, η μελέτη έχει σχεδιαστεί ως συγχρονική, με αποτέλεσμα να μη μπορούν να αναδειχθούν σχέσεις αιτίου-αποτελέσματος, Επιπλέον, τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά των γονέων/ κηδεμόνων δε μετρήθηκαν αλλά βασίστηκαν σε αυτό-δηλούμενα δεδομένα, Παρόλα αυτά, στα δυνατά σημεία της μελέτης ανήκει η ύπαρξη μεγάλου δείγματος από έξι ευρωπαϊκές χώρες, Επίσης, έγινε χρήση κοινού πρωτοκόλλου για τη συλλογή και την επεξεργασία των δεδομένων καθώς και τη μέτρηση των ανθρωπομετρικών χαρακτηριστικών των παιδιών, Τέλος, η μελέτη αυτή ασχολήθηκε με μία μη καλά χαρακτηρισμένη συμπεριφορά υγείας της οποίας οι προσδιοριστικοί παράγοντες είναι

σχεδόν άγνωστοι, συμβάλλοντας έτσι ουσιαστικά στην κάλυψη του κενού στην υπάρχουσα βιβλιογραφία,

5,2 Συμπεράσματα

Από τη μελέτη φάνηκε ότι η καθημερινή κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων από τους γονείς/ κηδεμόνες και το εκπαιδευτικό επίπεδο των γονέων/ κηδεμόνων, και πιθανώς το σχολικό περιβάλλον, φαίνεται να παίζουν σημαντικό ρόλο στην καθημερινή κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων από τα παιδιά, Για το λόγο αυτό, και καθώς η καθημερινή κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων φαίνεται να συσχετίζεται αρνητικά με την ύπαρξη υπέρβαρου και παχυσαρκίας, κρίνεται απαραίτητη η συνεκτίμηση των παραπάνω παραγόντων κατά τον σχεδιασμό και την εφαρμογή προγραμμάτων παρέμβασης για την πρόληψη της παχυσαρκίας σε παιδιά προσχολικής ηλικίας,

6. Βιβλιογραφία

- 1, De Craemer M, De Decker E, De Bourdeaudhuij I, Vereecken C, Deforche B, Manios Y, et al, Correlates of energy balance-related behaviours in preschool children: a systematic review, *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 2012;13 Suppl 1:13-28,
- 2, Piernas C, Popkin BM, Trends in snacking among U,S, children, *Health affairs (Project Hope)*, 2010;29(3):398-404,
- 3, Pearson N, Salmon J, Campbell K, Crawford D, Timperio A, Tracking of children's body-mass index, television viewing and dietary intake over five-years, *Preventive medicine*, 2011;53(4-5):268-70,
- 4, Vereecken CA, Keukelier E, Maes L, Influence of mother's educational level on food parenting practices and food habits of young children, *Appetite*, 2004;43(1):93-103,
- 5, De Coen V, Vansteelandt S, Maes L, Huybrechts I, De Bourdeaudhuij I, Vereecken C, Parental socioeconomic status and soft drink consumption of the child, The mediating proportion of parenting practices, *Appetite*, 2012;59(1):76-80,
- 6, Dubois L, Farmer A, Girard M, Peterson K, Regular sugar-sweetened beverage consumption between meals increases risk of overweight among preschool-aged children, *Journal of the American Dietetic Association*, 2007;107(6):924-34; discussion 34-5,
- 7, Campbell KJ, Crawford DA, Ball K, Family food environment and dietary behaviors likely to promote fatness in 5-6 year-old children, *International journal of obesity (2005)*, 2006;30(8):1272-80,
- 8, Sleddens EF, Kremers SP, De Vries NK, Thijs C, Relationship between parental feeding styles and eating behaviours of Dutch children aged 6-7, *Appetite*, 2010;54(1):30-6,
- 9, Organisation WH, World Health Organisation- Obesity,
- 10, Executive Summary of the Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults, *Journal of the American Dietetic Association*, 1998;98(10):1178-91,
- 11, Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH, Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey, *BMJ*, 2000;320(7244):1240-3,
- 12, Wang Y, Wang JQ, A comparison of international references for the assessment of child and adolescent overweight and obesity in different populations, *European journal of clinical nutrition*, 2002;56(10):973-82,
- 13, EUFIC FB, Is eating between meals good for our health? France2007, Available from: <http://www.eufic.org/article/el/expid/review-eating-between-meals-health/>,
- 14, Gregori D, Foltran F, Ghidina M, Berchialla P, Understanding the influence of the snack definition on the association between snacking and obesity: a review, *International journal of food sciences and nutrition*, 2011;62(3):270-5,
- 15, Rotenberg R, The impact of industrialization on meal patterns in Vienna, Austria, *Ecology of Food and Nutrition*, 1981;11(1):25-35,
- 16, Bernstein IL, Zimmerman JC, Czeisler CA, Weitzman ED, Meal patterns in "free-running" humans, *Physiology & behavior*, 1981;27(4):621-3,
- 17, Drummond S, Crombie N, Kirk T, A critique of the effects of snacking on body weight status, *European journal of clinical nutrition*, 1996;50(12):779-83,
- 18, Popkin BM, Duffey KJ, Does hunger and satiety drive eating anymore? Increasing eating occasions and decreasing time between eating occasions in the United States, *The American journal of clinical nutrition*, 2010;91(5):1342-7,
- 19, Nicklas TA, Yang SJ, Baranowski T, Zakeri I, Berenson G, Eating patterns and obesity in children, The Bogalusa Heart Study, *American journal of preventive medicine*, 2003;25(1):9-16,
- 20, Booth DA, Mechanisms from models--actual effects from real life: the zero-calorie drink-break option, *Appetite*, 1988;11 Suppl 1:94-102,
- 21, Lioret S, Touvier M, Lafay L, Volatier JL, Maire B, Are eating occasions and their energy content related to child overweight and socioeconomic status? *Obesity (Silver Spring, Md)*, 2008;16(11):2518-23,

- 22, Aounallah-Skhiri H, Romdhane HB, Traissac P, Eymard-Duvernay S, Delpeuch F, Achour N, et al, Nutritional status of Tunisian adolescents: associated gender, environmental and socio-economic factors, *Public health nutrition*, 2008;11(12):1306-17,
- 23, Keast DR, Nicklas TA, O'Neil CE, Snacking is associated with reduced risk of overweight and reduced abdominal obesity in adolescents: National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 1999-2004, *The American journal of clinical nutrition*, 2010;92(2):428-35,
- 24, McDonald CM, Baylin A, Arsenault JE, Mora-Plazas M, Villamor E, Overweight is more prevalent than stunting and is associated with socioeconomic status, maternal obesity, and a snacking dietary pattern in school children from Bogota, Colombia, *The Journal of nutrition*, 2009;139(2):370-6,
- 25, Phillips SM, Bandini LG, Naumova EN, Cyr H, Colclough S, Dietz WH, et al, Energy-dense snack food intake in adolescence: longitudinal relationship to weight and fatness, *Obesity research*, 2004;12(3):461-72,
- 26, Field AE, Austin SB, Gillman MW, Rosner B, Rockett HR, Colditz GA, Snack food intake does not predict weight change among children and adolescents, *Int J Obes Relat Metab Disord*, 2004;28(10):1210-6,
- 27, Francis LA, Lee Y, Birch LL, Parental weight status and girls' television viewing, snacking, and body mass indexes, *Obesity research*, 2003;11(1):143-51,
- 28, Palmer MA, Capra S, Baines SK, To Snack or Not to Snack: What should we advise for weight management? *Nutrition & Dietetics*, 2011;68(1):60-4,
- 29, Agostoni C, Braegger C, Decsi T, Kolacek S, Koletzko B, Mihatsch W, et al, Role of dietary factors and food habits in the development of childhood obesity: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition, *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*, 2011;52(6):662-9,
- 30, Stutzmann F, Cauchi S, Durand E, Calvacanti-Proenca C, Pigeys M, Hartikainen AL, et al, Common genetic variation near MC4R is associated with eating behaviour patterns in European populations, *International journal of obesity* (2005), 2009;33(3):373-8,
- 31, Cooke LJ, Wardle J, Gibson EL, Sapochnik M, Sheiham A, Lawson M, Demographic, familial and trait predictors of fruit and vegetable consumption by pre-school children, *Public health nutrition*, 2004;7(2):295-302,
- 32, Brown R, Ogden J, Children's eating attitudes and behaviour: a study of the modelling and control theories of parental influence, *Health Education Research*, 2004;19(3):261-71,
- 33, Jahns L, Siega-Riz AM, Popkin BM, The increasing prevalence of snacking among US children from 1977 to 1996, *The Journal of pediatrics*, 2001;138(4):493-8,
- 34, Brown JE, Broom DH, Nicholson JM, Bittman M, Do working mothers raise couch potato kids? Maternal employment and children's lifestyle behaviours and weight in early childhood, *Social science & medicine* (1982), 2010;70(11):1816-24,
- 35, Spurrier NJ, Magarey AA, Golley R, Curnow F, Sawyer MG, Relationships between the home environment and physical activity and dietary patterns of preschool children: a cross-sectional study, *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 2008;5:31,
- 36, Wijtzes AI, Jansen W, Jansen PW, Jaddoe VW, Hofman A, Raat H, Maternal educational level and preschool children's consumption of high-calorie snacks and sugar-containing beverages: mediation by the family food environment, *Preventive medicine*, 2013;57(5):607-12,
- 37, Gonzalez-Gil EM, Mouratidou T, Cardon G, Androutsos O, De Bourdeaudhuij I, Gozdz M, et al, Reliability of primary caregivers reports on lifestyle behaviours of European pre-school children: the ToyBox-study, *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 2014;15 Suppl 3:61-6,
- 38, Huybrechts I, De Backer G, De Bacquer D, Maes L, De Henauw S, Relative validity and reproducibility of a food-frequency questionnaire for estimating food intakes among Flemish preschoolers, *International journal of environmental research and public health*, 2009;6(1):382-99,

- 39, Swinburn B, Egger G, Raza F, Dissecting obesogenic environments: the development and application of a framework for identifying and prioritizing environmental interventions for obesity, *Preventive medicine*, 1999;29(6 Pt 1):563-70,
- 40, De Miguel-Etayo P, Mesana MI, Cardon G, De Bourdeaudhuij I, Gozdz M, Socha P, et al, Reliability of anthropometric measurements in European preschool children: the ToyBox-study, *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 2014;15 Suppl 3:67-73,
- 41, Mouratidou T, Miguel ML, Androutsos O, Manios Y, De Bourdeaudhuij I, Cardon G, et al, Tools, harmonization and standardization procedures of the impact and outcome evaluation indices obtained during a kindergarten-based, family-involved intervention to prevent obesity in early childhood: the ToyBox-study, *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 2014;15 Suppl 3:53-60,
- 42, van Stralen MM, te Velde SJ, van Nassau F, Brug J, Grammatikaki E, Maes L, et al, Weight status of European preschool children and associations with family demographics and energy balance-related behaviours: a pooled analysis of six European studies, *Obesity Reviews*, 2012;13:29-41,
- 43, Wang Y, Lobstein T, Worldwide trends in childhood overweight and obesity, *International journal of pediatric obesity : IJPO : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 2006;1(1):11-25,
- 44, Lobstein T, Frelut ML, Prevalence of overweight among children in Europe, *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 2003;4(4):195-200,
- 45, Cattaneo A, Monasta L, Stamatakis E, Lioret S, Castetbon K, Frenken F, et al, Overweight and obesity in infants and pre-school children in the European Union: a review of existing data, *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 2010;11(5):389-98,