



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΓΩΓΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ – ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Κατανάλωση γλυκών και αλμυρών σνακ σε παιδιά σχολικής ηλικίας στην Ευρώπη σε σχέση με τη διαθεσιμότητα τροφίμων στο σπίτι και τις γονικές πρακτικές

Δεδομένα από τη μελέτη Feel4Diabetes



Πτυχιακή Εργασία

Επιφανίου Παναγιώτα

Αθήνα, 2021



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΓΩΓΗΣ ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ – ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή:

Ιωάννης Μανιός (Επιβλέπων)

Καθηγητής,

Τμήμα Επιστήμης Διαιτολογίας-Διατροφής,

Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Καλιώρα Ανδριάνα

Αναπληρώτρια Καθηγήτρια,

Τμήμα Επιστήμης Διαιτολογίας-Διατροφής,

Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Κωσταρέλλη Βασιλική

Αναπληρώτρια Καθηγήτρια,

Τμήμα Οικονομίας και Βιώσιμης Ανάπτυξης ,

Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Η Επιφανίου Παναγιώτα δηλώνω υπεύθυνα ότι:

- 1) Είμαι ο κάτοχος των πνευματικών δικαιωμάτων της πρωτότυπης αυτής εργασίας και από όσο γνωρίζω η εργασία μου δε συκοφαντεί πρόσωπα, ούτε προσβάλλει τα πνευματικά δικαιώματα τρίτων.

- 2) Αποδέχομαι ότι η ΒΚΠ μπορεί, χωρίς να αλλάξει το περιεχόμενο της εργασίας μου, να τη διαθέσει σε ηλεκτρονική μορφή μέσα από τη ψηφιακή Βιβλιοθήκη της, να την αντιγράψει σε οποιοδήποτε μέσο ή/και σε οποιοδήποτε μορφότυπο καθώς και να κρατά περισσότερα από ένα αντίγραφα για λόγους συντήρησης και ασφάλειας.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θερμές ευχαριστίες οφείλω στον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Ιωάννη Μανιό που με εμπιστεύθηκε, αναθέτοντας μου την παρούσα πτυχιακή εργασία.

Ευχαριστώ επίσης την κ. Μαρία Παπαμιχαήλ για τη βοήθεια της καθ' όλη τη διάρκεια της πτυχιακής.

Κυρίως όμως θέλω να ευχαριστήσω την κ. Πόπη Καρατζή για την πολύτιμη βοήθεια της. Το ενδιαφέρον της και ο χρόνος που αφιέρωσε, ήταν καίριος παράγοντας της ολοκλήρωσης της συγγραφής της εργασίας. Την ευχαριστώ επίσης για την υποστήριξη και την ενθάρρυνση της ώστε να ξεπεράσω τις δυσκολίες που αντιμετώπισα και με τη δική της καθοδήγηση να συνεχίσω την συγγραφή της εργασίας.

Πίνακας περιεχομένων

Περίληψη	6
Κατάλογος Εικόνων	8
Κατάλογος Πινάκων	8
1. Εισαγωγή	9
1.1 Τι ορίζουμε ως σνακ	9
1.1.1 Γλυκά σνακ	9
1.1.2. Αλμυρά σνακ	9
1.2 Συχνότητα κατανάλωσης αλμυρών και γλυκών σνακ	9
1.3 Συνέπειες της αυξημένης κατανάλωσης γλυκών και αλμυρών σνακ	10
1.3.1 Παχυσαρκία	11
1.3.2 Διαβήτης	12
1.3.3 Υπέρταση	12
1.3.4 Μεταβολικό Σύνδρομο	12
1.4 Παράγοντες που επηρεάζουν την κατανάλωση αλμυρών και γλυκών σνακ	13
1.4.1 Πρακτικές γονέων	14
1.4.2. Διαθεσιμότητα τροφίμων στο σπίτι	17
1.5 Βιβλιογραφικό κενό	18
1.6 Σκοπός της μελέτης	19
2. Μεθοδολογία	19
2.1 Βιοηθική	19
2.2 Σχεδιασμός της μελέτης και συλλογή δείγματος	20
2.3 Μετρήσεις	20
2.3.1 Ανθρωπομετρικές μετρήσεις	21
2.3.2 Δημογραφικά χαρακτηριστικά	22
2.3.3 Κατανάλωση αλμυρών και γλυκών σνακ από τα παιδιά	22
2.3.4 Πρακτικές των γονέων	23
2.4 Στατιστική ανάλυση	23
3. Αποτελέσματα	24
3.1 Περιγραφικά στοιχεία	24
3.2 Συχνότητα κατανάλωσης αλμυρών και γλυκών σνακ στο σύνολο των παιδιών	25
3.3 Συσχέτιση πρακτικών των γονέων και κατανάλωσης ανθυγιεινών σνακ παιδιών	25
4. Συζήτηση	28
4.1 Κύρια ευρήματα	28
4.1.1 Συχνότητα κατανάλωσης αλμυρών και γλυκών σνακ	28
4.1.2 Κατανάλωση αλμυρών και γλυκών σνακ και πρακτικές των γονέων	28

4.1.3 Κατανάλωση αλμυρών και γλυκών σνακ και η διαθεσιμότητα τους στο σπίτι.....	29
4.2 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της μελέτης.....	29
4.3 Συστάσεις - προτάσεις.....	30
5. Συμπέρασμα.....	30
Βιβλιογραφία	31

Περίληψη

Εισαγωγή: Τα παιδιά σχολικής ηλικίας συχνά ακολουθούν ένα ανθυγιεινό διατροφικό πλάνο, καταναλώνοντας αυξημένες ποσότητες γλυκών και αλμυρών σνακ. Οι διατροφικές συνήθειες των παιδιών καθορίζονται από πολλούς παράγοντες, με σημαντικότερο τους γονείς των παιδιών. Τόσο οι πρακτικές που χρησιμοποιούν οι γονείς γύρω από θέματα της διατροφής όσο και η διαθεσιμότητα τροφίμων στο σπίτι, αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες για τη διαμόρφωση των διατροφικών συμπεριφορών των παιδιών. Παρόλα αυτά είναι ελάχιστες οι μελέτες που διερευνούν τη σχέση κατανάλωσης αλμυρών και γλυκών σνακ με τις πρακτικές των γονέων, ειδικά σε πληθυσμούς υψηλού κινδύνου για χρόνια νοσήματα. Επομένως σκοπός της μελέτης ήταν η διερεύνηση της κατανάλωσης γλυκών και αλμυρών σνακ από παιδιά σχολικής ηλικίας και η πιθανή συσχέτισή της με τις πρακτικές των γονέων και τη διαθεσιμότητα τροφίμων στο σπίτι σε οικογένειες υψηλού κινδύνου για σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 (ΣΔ 2)

Μεθοδολογία: Η παρούσα πτυχιακή βασίζεται σε συγχρονικά δεδομένα της μελέτης Feel4Diabetes, από 6 Ευρωπαϊκές χώρες. Το δείγμα που μελετήθηκε ήταν 12.039 άτομα με μέσο όρο ηλικίας 8.2 ± 0.99 ετών και οι γονείς τους. Τα δεδομένα που μελετήθηκαν ήταν οι διατροφικές συνήθειες των παιδιών ως προς τα αλμυρά και γλυκά σνακ, η διαθεσιμότητά τους στο σπίτι και οι πρακτικές των γονέων, τα οποία συλλέχθηκαν με επικυρωμένα ερωτηματολόγια.

Αποτελέσματα: Στη μελέτη παρατηρήθηκε αυξημένη η κατανάλωση γλυκών σνακ και σχετικά αυξημένη των αλμυρών σνακ. Το 44.84% των παιδιών κατανάλωναν γλυκά σνακ περισσότερο από 4 φορές την εβδομάδα, και αντίστοιχα το 12.89% των παιδιών κατανάλωναν αλμυρά σνακ. Υπάρχει σημαντική συσχέτιση μεταξύ αυτής της καταναλωτικής συμπεριφοράς και των πρακτικών που χρησιμοποιούν οι γονείς. Αναλυτικότερα, παρατηρήθηκε θετική συσχέτιση της διαθεσιμότητας γλυκών στο σπίτι ($\Sigma\Lambda = 4.76$, 95% ΔΕ: 4.32, 5.23), της έγκρισης για κατανάλωση γλυκών ($\Sigma\Lambda = 3.29$, 95% ΔΕ: 2.97, 3.67) της επιβράβευσης με γλυκά ($\Sigma\Lambda = 2.69$, 95% ΔΕ: 2.23, 3.24), «μερικές φορές/σπάνια/ποτέ» με την κατανάλωση γλυκών ≤ 4 φορές/εβδομάδα. Παρόμοια θετική συσχέτιση παρατηρήθηκε και, ανάμεσα στη διαθεσιμότητα αλμυρών σνακ στο σπίτι ($\Sigma\Lambda = 6.56$, 95% ΔΕ: 5.64, 7.61), έγκρισης από τους γονείς για κατανάλωση αλμυρών σνακ από τα παιδιά ($\Sigma\Lambda = 3.41$, 95% ΔΕ: 2.98, 3.90) και επιβράβευσης με γλυκά σνακ ($\Sigma\Lambda = 4.34$, 95% ΔΕ: 3.57, 5.28) «μερικές φορές/σπάνια/ποτέ» με την κατανάλωση αλμυρών σνακ ≤ 4 φορές/εβδομάδα συγκριτικά με τις περιπτώσεις όπου οι πρακτικές αυτές εφαρμόζονταν «πάντα/ συχνά».

Συμπέρασμα: Τα παιδιά σχολικής ηλικίας σε αρκετές χώρες στην Ευρώπη, έχουν ενσωματώσει στις διατροφικές τους συνήθειες ανθυγιεινά τρόφιμα. Καταναλώνουν πολύ συχνά γλυκά σνακ και σχετικά συχνά αλμυρά σνακ, γεγονός που απαιτεί προσοχή. Απαιτούνται δράσεις κυρίως με στόχο τη διατροφική εκπαίδευση των γονιών, αφού όπως φαίνεται οι πρακτικές που χρησιμοποιούν, είναι παράγοντες που έχουν ισχυρή σχέση με την αυξημένη κατανάλωση ανθυγιεινών σνακ.

Λέξεις κλειδιά: παιδιά σχολικής ηλικίας, γλυκά σνακ, αλμυρά σνακ, πρακτικές των γονέων, διαθεσιμότητα τροφίμων στο σπίτι, Ευρωπαϊκές χώρες

Abstract:

Introduction: It is common for school aged children to follow an unhealthy diet plan, consuming an increased quantity of sweet and savory snacks. Children's dietary habits are determined by several factors, most importantly their parents. Both the food parenting practices and food availability at home are decisive factors on determining children's eating behaviours. Having said that, there is little research between consuming sweet and savory snacks and such food parenting practices, especially in population at high risk for chronic diseases. This study therefore aims to investigate the level of sweet and savory snacks' consumption of school aged children and its potential association with food parenting practices and the availability of food at home in families at high risk for type two diabetes.

Methodology: This study utilises cross-sectional data from the Feel4Diabetes study, obtained from six European countries. A sample of 12.039 children is studied with average age of 8.2 ± 0.99 , and their parents. The data examined children's nutrition habits related to savory and sweet snacks, their availability at home and food parenting practices, which were collected using validated questionnaires.

Results: The research shows a high consumption of sweet snacks and relatively high consumption of savory snacks. In specific 44.84% and 12.89% of children consumed sweet and savory snacks, respectively, more than four times of week. There is a positive association between sweet snacks' consumption (OR = 4.76, 95% CI: 4.35, 5.23), parents' permitting sweet snacks' consumption (OR = 3.29, 95% CI: 2.97, 3.67) and parents rewarding children with sweets snacks (OR= 2.69, 95% CI: 2.23, 3.24) 'sometimes/rarely/never' with sweets consumption of less or equal than four times per week. Similarly, a positive association has been observed between savory availability at home (OR=6.5, 95% CI: 5.64, 7.61), parents' permitting savory snacks' consumption (OR=3.41, 95% CI: 2.98, 3.90) and parents rewarding children with sweet snacks (OR=4.34, 95%CI: 3.57, 5.28) 'sometimes/rarely/never' with savory consumption of less or equal than four times per week.

Conclusion: School aged children in many countries in Europe have embedded unhealthy snacks in their nutrition plans. Very often they consume sweets snacks and relatively often they consume savory snacks, which needs to be monitored closely. Actions are required to target parents' nutritional education, since parenting practices found to be strongly related with an increased unhealthy snack consumption.

Keywords: school aged children, sweet snacks, savory snacks, food parenting practices, food availability at home, European countries

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1: Σωστή στάση σώματος κατά τη μέτρηση του ύψους

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1: Δημογραφικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού

Πίνακας 2: Ποσοστό κατανάλωσης αλμυρών και γλυκών σνακ ≤ 4 φορές/εβδομάδα από τα παιδιά

Πίνακας 3: Σχέση μεταξύ διαθεσιμότητας τροφίμων στο σπίτι, πρακτικών των γονέων σχετικά με τη διατροφή με την κατανάλωση αλμυρών και γλυκών σνακ ≤ 4 φορές/εβδομάδα από τα παιδιά

Πίνακας 4: Συσχέτιση ανάμεσα στη διαθεσιμότητα τροφίμων στο σπίτι και τις πρακτικές των γονέων αναφορικά με τη διατροφή και στην κατανάλωση γλυκών και αλμυρών σνακ ≤ 4 φορές/εβδομάδα από τα παιδιά.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Τι ορίζουμε ως σνακ:

Ο επικρατέστερος ορισμός των σνακ προσδιορίζεται με βάση το είδος του τροφίμου και την ώρα που καταναλώνεται το συγκεκριμένο τρόφιμο (Asghari et al., 2016). Στη βιβλιογραφία συνήθως ορίζεται με βάση την ώρα, δηλαδή η κατανάλωση οποιουδήποτε στερεού ή υγρού τροφίμου στο διάστημα μεταξύ των τριών κύριων γευμάτων (Bo et al., 2014). Ανάλογα με το είδος του προϊόντος, το σνακ διακρίνεται σε υψηλής ενεργειακής πυκνότητας με παράλληλη χαμηλή διατροφική αξία και σε χαμηλής ενεργειακής πυκνότητας υψηλής διατροφικής αξίας (Asghari et al., 2016). Παρόλο που το σνακ ως όρος περιλαμβάνει όλα τα είδη ενδιάμεσων γευμάτων, στις περισσότερες μελέτες ταυτίζεται με ανθυγιεινά τρόφιμα, δηλαδή ενεργειακά πυκνά και φτωχά σε θρεπτικά συστατικά, ενώ τρόφιμα υψηλής θρεπτικής αξίας και χαμηλής ενεργειακής πυκνότητας δεν αναφέρονται ως σνακ (Blaine et al., 2017)(Mirmiran et al., 2014). Σχετικά με αυτό, έχει βρεθεί πως τα παιδιά καταναλώνουν ως σνακ κυρίως τρόφιμα υψηλής περιεκτικότητας σε λίπος και ζάχαρη (Gibson et al., 2020)

1.1.1 Γλυκά σνακ

Τα γλυκά σνακ αποτελούν υποκατηγορία των ενεργειακά πυκνών σνακ και περιλαμβάνουν τρόφιμα όπως σοκολάτες, σοκολατένια μπισκότα, κέικ, παγωτά, καραμέλες, αναψυκτικά (Mirmiran et al., 2014). Θεωρούνται ανθυγιεινά εξαιτίας της υψηλής περιεκτικότητας τους σε ζάχαρη, κορεσμένων και trans λιπιδίων, καθώς και της χαμηλής συγκέντρωσης των μικροθρεπτικών συστατικών (Collins et al., 2014).

1.1.2 Αλμυρά σνακ

Τα αλμυρά σνακ αποτελούν επίσης υποκατηγορία των ενεργειακά πυκνών σνακ και περιλαμβάνουν τρόφιμα όπως πατατάκια, μπισκότα, κράκερ (Mirmiran et al., 2014). Θεωρούνται ανθυγιεινά εξαιτίας της υψηλής περιεκτικότητας σε κορεσμένα, trans λιπίδια και νάτριο (Vardavas et al., 2007)

1.2 Συχνότητα κατανάλωσης αλμυρών και γλυκών σνακ

Η κατανάλωση αλμυρών και γλυκών σνακ από τα παιδιά είναι ένα συχνό φαινόμενο, το οποίο αυξάνεται παράλληλα με το πέρασμα του χρόνου, καθώς φαίνεται πως υπάρχει προτίμηση ως προς τα ενεργειακά πυκνά τρόφιμα και παράλειψη των φρούτων και λαχανικών, όχι μόνο στην Ευρώπη αλλά Παγκοσμίως. Σύμφωνα με μια Παγκόσμια συστηματική ανασκόπηση η οποία περιλαμβάνει 47 συγχρονικές και πειραματικές μελέτες παιδιών σχολικής ηλικίας, τα αλμυρά και γλυκά σνακ συνεισφέρουν στην 1/3 – 1/4 της συνολικής ημερήσιας ενεργειακής πρόσληψης των παιδιών (Blaine et al., 2017), δείγμα της αυξημένης κατανάλωσης αυτού του είδους σνακ.

Όσο αφορά μη Ευρωπαϊκές χώρες, σε μια ανασκόπηση 13 προοπτικών και συγχρονικών μελετών, παρατηρήθηκε η ιδιαίτερα υψηλή κατανάλωση ενεργειακά πυκνών σνακ και ζαχαρούχων ροφημάτων από παιδιά σχολικής ηλικίας στην Αμερική. Συγκεκριμένα τα παραπάνω τρόφιμα συνεισφέρουν το 31% της συνολικής ημερήσιας ενεργειακής πρόσληψης (Pries et al., 2019). Επιπλέον, σε μια συγχρονική μελέτη που σύγκρινε την κατανάλωση αλμυρών και γλυκών σνακ σε 4 χώρες φάνηκε πως ο υψηλότερος επιπολασμός της κατανάλωσης αυτών των σνακ είναι στην Αμερική και στην Αυστραλία όπου τα συγκεκριμένα σνακ παρέχουν το 1/3 της συνολικής ημερήσιας ενεργειακής πρόσληψης. Ενώ στο Μεξικό και στην Κίνα, τα αλμυρά και γλυκά σνακ παρέχουν το 15% και 10% αντίστοιχα (D. Wang et al., 2018). Ακόμα σε μια διαχρονική μελέτη παρατήρησης φάνηκε πως τα ενεργειακά πυκνά σνακ χαμηλής θρεπτικής αξίας αποτελούν περισσότερο από 15% της ΣΗΕΠ των παιδιών του Ιράν, η οποία

συνοδεύτηκε από υψηλότερη πρόσληψη ολικού λίπους, απλών σακχάρων και κορεσμένων λιπαρών οξέων (Asghari et al., 2016). Επιπρόσθετα, σε μια μελέτη παρατήρησης σε παιδιά της Αφρικής ηλικίας κάτω των 10 ετών, φάνηκε πως το ποσοστό της συνολικής προσλαμβανόμενης ενέργειας από ενεργειακά πυκνά τρόφιμα και ροφήματα κυμαίνεται στα 13-38% (Steyn et al., 2020).

Όσο αφορά χώρες εντός της Ευρώπης, σε μια συγχρονική μελέτη όπου συμμετείχαν 132,489 παιδιά ηλικίας 6-9ετών από 23 Ευρωπαϊκές χώρες, παρατηρήθηκε πως υπάρχουν μεγάλες διαφορές σχετικά με την συχνότητα κατανάλωσης αλμυρών και γλυκών σνακ μεταξύ των Ευρωπαϊκών χωρών. Συγκεκριμένα, η ημερήσια κατανάλωση αλμυρών σνακ κυμαίνεται από 0% στην Γερμανία μέχρι 21.5% στην Αλβανία, ενώ παρατηρείται πως στις βόρειες Ευρωπαϊκές χώρες η κατανάλωση είναι μικρότερη συγκριτικά με τις νότιες Ευρωπαϊκές χώρες. Όσο αφορά τα γλυκά σνακ, η ημερήσια κατανάλωση τους κυμαίνεται από 0.4% στη Γερμανία και 22.8% στη Βουλγαρία. Ο μέσος όρος κατανάλωσης αλμυρών και γλυκών σε καθημερινή βάση, στις Ευρωπαϊκές χώρες εκτιμήθηκε πως είναι 5.2% και 10.3% αντίστοιχα (Williams et al., 2020). Επιπλέον, σε μια συγχρονική μελέτη με 1288 παιδιά ηλικίας 7-13 ετών, στην Ολλανδία, παρατηρήθηκε πως καταναλώνουν μέσο όρο 3,3 ενεργειακά πυκνά σνακ μέσα στην ημέρα (L. Wang et al., 2017).

Τέλος, ο επιπολασμός της κατανάλωσης σνακ έχει αυξηθεί τα τελευταία χρόνια και στην Ελλάδα, όπως και στις Δυτικές χώρες. Σε μια συγχρονική μελέτη 841 παιδιών ηλικίας 1-19, φάνηκε και πως δύο από τις κυριότερα είδη που καταναλώνουν ως σνακ είναι τα γλυκά και τα αρτοσκευάσματα (Mitsopoulou et al., 2019).

1.3 Συνέπειες της αυξημένης κατανάλωσης γλυκών και αλμυρών σνακ

Τα αλμυρά και γλυκά σνακ έχουν μεγάλη περιεκτικότητα σε κορεσμένο λίπος, αλάτι και σάκχαρα. Αυτό αιτιολογεί και την συσχέτιση της αυξημένης κατανάλωσης σνακ με την αυξημένη πρόσληψη των παραπάνω συστατικών.

Μια ανασκόπηση από συγχρονικές μελέτες, με δείγμα 8586 παιδιών ηλικίας 4-13ετών από Αυστραλία, Κίνα, Μεξικό και Αμερική έδειξε αυτή την συσχέτιση της αυξημένης πρόσληψης κορεσμένου, λίπους, σακχάρων και αλατιού από την κατανάλωση αλμυρών και γλυκών σνακ. Συγκεκριμένα, η ενεργειακή συνεισφορά των προστιθέμενων σακχάρων από αυτά τα σνακ είναι 6% της ΣΗΕΠ των παιδιών της Αμερικής και της Αυστραλίας. Ως εκ τούτου η συνολική πρόσληψη των σακχάρων παρέχει το 16% και το 13% της ΣΗΕΠ στην Αμερική και Αυστραλία αντίστοιχα, ξεπερνώντας την σύσταση του 10% της ΣΗΕΠ από σάκχαρα (D. Wang et al., 2018).

Επιπλέον, η ενεργειακή συνεισφορά του κορεσμένου λίπους από τα αλμυρά και γλυκά σνακ είναι 3% και 5% στην ΣΗΕΠ στην Αμερική και Αυστραλία αντίστοιχα. Ιδιαίτερα για τα αλμυρά σνακ γίνεται αναφορά για την σημαντική συνεισφορά τους στην πρόσληψη νατρίου. Στην Αμερική, φάνηκε πως η μέση ημερήσια πρόσληψη νατρίου των παιδιών σχολικής ηλικίας ξεπερνά τα 3g την ημέρα, δηλαδή είναι μεγαλύτερη από τις συστάσεις των 2g την ημέρα (D. Wang et al., 2018).

Αυτά τα ευρήματα επιβεβαιώνονται και από μια μελέτη παρατήρησης που έγινε στο Ιράν, σε 3462 παιδιά, ηλικίας 6-18ετών. Σε αυτή τη μελέτη φάνηκε πως παιδιά με αυξημένη κατανάλωση αλμυρών και γλυκών σνακ, προσλαμβάναν αυξημένη ενέργεια, λίπος, σάκχαρα και νάτριο ενώ η πρόσληψη τους σε πρωτεΐνες, ασβέστιο, ψευδάργυρο, σελήνιο και διαιτητικές ίνες ήταν χαμηλή (Asghari et al., 2016).

Επομένως, φαίνεται πως η κατανάλωση σνακ δεν σχετίζεται μόνο με υψηλή πρόσληψη συστατικών επιβαρυντικών για την υγεία αλλά και από χαμηλή πρόσληψη θρεπτικών συστατικών. Επιπλέον, εκτός από τη χαμηλή περιεκτικότητα τους σε θρεπτικά συστατικά, η κατανάλωση τους αντικαθιστά την

κατανάλωση θρεπτικών τροφίμων, αυξάνοντας έτσι τον κίνδυνο τα παιδιά να μην προσλαμβάνουν επαρκής ποσότητες απαραίτητων συστατικών (Pries et al., 2019).

Συνεπώς, αυξημένη κατανάλωση αλμυρών και γλυκών σνακ στην σχολική ηλικία, λόγω της αυξημένης περιεκτικότητας σε σάκχαρα, αλάτι και λίπη σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο παχυσαρκίας και μεταγενέστερα προβλήματα υγείας στην ενήλικη ζωή (van Grieken et al., 2019).

1.3.1 Παχυσαρκία

Η παχυσαρκία παιδικής ηλικίας είναι ένα αυξανόμενο πρόβλημα δημόσιας υγείας, παγκοσμίως. Τις τελευταίες δεκαετίες, υπάρχει μια σημαντική αύξηση στον επιπολασμό των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών στις ανεπτυγμένες χώρες. Αυτό φάνηκε σε μια μετανάλυση από 199 μελέτες παρατήρησης με συνολικό δείγμα 1,636,049 παιδιών ηλικίας 5-19ετών, όπου παρατηρήθηκε πως το 23.8% των αγοριών και το 22.6% των κοριτσιών είναι υπέρβαρα και παχύσαρκα. Καθώς επίσης έχει παρατηρηθεί αύξηση και στις αναπτυσσόμενες, με 12.9% των αγοριών και 13.4% των κοριτσιών να είναι υπέρβαρα και παχύσαρκα (Roогоlajal et al., 2020).

Η παρούσα επιδημία της παχυσαρκίας οφείλεται εν μέρει στην αυξανόμενη τάση για κατανάλωση αλμυρών και γλυκών σνακ. Αυτού του είδους σνακ συμβάλουν στην υπερβολική πρόσληψη ενέργειας και στην αύξηση σωματικού βάρους, με πολλούς τρόπους όπως την αυξανόμενη συχνότητα κατανάλωσης με αποτέλεσμα την αύξηση της ενεργειακής πρόσληψης αλλά και την ποιότητα των επιλογών των σνακ τα οποία συνήθως είναι ενεργειακά πυκνά (Bellisle, 2014).

Αυτό έχει αποδειχθεί από διάφορες μελέτες. Δύο από αυτές έχουν δείξει πως η υπερκατανάλωση γλυκών και αλμυρών σνακ από παιδιά της Αμερικής και του Ιράν συνεισφέρει στην υπερβαρότητα και στην παχυσαρκία (Pries et al., 2019)(Payab et al., 2015). Στη μελέτη παρατήρησης που έγινε στο Ιράν, σε 13,486 παιδιά ηλικίας 6-18ετών, η αυξημένη κατανάλωση σνακ συσχετίστηκε επίσης με αυξημένη περιφέρεια μέσης (Payab et al., 2015). Ακόμα, σε μια μελέτη παρατήρησης στην Ιταλία, σε 400 παιδιά ηλικίας 11-13 ετών, η κατανάλωση αλμυρών και γλυκών σνακ θεωρήθηκε ένας από τους σημαντικότερους συντελεστές του υπερβολικού βάρους λόγω της αυξημένης κατανάλωσης τροφίμων υψηλής περιεκτικότητας σε ενέργεια, σάκχαρα, λιπαρά. Βρέθηκε επίσης πως ο επιπολασμός των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών ήταν υψηλότερος όταν η συνεισφορά ενέργειας από σνακ ήταν μεγαλύτερη του 20% και όταν κατανάλωναν περισσότερα από 3 σνακ την ημέρα (Bo et al., 2014). Σε μια μελέτη όπου αναλύθηκαν 28 διαφορετικά προϊόντα, παρατηρήθηκε πως η αύξηση επιπολασμού της παχυσαρκίας σε παιδιά της Κύπρου και της Κρήτης οφείλεται εν μέρει στην αύξηση της κατανάλωσης σνακ με υψηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά και ζάχαρη και αποτελεί σημαντικό ποσοστό των ημερήσιων προσλήψεων θερμίδων (Vardavas et al., 2007).

Τέλος, η αυξανόμενη τάση του επιπολασμού της παχυσαρκίας, χρήζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, αφού έχει αναφερθεί σε πολλές μελέτες πως τα υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά παρουσιάζουν υψηλότερο κίνδυνο θνησιμότητας και αυξημένης πιθανότητας παχυσαρκίας στην ενήλικη ζωή (Vardavas et al., 2007).

1.3.2 Διαβήτης

Τα τελευταία 20χρόνια, ο επιπολασμός του σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 ανάμεσα στα παιδιά έχει αυξηθεί σημαντικά, παγκοσμίως. Πρωταρχικός παράγοντας εμφάνισης του σακχαρώδη διαβήτη είναι η ανάπτυξη ινσουλινοαντίστασης, η οποία ενισχύεται και από το αυξημένο σωματικό βάρος. (Valaiyapathi et al., 2019)

Μια μετανάλυση 11 προοπτικών μελετών σε παιδιά σχολικής ηλικίας στην Αμερική, έδειξε πως η κατανάλωση σακχαρούχων ποτών συνδέεται με την ανάπτυξη σακχαρώδη διαβήτη, ανεξάρτητα από την συσχέτιση της με την παχυσαρκία. Συγκεκριμένα φάνηκε πως αυτοί που καταναλώνουν συχνά σακχαρούχα ποτά έχουν 26% μεγαλύτερο κίνδυνο ανάπτυξης διαβήτη τύπου 2 από τα άτομα που καταναλώνουν σπάνια έως και καθόλου. Η συσχέτιση αυτή επεξηγήθηκε από την μεγάλη συνεισφορά των σακχαρούχων ποτών σε θερμίδες με αποτέλεσμα την αύξηση του σωματικού βάρους που αποτελεί παράγοντα ανάπτυξης του διαβήτη τύπου 2. Ακόμη ένας πιθανός μηχανισμός που δόθηκε, είναι η αύξηση του γλυκαιμικού φορτίου που οδηγεί σε φλεγμονή, ινσουλινοαντίσταση και μειωμένη λειτουργία των β κυττάρων του παγκρέατος (Yoshida & Simoes, 2018).

Σε μια προοπτική μελέτη που έγινε σε 424 παιδιά ηλικίας 6-18ετών στο Ιράν φάνηκε πως τα παιδιά που καταναλώνουν αυξημένες ποσότητες αλμυρών σνακ έχουν και αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης ινσουλινοαντίστασης (Asghari et al., 2016).

Έχουν περιγράψει διάφοροι πιθανοί μηχανισμοί αυτής της παθολογίας. Ένας από τους οποίους είναι η πρόκληση οξειδωτικού στρες από την αυξημένη περιεκτικότητα ακρυλαμιδίου στα αλμυρά σνακ, με αποτέλεσμα την ανάπτυξη φλεγμονής και κατ' επέκταση ινσουλινοαντίστασης. Ένας άλλος μηχανισμός καταλήγει επίσης στην ανάπτυξη ινσουλινοαντίστασης από τη δυσλειτουργία των β κυττάρων του παγκρέατος λόγω αυξημένης πρόσληψης νατρίου από τα σνακ. Τέλος, σχετικά με τις έρευνες που έχουν γίνει στην Ελλάδα, σε μελέτη, με δείγμα 1912 παιδιών ηλικίας 9-13ετών παρατηρήθηκε θετική συσχέτιση μεταξύ της αυξημένης κατανάλωσης γλυκών και της ινσουλινοαντίστασης (Karatzi et al., 2013).

1.3.3 Υπέρταση

Στην ίδια προοπτική μελέτη στο Ιράν φάνηκε πως υψηλή κατανάλωση ενεργειακά πυκνών σνακ, γλυκών και αλμυρών σνακ συσχετίστηκε με αυξημένη επίπτωση μεταβολικού συνδρόμου και υπέρτασης σε παιδιά. Ιδιαίτερα, τα άτομα που καταναλώνουν αυξημένες ποσότητες αλμυρών σνακ έχουν περίπου 3,5 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης υπέρτασης (Asghari et al., 2016).

Σε μια συγχρονική μελέτη στην Ιταλία, με 1200 παιδιά ηλικίας 11-13ετών, αναδείχθηκε θετική και της πρόσληψης νατρίου από τα σνακ και της συχνότητας κατανάλωσης αλμυρών σνακ με την αρτηριακή πίεση (Ronzo et al., 2015).

Τα αποτελέσματα επιβεβαιώθηκαν και από μια μελέτη ασθενών/ μαρτύρων σε 687 παιδιά ηλικίας 5-16ετών, στην Ισπανία στην οποία φάνηκε πως τα παιδιά με διαστολική υπέρταση καταναλώναν αυξημένες ποσότητες ενεργειακά πυκνών και αλμυρών τροφίμων (Pérez-Gimeno et al., 2020).

1.3.4 Μεταβολικό Σύνδρομο

Το μεταβολικό σύνδρομο είναι μια πολυπαραγοντική διαταραχή με ολοένα αυξανόμενο επιπολασμό στις αναπτυσσόμενες χώρες, η οποία περιλαμβάνει ινσουλινοαντίσταση, κεντρική παχυσαρκία, δυσλιπιδαιμία και υπέρταση που οδηγούν σε ανάπτυξη διαβήτη και καρδιαγγειακών νοσημάτων (Asghari et al., 2016).

Στη προοπτική μελέτη που διεξήχθη σε παιδιά του Ιράν, βρέθηκε πως ο κίνδυνος για εμφάνιση μεταβολικού συνδρόμου στους συμμετέχοντες με αυξημένη κατανάλωση αλμυρών σνακ ήταν 50% αυξημένος, σε σχέση με αυτούς που δεν καταλάωναν, ανεξάρτητα από άλλους παράγοντες τρόπου ζωής και διατροφής.

Επιπλέον, φάνηκε πως αυξημένη κατανάλωση ενεργειακά πυκνών σνακ σχετίζεται με αυξημένα επίπεδα LDL χοληστερόλης και αυξημένο κίνδυνο για χαμηλά επίπεδα HDL χοληστερόλης, ως κύριοι παράγοντες καρδιαγγειακών (Asghari et al., 2016).

Αυτές οι συσχετίσεις οφείλονται στην σύσταση των επεξεργασμένων τροφίμων, όπου μεγάλες ποσότητες σακχάρων προστίθενται αυξάνοντας το γλυκαιμικό δείκτη ο οποίος συσχετίζεται με καρδιαγγειακούς παράγοντες, ινσουλινοαντίσταση και παχυσαρκία.

Επιπλέον, τα τρόφιμα αυτά αποτελούν πλούσιες πηγές κορεσμένων λιπαρών τα οποία προκαλούν έκκριση φλεγμονωδών παραγόντων όπως Ιντερλευκίνη 6 και c αντιδρώντα πρωτεΐνη. Αυτή η επίμονη φλεγμονή διαταράσσει τη μεταβολική ομοιόσταση του σώματος και συμβάλει στην εμφάνιση διαταραχών, συμπεριλαμβανομένης της ινσουλινοαντίστασης, δυσανοχής της γλυκόζης, υπερλιπιδαιμίας, υπέρτασης οι οποίες είναι γνωστές στο σύνολο ως μεταβολικό σύνδρομο.

Σε αυτή τη μελέτη, παρατηρήθηκε επίσης πως τα αλμυρά σνακ έχουν ισχυρότερη και στατιστικά σημαντικότερη επίδραση στον επιπολασμό του μεταβολικού συνδρόμου συγκριτικά με τα γλυκά. Αυτό μπορεί να οφείλετε στην υψηλότερη περιεκτικότητα τους σε νάτριο, το οποίο σχετίζεται με το μεταβολικό σύνδρομο, μέσω της αύξησης της ινσουλινοαντίστασης, της κοιλιακής παχυσαρκίας και της υπέρτασης (Asghari et al., 2016).

1.4 Παράγοντες που επηρεάζουν την κατανάλωση αλμυρών και γλυκών σνακ

Οι διατροφικές συνήθειες καθιερώνονται από νωρίς στη ζωή του παιδιού και παραμένουν στη μετέπειτα ζωή του. Επομένως, η προσέγγιση των γονέων αναφορικά με τη διατροφή έχουν σημαντικό αντίκτυπο στην καθιέρωση διατροφικών συνήθειων των παιδιών αλλά και στην ανάπτυξη τους (Shloim et al., 2015).

Είναι σημαντικό να εξετάσουμε τους παράγοντες που ενισχύουν την κατανάλωση ανθυγιεινών σνακ, δεδομένου ότι αυξάνεται η κατανάλωση τους από τα παιδιά και η επίδραση τους στην ποιότητα της διατροφής αλλά και στο σωματικό βάρος είναι σημαντική (Pearson et al., 2018). Επομένως ο εντοπισμός των δυνητικά τροποποιήσιμων παραγόντων των διατροφικών συμπεριφορών είναι κύριας σημασίας ώστε να υπάρχει έγκαιρη πρόληψη και αντιμετώπιση (Pearson et al., 2017).

Υπάρχουν πολλοί παράγοντες που επηρεάζουν τις επιλογές σνακ αλλά και την συχνότητα κατανάλωσης τους. Μερικοί από αυτούς είναι η διατροφική κουλτούρα, η κοινωνικοοικονομική κατάσταση, το επίπεδο μόρφωσης της μητέρας (Steyn et al., 2020), η διατροφή των συνομήλικων τους (Van Ansem et al., 2015), η δύναμη της συνήθειας και οι γευστικές προτιμήσεις των παιδιών (van Grieken et al., 2019). Η επίδραση αυτών των παραγόντων στη διατροφή των παιδιών διαφέρει ανάλογα με την ηλικία και το στάδιο ζωής το οποίο βρίσκονται (D. Wang et al., 2018).

ΓΟΝΕΙΣ

Οι γονείς έχουν κύρια επιρροή στη διαμόρφωση των διατροφικών συμπεριφορών των παιδιών, επηρεάζοντας τις προτιμήσεις τροφών, την κατανάλωση φαγητών, γενικά την ποιότητα διαίτας και τελικά τη κατάσταση του σωματικού βάρους (Boots et al., 2015). Η επιρροή των γονέων μπορεί να γίνει μέσω της διαθεσιμότητας και της πρόσβασης τροφίμων στο σπίτι. Αυτοί δημιουργούν το κοινωνικό και φυσικό περιβάλλον των παιδιών τους. Αυτοί θα καθορίσουν τι τρόφιμα θα καταναλώσει το παιδί, αφού αυτοί θα αποφασίσουν το είδος και την ποσότητα του τροφίμου που θα προσφερθεί στο παιδί. Για παράδειγμα καθορίζοντας το περιβάλλον του σπιτιού ως προς τη διαθεσιμότητα τροφίμων, αγοράζοντας τρόφιμα. Επιπλέον, οι γονείς μπορεί να επηρεάσουν τη διατροφική συμπεριφορά των παιδιών χρησιμοποιώντας σκοπίμες στρατηγικές διατροφής όπως την ενθάρρυνση ή αποθάρρυνση

των παιδιών να καταναλώνουν συγκεκριμένα τρόφιμα, εφαρμογή κανόνων για τα τρόφιμα, παρακολουθώντας τι καταναλώνουν τα παιδιά και ελέγχοντας την κατανάλωση συγκεκριμένων τροφίμων περιορίζοντας την διαθεσιμότητα αυτών (Van Ansem et al., 2015) (Boots et al., 2015).

1.4.1 Πρακτικές γονέων

Η οικογένεια αποτελεί ένα σημαντικό κοινωνικό περιβάλλον όπου τα παιδιά μαθαίνουν να υιοθετούν διατροφικές συνήθειες. Στο περιβάλλον αυτό, οι γονείς είναι υπεύθυνοι για την προώθηση της υγείας, λειτουργώντας ως πρότυπα και εκπαιδευτές στις ζωές των παιδιών, διαμορφώνοντας έτσι τις διατροφικές τους γνώσεις και επηρεάζοντας τελικά τις διατροφικές τους επιλογές (Yee et al., 2017).

Οι γονεϊκές πρακτικές σίτισης που χρησιμοποιούν ιδιαίτερα οι μητέρες παίζουν σημαντικό ρόλο στο σωματικό βάρος των παιδιών τους και είναι πιθανοί στόχοι για αποτελεσματικές παρεμβάσεις πρόληψης της παιδικής παχυσαρκίας.

Οι πρακτικές γονικής σίτισης στοχεύουν να επηρεάσουν την ποσότητα και το είδος του τροφίμου που καταναλώνουν τα παιδιά και περιλαμβάνουν την παρακολούθηση κατά την σίτιση, τον περιορισμό, τον έλεγχο και την πίεση για την κατανάλωση τροφής, την παροχή φαγητού για ικανοποίηση αισθημάτων, για επιβράβευση και για τη χρησιμοποίηση του ως κίνητρο (Yee et al., 2017).

Οι γονείς επίσης λειτουργούν ως διατροφικά πρότυπα για τα παιδιά τους και έχει φανεί σε συγχρονική μελέτη με πολυεθνικό δείγμα παιδιών 9ετών, πως η κατανάλωση ενεργειακά πυκνών σνακ από τους ίδιους τους γονείς συσχετίζεται ισχυρά με υψηλή κατανάλωση ανθυγιεινών τροφίμων από τα παιδιά (van Grieken et al., 2019).

Η προσέγγιση των γονέων ως προς την διαμόρφωση της διατροφής των παιδιών, περιλαμβάνει τόσο τις πρακτικές σίτισης, δηλαδή συγκεκριμένες τεχνικές που χρησιμοποιούν οι γονείς για την διευκόλυνση ή τον περιορισμό της κατανάλωσης τροφίμων καθώς και τον τύπο διαπαιδαγώγησης, δηλαδή γενικευμένα πρότυπα αυτών των πρακτικών. Οι μορφές διαπαιδαγώγησης και οι μορφές πρακτικής σίτισης καθορίζονται από τους γονείς και έχει φανεί πως συνεισφέρουν στην πρόβλεψη της παιδικής παχυσαρκίας, επηρεάζοντας μεταξύ άλλων την κατανάλωση σνακ (Conlon et al., 2015). Αυτές οι δύο μορφές προσεγγίζουν τον τρόπο με τον οποίο οι γονείς αλληλοεπιδρούν με τα παιδιά τους μέσω επικοινωνίας και πειθαρχικών στρατηγικών (Freeman, 2018).

Πιο συγκεκριμένα, η διαπαιδαγώγηση αναφέρεται στη γενική συμπεριφορά των γονέων, δηλαδή στις στάσεις και στις πεποιθήσεις τους απέναντι στο παιδί. Αρκετές μελέτες εξετάζουν τέσσερις τύπους διαπαιδαγώγησης, τον αυταρχικό, τον επιτρεπτικό, τον αμέτοχο και τον υποστηρικτικό με κύρος οι οποίοι καθορίζονται ανάλογα με το επίπεδο ενδιαφέροντος – εμπλοκής και απαιτητικότητας-αυστηρότητας. Το ενδιαφέρον και η εμπλοκή χαρακτηρίζονται από την αποδοχή και την αγάπη του γονέα, παρέχοντας υποστήριξη στο παιδί καθώς και την αναγνώριση των επιτευγμάτων του παιδιού. Αντιθέτως η απαιτητικότητα, αναφέρεται στον επιβολή σαφών προτύπων συμπεριφοράς, στην ενεργή παρακολούθηση και επίβλεψη των δραστηριοτήτων παιδιού, στη διατήρηση της δομής (L. Wang et al., 2017).

Όπως φάνηκε σε πληθώρα μελετών ο τύπος διαπαιδαγώγησης μας δίνει πληροφορίες για την κατανάλωση σνακ των παιδιών, καθώς διαφορετικές μορφές διαπαιδαγώγησης έχουν συσχετιστεί με ποικιλία διατροφικών συμπεριφορών και διαφορετικό σωματικό βάρος των παιδιών (Blaine et al., 2017).

Οι μελέτες αυτές καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η διαπαιδαγώγηση με κύρος, δηλαδή ο συνδυασμός υψηλής απαιτητικότητας και εμπλοκής, σχετίζεται με πιο υγιεινές διατροφικές συμπεριφορές των παιδιών, συμπεριλαμβανομένης και της χαμηλότερης κατανάλωσης ανθυγιεινών

σνακ (L. Wang et al., 2017). Αυτό επιβεβαιώνεται και από μια τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή στη Φιλανδία, όπου φάνηκε πως οι γονείς που ακολουθούν αυτό τον τύπο διαπαιδαγώγησης, έχουν παιδιά με μειωμένο ΔΜΣ, μειωμένη πρόσληψη λίπους και ζάχαρης καθώς και μειωμένη κατανάλωση σακχαρούχων ποτών (L. Wang et al., 2017).

Παράλληλα ο κάθε τύπος διαπαιδαγώγησης σχετίζεται με συγκεκριμένες πρακτικές σίτισης που εφαρμόζονται από τους γονείς (Freeman, 2018).

Αρχικά όσο αφορά τον τύπο διαπαιδαγώγησης με κύρος, έχει φανεί σε μια συγχρονική πολυεθνική μελέτη πως σχετίζεται με αυξημένη παρακολούθηση, μειωμένο περιορισμό τροφίμων και μειωμένη πίεση για κατανάλωση φαγητού από τους γονείς, κάτι το οποίο οδηγεί στην άριστη δίαιτα ενός παιδιού (L. Wang et al., 2017).

Η μελέτη αυτή έδειξε συγκεκριμένα πως οι πρακτικές των γονέων που περιλάμβαναν την παρακολούθηση του φαγητού σχετίζονται με μειωμένη κατανάλωση ανθυγιεινών σνακ και με μειωμένη πιθανότητα υπέρβαρου (L. Wang et al., 2017). Ενώ σε μια κλινική δοκιμή στην οποία συμμετείχαν παιδιά υπέρβαρα 5-10ετών μελετήθηκαν ως πρακτικές σίτισης ο περιορισμός τροφίμων και η πίεση για κατανάλωση τροφής, αναδείχθηκαν αντιπαραγωγικές (Freeman, 2018). Επίσης το ίδιο έχει φανεί σε μια συγχρονική μελέτη στην Αγγλία η οποία έδειξε πως ο περιορισμός τροφίμων συσχετίζεται θετικά με την κατανάλωση ενεργειακά πυκνών σνακ (Freeman, 2018). Αυτό εξηγείται από πειραματικές μελέτες οι οποίες έχουν δείξει ότι η περιορισμένη πρόσβαση σε τρόφιμα ευχαρίστησης στα παιδιά αυξάνει το ενδιαφέρον τους για αυτά τα τρόφιμα με αποτέλεσμα την αυξημένη κατανάλωση τους. Ενώ ο περιορισμός τροφίμων που δεν είναι αντιληπτός από το παιδί έχει προταθεί ως αποτελεσματικό μέτρο για τη μείωση της κατανάλωσης ανθυγιεινών σνακ, αφού συσχετίστηκε με μειωμένη κατανάλωση τους. Μη αντιληπτός περιορισμός μπορεί να επιτευχθεί μέσω της μη διαθεσιμότητας και πρόσβασης των παιδιών σε ενεργειακά πυκνά σνακ καθώς και από τη μη κατανάλωση ενεργειακών πυκνών σνακ από τους γονείς. (Pearson et al., 2017) Επιπλέον η πίεση για κατανάλωση συγκεκριμένου φαγητού από τα παιδιά σχετίστηκε με τη μειωμένη κατανάλωση τους. Συνεπώς ο περιορισμός και η πίεση συσχετίστηκαν θετικά με το αυξημένο σωματικό βάρος (Freeman, 2018).

Όσο αφορά τον τύπο διαπαιδαγώγησης που χαρακτηρίζεται ως επιτρεπτικός, φάνηκε στην προαναφέρουσα κλινική δοκιμή, πως αυτός ο τύπος σχετίζεται με πρακτικές ανεκτικότητας και παραχώρησης στις απαιτήσεις των παιδιών. Αυτές οι πρακτικές σχετίστηκαν με μειωμένη κατανάλωση υγιεινών σνακ, φρούτων και λαχανικών αλλά και με αυξημένη πιθανότητα κατανάλωσης ανθυγιεινών σνακ από τα παιδιά καθώς και αυξημένο δείκτη μάζας σώματος (Freeman, 2018).

Επιπρόσθετα ορισμένες μελέτες εξέτασαν τις πρακτικές σίτισης ως προς την κατανάλωση σνακ, ανεξάρτητα από τον τύπο διαπαιδαγώγησης. Αρχικά πρακτικές που στοχεύουν στην ενθάρρυνση κατανάλωσης υγιεινών και περιορισμό ανθυγιεινών σνακ, έχουν αναδειχθεί ως καθοριστικοί παράγοντες στη διατροφική πρόσληψη και στο σωματικό βάρος των παιδιών (Loth et al., 2016b).

Συγκεκριμένα, μια πολυεθνική συγχρονική μελέτη η οποία συμπεριλάμβανε 1288 παιδιά ηλικίας 6-13ετών, έδειξε πως η πρακτική χρήσης φαγητού ως επιβράβευση των παιδιών σχετίζεται θετικά με αυξημένη κατανάλωση ανθυγιεινών σνακ (L. Wang et al., 2017). Ομόφωνα συμπεράσματα προέκυψαν και από μια μετανάλυση συγχρονικών και πειραματικών μελετών από Αυστραλία, Ευρώπη και Αμερική η οποία έδειξε πως η επιβράβευση συνδέεται με αυξημένη πρόσληψη ενέργειας, χαμηλότερη ποιότητα διατροφής και με αυξημένο σωματικό βάρος (Yee et al., 2017).

Η πολυεθνική μελέτη έδειξε επίσης πως η χρήση φαγητού ως μέσο καθυσόχασης των παιδιών αλλά και ως εργαλείο για να τους πείσουν να κάνουν κάτι σχετίζεται με αυξημένη κατανάλωση ανθυγιεινών

σνακ (L. Wang et al., 2017). Αυτό αποδόθηκε στο γεγονός ότι οι γονείς έχοντας ως στόχο να διαχειριστούν τα συναισθήματα των παιδιών, προσφέρουν συνήθως ανθυγιεινά σνακ. Ενώ όσο αφορά την πρακτική των γονέων και ιδιαίτερα των μητέρων να προσφέρουν σνακ ως μέσο για να τους πείσουν να κάνουν κάτι, φάνηκε επίσης σε μια συγχρονική μελέτη πως η προτίμηση των παιδιών για αλμυρά και γλυκά σνακ αυξάνεται όπως και το σωματικό βάρος (Rodgers et al., 2013).

Ακόμα μια πρακτική σίτισης των γονέων που εξετάστηκε για την επίδραση της στην διατροφική συμπεριφορά των παιδιών, είναι ο περιορισμός του φαγητού. Σε μια μετανάλυση, η περιοριστική σίτισή και η περιοριστική πρόσβαση σε ανθυγιεινά σνακ συσχετίστηκε με αυξημένη πρόσληψη σνακ από τα παιδιά, αλλά λόγω της παρουσίας συγχρονικών μελετών στη μετανάλυση αυτή, περιορίζεται η ικανότητα προσδιορισμού της αιτιότητας (Blaine et al., 2017). Επιπλέον, σε μια τυχαίοποιημένη κλινική δοκιμή στην Αμερική σε 160 παιδιά ηλικίας 8-12 ετών, ο περιορισμός του φαγητού συσχετίστηκε θετικά με το ΔΜΣ, αφού συσχετίστηκε με την κατανάλωση φαγητού ακόμα και όταν το παιδί δεν πεινούσε καθώς και από υψηλή πρόσληψη λιπαρών φαγητών (Loth et al., 2016a). Το ίδιο φάνηκε και σε μια ανασκόπηση με 47 συγχρονικές και πειραματικές μελέτες με παιδιά σχολικής ηλικίας, η οποία κατέληξε στο ότι ο περιορισμός τροφής από τους γονείς σχετίζεται θετικά με την πρόσληψη σνακ από τα παιδιά (Blaine et al., 2017).

Οι γονείς χρησιμοποιούν αυτές τις τεχνικές προσπαθώντας να περιορίσουν την κατανάλωση ανθυγιεινών σνακ, αλλά καταλήγουν στο αντίθετο αποτέλεσμα, διότι με αυτό τον τρόπο τα παιδιά είναι πιο πιθανό να αναζητήσουν και να υπερκαταναλώσουν το περιορισμένο τρόφιμο όταν τους δίνεται η ευκαιρία. Αυτό φάνηκε και σε μια συγχρονική μελέτη στη Αυστραλία σε κορίτσια προσχολική ηλικίας, όπου όσα είχαν μητέρες που περιόριζαν όλα τα ανθυγιεινά σνακ, οδηγούνταν σε αυξημένη κατανάλωση αλμυρών και γλυκών σνακ επί απουσία πείνας και εμφάνισαν αύξηση στο σωματικό τους βάρος (Boots et al., 2015).

Αντιθέτως, στην ίδια έρευνα εξετάστηκε και η γονική πίεση για κατανάλωση φαγητού σε ένα παιδί, η οποία συσχετίστηκε αρνητικά με το ΔΜΣ, αφού συσχετίστηκε με χαμηλότερη πρόσληψη τροφής. Ένα παιδί στο οποίο ασκείται πίεση να φάει ένα συγκεκριμένο τρόφιμο, φαίνεται πως δεν το προτιμάει και μειώνει την μακροχρόνια κατανάλωση του (Loth et al., 2016a).

Σε πολλές μελέτες οι πρακτικές σίτισης διαχωρίζονται ανάλογα με το αν γίνονται αντιληπτές από το παιδί κατά την εφαρμογή τους, διότι φαίνεται να είναι ένας παράγοντας που επηρεάζει την κατανάλωση αλμυρών και γλυκών σνακ.

Η πίεση για φαγητό, ο περιορισμός φαγητού και η χρήση φαγητού ως ανταμοιβή περιλαμβάνονται στον φανερό έλεγχο ενώ στον μη φανερό έλεγχο περιλαμβάνονται η μοντελοποίηση ρόλων της υγιεινής διατροφής, η ύπαρξη υγιεινών τροφίμων στο σπίτι, η υιοθέτηση υγιεινής ρουτίνας και ο έπαινος.

Σε μια συγχρονική μελέτη στην Αυστραλία, ο μη φανερός έλεγχος φαγητού από τους γονείς σχετίστηκε με χαμηλότερη κατανάλωση ανθυγιεινών σνακ και μεγαλύτερη κατανάλωση υγιεινών σνακ, συγκριτικά με τον φανερό έλεγχο πρακτικές.

Αναλυτικότερα, φάνηκε πως στρατηγικές που δεν ανιχνεύονται από τα παιδιά, αλλά διαμορφώνουν το περιβάλλον του παιδιού, όπως αποφυγή εστιατορίων που σερβίρουν ανθυγιεινά τρόφιμα ή αποφυγή αγοράς ανθυγιεινών τροφίμων στο σπίτι σχετίζονται με χαμηλότερη κατανάλωση ανθυγιεινών σνακ. Αυτή η μη αντιληπτή στρατηγική που χρησιμοποιούν οι γονείς έχει θετική επίδραση στην διαίτα και τις διαιτητικές συνήθειες των παιδιών, αφού τα παιδιά υιοθετούν υγιεινές συνήθειες χωρίς να στερηθούν ή να νιώσουν τον έλεγχο από τους γονείς τους. Έχει προταθεί από μελέτες ότι αυτές οι θετικές πρακτικές των γονέων σχετικά με τη διατροφή, αποτελούν πιο πιθανές πρακτικές για

ενθάρρυνση της καθιέρωσης υγιεινών συνηθειών από τα παιδιά. Ωστόσο υπάρχουν περιορισμένα ευρήματα που περιγράφουν τέτοιες πρακτικές και δεν είναι σαφές τι αντίκτυπο μπορεί να έχουν στην συμπεριφορά των παιδιών ως προς την κατανάλωση αλμυρών και γλυκών σνακ (Blaine et al., 2017).

Παράλυτα, εργαστηριακές, συγχρονικές και προοπτικές μελέτες δείχνουν πως τα παιδιά βρίσκονται υπό υψηλό έλεγχο από τους γονείς σχετικά με τη διατροφή τους. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι περισσότεροι γονείς χρησιμοποιούν πρακτικές σίτισης, όπως υψηλό περιορισμό τροφής, υψηλή πίεση για κατανάλωση τροφής, με αποτέλεσμα οι πιθανότητες να εμπλακούν σε ανθυγιεινές διατροφικές συμπεριφορές να είναι μεγαλύτερες. Συγκεκριμένα σε αυτές τις περιπτώσεις παρατηρείται συχνότερη κατανάλωση ανθυγιεινών σνακ και λιγότερη κατανάλωση φρούτων και λαχανικών.

Ο τύπος διαπαιδαγώγησης και οι πρακτικές σίτισης που εφαρμόζονται από τους γονείς, έχουν διαφορετική επίδραση στην καταναλωτική συμπεριφορά των παιδιών ανάλογα με το εθνικό τους υπόβαθρο, όπως φάνηκε σε μια συγχρονική πολυεθνική μελέτη. Για παράδειγμα, η ενθάρρυνση για κατανάλωση φαγητού σχετίστηκε με μειωμένη κατανάλωση ανθυγιεινών σνακ μόνο στα παιδιά που κατάγονταν από τη Γερμανία, ενώ η χρήση φαγητού ως επιβράβευση σχετίστηκε με αυξημένη κατανάλωση ανθυγιεινών σνακ μόνο από τα παιδιά που κατάγονταν από την Τουρκία. Επιπλέον, η παρακολούθηση της κατανάλωσης φαγητού σχετίστηκε με χαμηλότερη πιθανότητα κατανάλωσης ανθυγιεινών σνακ από τα παιδιά των περισσότερων εθνών, εκτός από τα παιδιά των Ανατολικών χωρών. Πιθανός λόγος αυτής της διαφοροποίησης είναι οι διαφορετικές πεποιθήσεις και πρακτικές των γονέων καθώς και οι διαφορετικές προτιμήσεις των παιδιών μεταξύ των χωρών (L. Wang et al., 2017).

Επομένως, οι διάφοροι τύποι διαπαιδαγώγησης οδηγούν στη χρήση συγκεκριμένων πρακτικών σίτισης, που με την σειρά τους σχετίζονται με συγκεκριμένη κατανάλωση σνακ από τα παιδιά. Για αυτό και η εκπαίδευση των γονέων κρίνεται ύψιστης σημασίας, ώστε να αντιληφθούν την σημασία της ανταπόκρισης και του ενδιαφέροντος σε αντίθεση με την απαιτητικότητα και την αυταρχικότητα. Εκπαίδευση επίσης προτείνεται από πολλές μελέτες, σχετικά με τις πρακτικές σίτισης με σκοπό οι γονείς να χρησιμοποιούν πιο έμμεσες στρατηγικές, όπως τον περιορισμό της διαθεσιμότητας ανθυγιεινών σνακ στο άμεσο περιβάλλον του παιδιού με τρόπο που το παιδί να μην το εκλαμβάνει ως στέρηση (Roosrolajal et al., 2020). Τέλος, η τρέχουσα βιβλιογραφία, υποστηρίζει ότι για την προώθηση υγιεινών διατροφικών συνηθειών, οι γονείς θα πρέπει να επιτύχουν ισορροπία μεταξύ λογικών ορίων που θέτουν και να προωθούν υγιεινά τρόφιμα σε δομημένες ώρες καθώς εξίσου σημαντική είναι και η υποστήριξη στις προτιμήσεις τους και η ρύθμιση της όρεξης τους.

1.4.2. Διαθεσιμότητα τροφίμων στο σπίτι

Τα περισσότερα μεγάλα θεωρητικά μοντέλα που στοχεύουν στην εξήγηση των διατροφικών συμπεριφορών αναγνωρίζουν την σημασία αλλά και την αλληλεπίδραση των προσωπικών, περιβαλλοντικών και κοινωνικών παραγόντων στον καθορισμό των διατροφικών επιλογών ανάμεσα στα διάφορα είδη τροφίμων (Pearson et al., 2018).

Το φυσικό περιβάλλον στο οποίο ζούμε επηρεάζει σημαντικά τη διατροφική μας συμπεριφορά και στα παιδιά το περιβάλλον αυτό είναι κυρίως το σπίτι και το σχολείο. Η διαθεσιμότητα και η προσβασιμότητα των τροφίμων σε αυτά τα περιβάλλοντα αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες για την επιλογή τροφίμων και κατά επέκταση της διατροφικής πρόσληψης (Pearson et al., 2018).

Το περιβάλλον του σπιτιού έχει αναδειχθεί ως ένας σημαντικός παράγοντας κινδύνου για την παιδική παχυσαρκία (Blaine et al., 2017). Αυτό αποδεικνύεται και από μια συστηματική ανασκόπηση η οποία συμπεριλαμβάνει πειραματικές και συγχρονικές μελέτες παιδιών σχολικής ηλικίας, και

παρατήρησε πως η διαθεσιμότητα επεξεργασμένων σνακ στο σπίτι είναι συχνό φαινόμενο λόγω του χαμηλού τους κόστους και της εύκολης μεταφοράς τους (Blaine et al., 2017). Επιπλέον, οι 10 από τις 11 μελέτες που συμπεριλήφθηκαν στην ανασκόπηση έδειξαν πως αυτή η αυξημένη διαθεσιμότητα ανθυγιεινών σνακ στο σπίτι σχετίζεται θετικά με την αυξημένη κατανάλωση τους (Blaine et al., 2017). Δύο συγχρονικές μελέτες στην Αγγλία, επίσης έδειξαν πως η αυξημένη διαθεσιμότητα και πρόσβαση ενεργειακών πυκνών σνακ στο σπίτι σχετίζεται θετικά με την αυξημένη κατανάλωση τέτοιων είδους σνακ. Ενώ η διαθεσιμότητα φρούτων και λαχανικών στο σπίτι συσχετίστηκε με μειωμένη κατανάλωση ενεργειακά πυκνών σνακ (Pearson et al., 2017). Σε μια προοπτική μελέτη στην Ολλανδία, φάνηκε πως τα παιδιά που οδηγήθηκαν στην κατανάλωση περισσότερων σνακ, ήταν αυτά που κατοικούσαν σε σπίτι με αυξημένη διαθεσιμότητα σε αυτά τα τρόφιμα (Rodenburg et al., 2014).

Μια συγχρονική μελέτη επίσης στην Ολλανδία έδειξε πως η διαθεσιμότητα ανθυγιεινών τροφίμων στο σπίτι συσχετίζεται ισχυρά με υψηλή κατανάλωση ανθυγιεινών σνακ από παιδιά (van Grieken et al., 2019).

Όσο αφορά τις πρακτικές των γονέων που επηρεάζουν άμεσα τη διαθεσιμότητα τροφίμων στο σπίτι, σύμφωνα με κλινική δοκιμή στην Αμερική σε παιδιά 8-12 ετών, φάνηκε πως η ύπαρξη ενεργειακά πυκνών σνακ στο σπίτι για την ικανοποίηση των απαιτήσεων των παιδιών σχετίζεται με μεγαλύτερη κατανάλωση ανθυγιεινών σνακ από τα παιδιά αλλά και μικρότερη κατανάλωση υγιεινών σνακ. Αυτό υποδηλώνει ότι με την διαθεσιμότητα ανθυγιεινών σνακ στο σπίτι, αυξάνεται η κατανάλωση τους αλλά συγχρόνως αντικαθίσταται και η κατανάλωση των υγιεινών σνακ (Loth et al., 2016b).

Ενώ σύμφωνα με μια συστηματική ανασκόπηση 7 συγχρονικών μελετών παιδιών <12ετών, η χρήση μη αντιληπτών πρακτικών όπως η μη διαθεσιμότητα σε ανθυγιεινά σνακ συνδέεται με χαμηλότερη κατανάλωση ενεργειακών πυκνών σνακ (Collins et al., 2014).

Από την άλλη, σε μια συγχρονική μελέτη στην Αυστραλία σε παιδιά 2-7ετών παρατηρήθηκε πως οι θετικές πρακτικές όπως η αύξηση διαθεσιμότητας υγιεινών σνακ σχετίζονται με αυξημένη κατανάλωση αυτών των σνακ αλλά δεν φαίνεται να μειώνουν την ποσότητα των ανθυγιεινών σνακ που καταναλώνονται (Boots et al., 2015).

Επομένως η κατανόηση του φυσικού πλαισίου και η επίδραση του στην διατροφική συμπεριφορά των παιδιών ως προς τα σνακ, είναι ζωτικής σημασίας για την ανάπτυξη αποτελεσματικών δημόσιων μηνυμάτων σχετικά με την υγεία (Blaine et al., 2017).

1.5 Βιβλιογραφικό κενό

Από την πληθώρα μελετών που υπάρχει γύρω από την κατανάλωση αλμυρών και γλυκών σνακ, συμπεραίνουμε πως δεν υπάρχει ένας καθολικός ορισμός των σνακ, το οποίο δυσχεραίνει τη μεγιστοποίηση της γενίκευσης των αποτελεσμάτων. Ο χρόνος κατανάλωσης των σνακ είναι ένας σημαντικός παράγοντας ο οποίος θα πρέπει να καθορίζεται στις μελέτες, αφού σύμφωνα με μια Αμερικάνικη ανασκόπηση τα σνακ που καταναλώνονται το απόγευμα είναι περισσότερο ενεργειακά πυκνά και φτωχότερα σε θρεπτικά συστατικά συγκριτικά με τα σνακ που καταναλώνονται τις πρωινές ώρες. Παρ'όλαυτα σε πολλές μελέτες δεν προσδιορίζεται η χρονική στιγμή κατανάλωσης των σνακ και κατά συνέπεια τα δεδομένα είναι ελλιπή (Blaine et al., 2017).

Μεγάλος επίσης είναι ο αριθμός των μελετών που διερευνούν τις πρακτικές σίτισης που χρησιμοποιούν οι γονείς για να ελέγχουν τη διατροφή. Ωστόσο οι μελέτες αυτές αφορούν κυρίως τις πρακτικές που έχουν αρνητική επίδραση στην διατροφική συμπεριφορά των παιδιών, ενώ ο αριθμός των μελετών που εστιάζουν στις θετικές πρακτικές σίτισης είναι περιορισμένος, όπως στη μοντελοποίηση υγιεινών προτύπων και στη διαθεσιμότητα υγιεινών σνακ στο σπίτι. Επομένως

υπάρχουν ελλιπή δεδομένα για την σχέση των θετικών πρακτικών και της καταναλωτικής συμπεριφοράς των παιδιών ως προς τα σνακς (Boots et al., 2015).

Επιπλέον, δεν υπάρχουν αρκετές μελέτες που να εστιάζουν στις διαφορές μεταξύ των πρακτικών σίτισης που χρησιμοποιούν οι γονείς, σε διαφορετικά κοινωνικά, δημογραφικά και εθνικά περιβάλλοντα (L. Wang et al., 2017).

Ακόμα, οι πλείστες παρεμβάσεις που έχουν γίνει για τη διερεύνηση της σχέσης των γονικών πρακτικών και της κατανάλωσης αλμυρών και γλυκών σνακ από τα παιδιά, δεν είχαν μεγάλη διάρκεια παρακολούθησης.

Επιπρόσθετα, στην υπάρχουσα βιβλιογραφία δεν συμπεριλαμβάνονται άνδρες στο πλαίσιο των γονέων, με αποτέλεσμα τα δεδομένα να βασίζονται αποκλειστικά στις πρακτικές που εφαρμόζονται από τις μητέρες (Blaine et al., 2017).

Η βελτιωμένη διερεύνηση και προσέγγιση του θέματος, θα συμβάλει στην καλύτερη κατανόηση και επεξήγηση της επίδρασης των γονικών πρακτικών στην κατανάλωση αλμυρών και γλυκών σνακ από τα παιδιά. Με αποτέλεσμα, οι πρακτικές αυτές να βελτιωθούν και να υποστηριχθούν από παρεμβάσεις υγείας, με απώτερο στόχο τη μείωση της κατανάλωσης ανθυγιεινών σνακ από τα παιδιά.

1.6 Σκοπός της μελέτης

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η διερεύνηση της σχέσης γονικών πρακτικών και διαθεσιμότητας τροφίμων στο σπίτι με την κατανάλωση γλυκών και αλμυρών σνακ παιδιών σχολική ηλικίας, από 6 Ευρωπαϊκές χώρες στην Ευρώπη.

2. Μεθοδολογία

2.1 Βιοηθική

Η παρούσα συγχρονική μελέτη βασίζεται στα δεδομένα της παρέμβασης Feel4Diabetes.

Η μελέτη αυτή πραγματοποιήθηκε, αφού τηρεί όλους τους όρους που αναφέρονται στην Διακήρυξη του Ελσίνκι και στις συμβάσεις του συμβουλίου της Ευρώπης σχετικά με τα ανθρώπινα δικαιώματα και τη βιοιατρική. Επιπλέον, η μελέτη Feel4Diabetes πήρε έγκριση από τις αρμόδιες επιτροπές δεοντολογίας και τις τοπικές αρχές κάθε χώρας που συμμετείχε στην μελέτη. Αναλυτικότερα, η μελέτη εγκρίθηκε στο Βέλγιο από την Επιτροπή Ιατρικής Δεοντολογίας του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου της Γάνδης. Στη Βουλγαρία, έλαβε την έγκριση από την Επιτροπή Δεοντολογίας του Ιατρικού Πανεπιστημίου της Βάρνας, από τους Δήμους της Σόφιας και από τους τοπικούς εκπροσώπους του Υπουργείου Παιδείας και Επιστημών. Στη Φιλανδία, η μελέτη εγκρίθηκε από το Νοσοκομειακό Τομέα της Επιτροπής Δεοντολογίας της νοτιοδυτικής Φιλανδίας, ενώ στην Ουγγαρία η έγκριση δόθηκε από την Εθνική Επιτροπή για την Επιστημονική Έρευνα και την Ιατρική. Επιπλέον, η Επιτροπή Δεοντολογίας Κλινικών Ερευνών από το Τμήμα Υγείας των καταναλωτών της Αραγονίας ενέκρινε την μελέτη για την Ισπανία. Η Ελλάδα επίσης έλαβε την έγκριση από την Επιτροπή Βιοηθικής του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου καθώς και του Υπουργείου Παιδείας της Ελλάδας. Τέλος, πριν ξεκινήσει η μελέτη, όλοι οι γονείς ή κηδεμόνες που συμμετείχαν σε αυτή έπρεπε αν συμπληρώσουν ένα έντυπο συγκατάθεσης και να το υπογράψουν.

2.2 Σχεδιασμός της μελέτης και συλλογή δείγματος

Η παρέμβαση Feel4Diabetes, είχε ως στόχο τη δημιουργία ενός υποστηρικτικού κοινωνικού και φυσικού περιβάλλοντος για την προώθηση ενός υγιεινού τρόπου ζωής ώστε να επιτευχθεί η πρόληψη του σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2.

Η μελέτη Feel4Diabetes διεξήχθη κατά τη χρονική περίοδο 2016-2018 σε σχολεία και κοινότητες και βασίστηκε σε ένα πληθυσμό ατόμων που επιλέχθηκε από μια διαδικασία πολλών σταδίων. Ο πληθυσμός αυτός συμπεριλάμβανε ευάλωτες οικογένειες από 6 Ευρωπαϊκές χώρες, χαμηλού/ μεσαίου εισοδήματος (Βουλγαρία και Ουγγαρία), υψηλού εισοδήματος (Φιλανδία και Βέλγιο) και υψηλού εισοδήματος αλλά με μέτρα λιτότητας (Ισπανία και Ελλάδα). Ευάλωτες οικογένειες στη Βουλγαρία και στην Ουγγαρία θεωρήθηκαν όλες οι οικογένειες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος, εξαιτίας του αυξημένου επιπολασμού του σακχαρώδη διαβήτη σε αυτές τις ομάδες. Ενώ στην Φιλανδία, στο Βέλγιο, στην Ελλάδα και στην Ισπανία, οι ευάλωτες οικογένειες θεωρήθηκαν αυτές που βρίσκονταν σε περιοχές χαμηλού κοινωνικοοικονομικού επιπέδου. Συγκεκριμένα, οι περιοχές που επιλέχθηκαν από κάθε χώρα ήταν η Βάρνα και η Σόφια (Βουλγαρία), Debrecen (Ουγγαρία), Oost-Vlaanderen και West-Vlaanderen (Βέλγιο), Satakunta (Φιλανδία), Αττική (Ελλάδα) και Σαραγόσα (Ισπανία).

Στην συνέχεια, δημιουργήθηκαν για όλες τις παραπάνω περιοχές, κατάλογοι των δημοτικών σχολείων, από τους οποίους έγινε τυχαία επιλογή των σχολείων που θα συμμετείχαν στη μελέτη. Από αυτά τα δημοτικά σχολεία, οι μαθητές των τριών πρώτων τάξεων και οι οικογένειες τους αποτελούσαν το δείγμα της μελέτης.

Οι οικογένειες αυτές, διαχωρίστηκαν σε δύο συνιστώσες: «όλες οι οικογένειες» και «οικογένειες υψηλού κινδύνου». Οι τελευταίες εντοπίστηκαν με βάση το δείκτη FINDRISC για την εκτίμηση του κινδύνου Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 2, όπου τουλάχιστον ένας γονέας έπρεπε να είχε αυξημένο δείκτη FINDRISC.

Οι εθελοντές των δύο συνιστωσών κατανεμήθηκαν τυχαία σε ομάδες ελέγχου και ομάδες παρέμβασης, αφού πρώτα υποβλήθηκαν σε μετρήσεις αναφοράς (baseline). Έπειτα από ένα χρόνο παρέμβασης υποβλήθηκαν ξανά σε μετρήσεις (follow up1) και στην συνέχεια μετά από άλλο ένα χρόνο παρέμβασης (follow up2).

Τα ευρήματα που παρουσιάζονται στην παρούσα μελέτη εστιάζουν μόνο στο συγχρονικό κομμάτι της μελέτης Feel4Diabetes, δηλαδή στα στοιχεία που αντλήθηκαν στο χρόνο μηδέν, κατά την έναρξη της μελέτης, πριν γίνει κάποια παρέμβαση. Το δείγμα της παρούσας συγχρονικής μελέτης αποτελούνταν από 12.039 οικογένειες οι οποίες περιλάμβαναν ένα γονέα και ένα παιδί, εκ των οποίων το 49.35% ήταν αγόρια και το 50.65% ήταν κορίτσια.

2.3 Μετρήσεις

Στην πρώτη φάση της μελέτης, οι γονείς κλήθηκαν να συμπληρώσουν ένα ερωτηματολόγιο και τα παιδιά κλήθηκαν να υποβληθούν σε ανθρωπομετρία. Ενώ στη δεύτερη φάση της μελέτης, οι οικογένειες υψηλού κινδύνου εκτός από την συμπλήρωση ερωτηματολογίου και την ανθρωπομετρία, υποβλήθηκαν περεταίρω σε αιματολογικές εξετάσεις, καθώς επίσης τους μετρήθηκε η αρτηριακή πίεση και η φυσική τους δραστηριότητα.

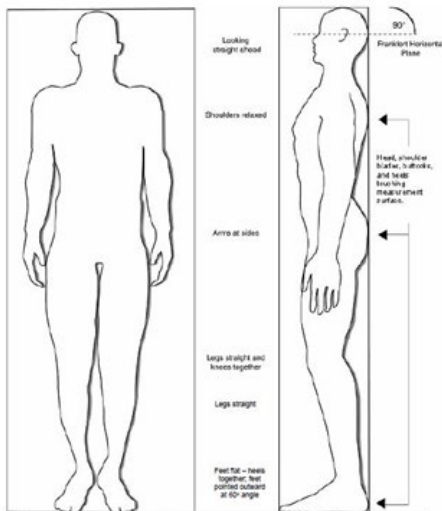
Στην παρούσα μελέτη, για την εξαγωγή των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκαν πληροφορίες που συλλέχθηκαν μέσω των ερωτηματολογίων, τα οποία συμπλήρωναν οι γονείς ή οι κηδεμόνες των παιδιών. Επιπρόσθετα χρησιμοποιήθηκαν ανθρωπομετρικά αλλά και δημογραφικά χαρακτηριστικά.

2.3.1 Ανθρωπομετρικές μετρήσεις

Στην παρούσα μελέτη τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά που χρησιμοποιήθηκαν ήταν ο ΔΜΣ. Αναγκαίες μετρήσεις για την εκτίμηση του ΔΜΣ, ήταν το βάρος και το ύψος των συμμετεχόντων.

Μέτρηση ύψους

Η μέτρηση του ύψους έγινε με τη χρήση του τηλεσκοπικού αναστημόμετρου τύπου SECA 213, SECA 214, SECA 217 ή SECA 225, το οποίο ήταν τοποθετημένο σε σκληρό επίπεδο δάπεδο και κάθετα σε σκληρή επιφάνεια τοίχου. Για την πραγματοποίηση της μέτρησης, ο εθελοντής αφαιρούσε τα παπούτσια και οποιοδήποτε άλλο αντικείμενο που μείωνε την ακρίβεια της μέτρησης και στεκόταν με την πλάτη στραμμένη προς το αναστημόμετρο και το βλέμμα να κοιτάζει ευθεία. Έπειτα εισέπνεε βαθιά και πραγματοποιούνταν η μέτρηση με ακρίβεια 0.1cm, η οποία γινόταν δύο φορές από τον ίδιο εξεταστή και ε περίπτωση που οι δύο τιμές διέφεραν περισσότερο από 1cm, πραγματοποιούνταν και Τρίτη μέτρηση.



Εικόνα1: Σωστή στάση σώματος κατά τη μέτρηση του ύψους

Μέτρηση βάρους

Η μέτρηση του βάρους έγινε με ηλεκτρικό ζυγό τύπου SECA 813 ή SECA 877, ο οποίος ήταν τοποθετημένος σε ευθύ, σκληρό δάπεδο σε οριζόντια θέση. Για την πραγματοποίηση της μέτρησης, ο εθελοντής αφαιρούσε τα παπούτσια και οποιοδήποτε άλλο βαρύ αντικείμενο και στεκόταν με ισοκαταμεμημένο το βάρος του στα δύο πόδια, στο κέντρο του ζυγού με τα χέρια χαλαρά στα πλάγια του σώματος, τα πόδια κοντά μεταξύ τους και το βλέμμα ευθεία μπροστά. Στην συνέχεια, ο ερευνητής κατέγραφε τη μέτρηση του βάρους με ακρίβεια 0.1kg. Η μέτρηση του βάρους γινόταν δύο φορές από τον εξεταστή και σε περίπτωση που οι δύο τιμές διέφεραν περισσότερο από 100g, πραγματοποιούνταν και τρίτη μέτρηση.

Υπολογισμός Δείκτη Μάζας Σώματος

Ο ΔΜΣ υπολογίστηκε με βάση το ύψος και το βάρος του εθελοντή ($ΜΣ = \text{Βάρος}(kg)/\text{ύψος}^2(m^2)$). Έπειτα, με βάση το ΔΜΣ, οι εθελοντές κατηγοριοποιήθηκαν σε ελλιποβαρείς, φυσιολογικούς, υπέρβαρους και παχύσαρκους, σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (Cole & Lobstein, 2012).

2.3.2 Δημογραφικά χαρακτηριστικά

Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων συλλέχθηκαν με έντυπα ερωτηματολόγια, τα οποία ήταν συμπληρώνονταν από τον γονέα. Συγκεκριμένα, οι ερωτήσεις που αφορούσαν τους ενήλικες συμμετέχοντες ήταν η ημερομηνία γέννησης του ατόμου, το επίπεδο εκπαίδευσης του, η φυλή του, η οικογενειακή του κατάσταση και η επαγγελματική του ασχολία τους τελευταίους έξι μήνες. Στην συγκεκριμένη μελέτη χρησιμοποιήθηκε το φύλο του γονέα και το εκπαιδευτικό επίπεδο της μητέρας.

2.3.3 Κατανάλωση αλμυρών και γλυκών σνακ από τα παιδιά

Στη μελέτη Feel4Diabetes αξιολογήθηκαν οι διατροφικές συνήθειες των παιδιών, μεταξύ των οποίων συμπεριλαμβάνεται και η διατροφική συμπεριφορά των παιδιών ως προς την κατανάλωση αλμυρών και γλυκών σνακ. Τα σνακ κατηγοριοποιήθηκαν ως : γλυκά (όπως σοκολάτες, παγωτό, μπισκότα) και αλμυρά (όπως πατατάκια, πίτσες), ανάλογα με τα πρώτες ύλες που χρησιμοποιήθηκαν στην παραγωγή τους και στη διαδικασία της επεξεργασίας τους.

Η εκτίμηση της κατανάλωσης αυτών των σνακ έγινε με τη χρήση ενός επικυρωμένου ερωτηματολογίου (Food Frequency Questionnaire) το οποίο σχεδιάστηκε συγκεκριμένα για τη μελέτη Feel4Diabetes. Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου γινόταν από τον ένα από τους δύο γονείς.

Στο ερωτηματολόγιο υπήρχαν ερωτήσεις σχετικές με τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών, οι οποίες αφορούσαν την συνήθη συχνότητα κατανάλωσης αλμυρών και γλυκών σνακ, σε συγκεκριμένες ποσότητες σερβιρίσματος. Μια κανονική μερίδα σερβιρίσματος υπολογιζόταν με τη χρήση οικιακών σκευών (1 φλυτζάνι, ½ φλυτζάνι) και με εμπορικές μονάδες (1 μικρό μπιφτέκι, 1 μικρή σακούλα πατατάκια, 1 κομμάτι πίτσας, 1 μικρή μπάρα σοκολάτας, ½ φλυτζάνι παγωτό).

Τέλος, ο γονιός έπρεπε να διαλέξει 1 από τις 8 επιλογές συχνότητας κατανάλωσης αλμυρών και γλυκών σνακ που καταγράφονταν ως εβδομαδιαίες ή ημερήσιες. Πιο αναλυτικά, οι κατηγορίες που αναγράφονταν στο ερωτηματολόγιο ήταν : < 1 φορά/ εβδομάδα, 1 ή 2 φορές/εβδομάδα, 3 ή 4

φορές/εβδομάδα. 5 ή 6 φορές/εβδομάδα, 1 ή 2 φορές/ ημέρα, 3 ή 4 φορές/ημέρα, 5 ή 6 φορές/ημέρα και >6 φορές/ημέρα.

2.3.4 Πρακτικές των γονέων

Το ερωτηματολόγιο σχετικά με τις πρακτικές των γονέων περιείχε μεγάλο εύρος γονικών πρακτικών. Αυτό το ερωτηματολόγιο διαμορφώθηκε με βάση κάποια προηγούμενα επικυρωμένα ερωτηματολόγια όπως την κλίμακα υποστήριξης για φυσική άσκηση, την κλίμακα γονικών πρακτικών για σίτιση και άσκηση και το ερωτηματολόγιο γονικής μέριμνας σχετικά με τη διατροφή. Στο παρόν ερωτηματολόγιο, ένα μέρος των ερωτήσεων περιλάμβανε τη διαθεσιμότητα υγιεινών και ανθυγιεινών τροφίμων στο σπίτι και πρακτικές των γονέων που μπορούσαν να επηρεάσουν τη διατροφή του παιδιού. Η εκτίμηση των παραπάνω έγινε με τις εξής ερωτήσεις:

- Σε εβδομαδιαία βάση, πόσο συχνά είναι διαθέσιμα γλυκά στο σπίτι?
- Σε εβδομαδιαία βάση, πόσο συχνά είναι διαθέσιμα αλμυρά στο σπίτι?
- Σε εβδομαδιαία βάση, πόσο συχνά επιτρέπεις στα παιδιά σου να καταναλώνουν αλμυρά ή/και γλυκά σνακ?
- Σε εβδομαδιαία βάση, πόσο συχνά επιβραβεύεις τα παιδιά σου με γλυκά ή/και αλμυρά σνακ?

Οι δύο πρώτες ερωτήσεις που εκτιμούσαν τη διαθεσιμότητα αλμυρών και γλυκών σνακ στο σπίτι, είχαν ως απαντήσεις τις εξής επιλογές: α) πάντα β) συχνά γ) μερικές φορές δ) σπάνια ε) ποτέ. Ενώ για τις δύο τελευταίες ερωτήσεις οι οποίες εκτιμούσαν τις πρακτικές των γονέων ως προς τη διατροφή, οι επιλογές των απαντήσεων ήταν: α) πολύ συχνά β) συχνά γ) μερικές φορές δ) σπάνια ε) ποτέ.

2.4 Στατιστική Ανάλυση

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων της μελέτης έγινε με τη χρήση του στατιστικού προγράμματος SPSS, έκδοσης 21.0.

Οι συνεχείς μεταβλητές, εκφράστηκαν ως μέση τιμή \pm τυπική απόκλιση, ενώ οι κατηγορικές μεταβλητές εκφράστηκαν ως ποσοστά (%).

Οι απαντήσεις των συμμετεχόντων σχετικά με την συχνότητα κατανάλωσης αλμυρών και γλυκών σνακ χωρίστηκαν σε \leq και > 4 φορές/εβδομάδα, διότι η κατανάλωση ανθυγιεινών σνακ 4 φορές τη εβδομάδα ή και λιγότερο θεωρείται ως συνιστάμενη πρόσληψη λαμβάνοντας υπόψη τα οφέλη που προκύπτουν στην υγεία των παιδιών από τη μείωση της κατανάλωσης αυτών των σνακ (Potter et al., 2018), (Petrauskienė et al., 2015). Όσο αφορά τη διαθεσιμότητα τροφίμων στο σπίτι, οι απαντήσεις διαχωρίστηκαν επίσης σε δύο κατηγορίες: «πάντα/συχνά» και «μερικές φορές/σπάνια/ποτέ». Παρόμοιος διαχωρισμός έγινε και με τις γονικές πρακτικές, σε «πολύ συχνά/συχνά» και «μερικές φορές/σπάνια/ποτέ».

Η συσχέτιση μεταξύ των συνεχών μεταβλητών εξετάστηκε με την ανάλυση διακύμανσης (ANOVA), αφού πρώτα ελέγχθηκε η κανονική κατανομή αυτών των μεταβλητών με το Kolmogorov – Smirnov και με το ιστόγραμμα.

Στην μονοπαραγοντική ανάλυση, για την σύγκριση των διαφορών στην συχνότητα κατανάλωσης αλμυρών και γλυκών σνακ από τα παιδιά χρησιμοποιήθηκε το chi – square test ή το Mann – Whitney. Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε το $P - value < 0.05$.

Για την συσχέτιση μεταξύ της διαθεσιμότητας αλμυρών και γλυκών σνακ στο σπίτι, γονικών πρακτικών και κατανάλωση αυτών των σνακ από τα παιδιά εφαρμόστηκε πολυπαραγοντική λογιστική παλινδρόμηση. Σε αυτή την ανάλυση, η κατανάλωση αλμυρών και γλυκών σνακ ορίστηκε ως η εξαρτημένη μεταβλητή ενώ οι πρακτικές των γονέων αναφορικά με τη διατροφή και η διαθεσιμότητα αλμυρών και γλυκών σνακ στο σπίτι ως οι ανεξάρτητες μεταβλητές. Δεδομένου ότι η ηλικία, το φύλο, ο ΔΜΣ των παιδιών, η χώρα και η εκπαίδευση μητέρας είναι παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή των σνακ από τα παιδιά, συμπεριλήφθηκαν ως συγχυτικοί παράγοντες στην πολυπαραγοντική ανάλυση.

Τέλος, ο βαθμός συσχέτισης εκφράστηκε με τον Σχετικό Λόγο (ΣΛ) και με 95% Διάστημα Εμπιστοσύνης (ΔΕ).

3. Αποτελέσματα

3.1 Περιγραφικά Στοιχεία

Στον πίνακα1 παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά του δείγματος της παρούσας μελέτης, στην οποία συμμετείχαν 12.039 άτομα με μέσο όρο ηλικίας 8.2±0.99ετών. Από αυτούς, το 49.35% ήταν αγόρια και το 50.65% ήταν κορίτσια.

Πίνακας 1: Δημογραφικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού

	Ολικό Δείγμα (N = 12039)	Φύλο παιδιών		P – value
		Αγόρια (N = 5942)	Κορίτσια (N = 6097)	
Χαρακτηριστικά	% (n)	% (n)	% (n)	
Χώρα				
Βέλγιο	14.84% (1787/12 039)	14.99% (891/5942)	14.66% (894/6097)	0.02
Φιλανδία	12.49% (1504, 12039)	12.72% (756/5942)	12.27% (748/6097)	
Ελλάδα	18.90% (2283/12 039)	18.38% (1092/5942)	19.53% (1191/6097)	
Ουγγαρία	15.18% (1828/12 039)	14.69% (873/5942)	15.66% (955/6097)	
Βουλγαρία	24.68% (2972/12 039)	24.40% (1450/5942)	24.96% (1522/6097)	
Ισπανία	13.84% (1667/12 039)	14.81% (880/5942)	12.91% (787/6097)	
Χαρακτηριστικά παιδιών				
Ηλικία	8.20 (0.99)	8.22 (1.00)	8.19 (0.99)	0.05

3.2 Συχνότητα κατανάλωσης αλμυρών και γλυκών σνακ στο σύνολο των παιδιών

Στον πίνακα 2 παρουσιάζεται η συχνότητα κατανάλωσης αλμυρών και γλυκών σνακ από τα παιδιά. Συγκεκριμένα αναφέρεται το ποσοστό παιδιών που καταναλώνουν αυτά τα σνακ λιγότερο ή και ίσο με 4 φορές/ εβδομάδα. Φαίνεται πως η κατανάλωση αυτού του είδους σνακ διαφέρει μεταξύ των δύο φύλων, αφού περισσότερα κορίτσια καταναλώνουν γλυκά σνακ ≤ 4 φορές/εβδομάδα (αγόρια: 56.41%, κορίτσια: 53.85%; $P = 0.01$). Ενώ όσο αφορά τη σύγκριση των δύο φύλων ως προς την κατανάλωση αλμυρών σνακ, τα αποτελέσματα που προκύψαν δεν είναι στατιστικά σημαντικά ($P = 0.27$).

Πίνακας 2: Ποσοστό κατανάλωσης αλμυρών και γλυκών σνακ ≤ 4 φορές/εβδομάδα από τα παιδιά

	Ολικό Δείγμα % (N)	Φύλο παιδιών		P – value
		Αγόρια % (N)	Κορίτσια % (N)	
Παιδιά				
Κατανάλωση γλυκών σνακ (%)	55.16%	53.87%	56.41%	0.01
≤ 4 φορές / εβδομάδα	(6264/11356)	(3009/5586)	(3255/5770)	
Κατανάλωση αλμυρών σνακ (%)	87.11%	86.74%	87.48%	0.27
≤ 4 φορές / εβδομάδα	(8649/9928)	(4206/4849)	(4443/5079)	

3.3 Συσχέτιση πρακτικών των γονέων και κατανάλωσης ανθυγιεινών σνακ παιδιών

Στον πίνακα 3 παρουσιάζεται η σχέση μεταξύ της διαθεσιμότητας τροφίμων στο σπίτι, των πρακτικών των γονέων σχετικά με τη διατροφή και της κατανάλωσης αλμυρών και γλυκών σνακ ≤ 4 φορές/ εβδομάδα από τα παιδιά.

Η ανάλυση έδειξε πως η κατανάλωση γλυκών και αλμυρών σνακ ≤ 4 φορές/ εβδομάδα από τα παιδιά σχετίζεται σημαντικά με την διαθεσιμότητα τροφίμων στο σπίτι ($P < 0.001$) και με τις γονικές πρακτικές αναφορικά με τη διατροφή ($P < 0.001$). Πιο αναλυτικά, φαίνεται πως όταν τα γλυκά και αλμυρά σνακ ήταν διαθέσιμα στο σπίτι «μερικές φορές/ σπάνια», τα παιδιά ήταν πιο πιθανό να καταναλώσουν αυτά τα σνακ ≤ 4 φορές/ εβδομάδα, συγκριτικά με το αν ήταν «πάντα/συχνά» διαθέσιμα στο σπίτι.

Αναφορικά με τις πρακτικές των γονέων ως προς τη διατροφή, φάνηκε πως όταν οι γονείς επέτρεπαν την κατανάλωση γλυκών και αλμυρών σνακ «μερικές φορές/ σπάνια/ποτέ», λιγότερα παιδιά τα καταλάωναν ≤ 4 φορές/ εβδομάδα σε σχέση με τα παιδιά όπου οι γονείς τους επέτρεπαν την κατανάλωση «πολύ συχνά/συχνά». Παρόμοια τάση παρατηρήθηκε και ως προς την κατανάλωση αλμυρών και γλυκών σνακ όταν οι γονείς επιβράβευαν τα παιδιά με αυτού του είδους σνακ.

Πίνακας 3: Σχέση μεταξύ διαθεσιμότητας τροφίμων στο σπίτι, πρακτικών των γονέων σχετικά με τη διατροφή με την κατανάλωση αλμυρών και γλυκών σνακ ≤ 4 φορές/εβδομάδα από τα παιδιά

Κατανάλωση αλμυρών και γλυκών σνακ από τα παιδιά	
Γλυκών σνακ ≤ 4 φορές/εβδομάδα	Αλμυρών σνακ ≤ 4 φορές/ εβδομάδα

Ερωτήσεις	Απαντήσεις	% (N)	P	% (N)	P
Διαθεσιμότητα στο σπίτι					
Αλμυρών και γλυκών σνακ	Πάντα/ Συχνά	43.42% (2675/6161)	< 0.001	27.38% (2337/8536)	< 0.001
	Μερικές φορές/Σπάνια/Ποτέ	56.58% (3486/6161)		72.62% (6199/8536)	
Γονικές πρακτικές					
Οι γονείς επιτρέπουν την κατανάλωση αλμυρών ή/και γλυκών σνακ	Πολύ συχνά/ Συχνά	11.40% (702/6160)	< 0.001	18.09% (1541/8520)	< 0.001
	Μερικές φορές/Σπάνια/Ποτέ	88.60% (5458/6160)		81.91% (6979/8520)	
Επιβράβευση παιδιών με γλυκά και αλμυρά σνακ	Πολύ συχνά/ Συχνά	3.11% (192/6166)	< 0.001	4.12% (351/8524)	< 0.001
	Μερικές φορές/Σπάνια/Ποτέ	96.89% (5974/6166)		95.88% (8173/8524)	

Για την ανάδειξη της συσχέτισης της διαθεσιμότητας τροφίμων το σπίτι και των πρακτικών των γονέων με τη κατανάλωση αλμυρών και γλυκών σνακ, εφαρμόστηκε λογιστική παλινδρόμηση. Στον πίνακα 4 παρουσιάζονται οι σχετικοί λόγοι αυτών των παραγόντων, οι οποίοι προέκυψαν από την ανάλυση.

Στο μη διορθωμένο μοντέλο, παρατηρήθηκε θετική συσχέτιση της διαθεσιμότητας γλυκών στο σπίτι ($\Sigma\lambda = 5.82$, 95% ΔΕ: 5.33, 6.35), της έγκρισης για κατανάλωση γλυκών ($\Sigma\lambda = 3.73$, 95% ΔΕ: 3.38, 6.35), της επιβράβευσης με γλυκά ($\Sigma\lambda = 3.30$, 95% ΔΕ: 2.78, 3.92) όταν ήταν «μερικές φορές/σπάνια/ποτέ» σε σχέση με την κατανάλωση γλυκών ≤ 4 φορές/ εβδομάδα, συγκριτικά με το όταν αυτές οι πρακτικές εφαρμόζονταν «πάντα/ συχνά».

Όταν στην ανάλυση λήφθηκαν υπόψη και οι παράγοντες: ηλικία, φύλο, BMI των παιδιών, η χώρα και το επίπεδο εκπαίδευσης της μητέρας, η «μερικές φορές/σπάνια» διαθεσιμότητα γλυκών στο σπίτι συσχετίστηκε με 4.76 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα τα παιδιά να καταναλώναν ≤ 4 φορές/εβδομάδα σε σχέση με τα παιδιά που η διαθεσιμότητα γλυκών στο σπίτι ήταν «πάντα/συχνά» ($\Sigma\lambda = 4.76$, 95% ΔΕ: 4.32, 5.23). Επιπλέον, όταν οι γονείς επέτρεπαν τα γλυκά «μερικές φορές/σπάνια», η πιθανότητα να καταναλώναν γλυκά σνακ τα παιδιά ≤ 4 φορές/ εβδομάδα ήταν 3.29 φορές μεγαλύτερη ($\Sigma\lambda = 3.29$, 95% ΔΕ: 2.97, 3.67) καθώς επίσης η πιθανότητα να καταναλώναν γλυκά σνακ ≤ 4 φορές/ εβδομάδα ήταν 2.69 φορές μεγαλύτερη όταν γινόταν επιβράβευση με γλυκά σπάνια ή ποτέ ($\Sigma\lambda = 2.69$, 95% ΔΕ: 2.23, 3.24).

Σχετικά με τα αλμυρά σνακ, φαίνεται από την μη στρωματοποιημένη και στρωματοποιημένη ανάλυση πως αυτοί οι παράγοντες επηρεάζουν επίσης την κατανάλωση των αλμυρών σνακ, και συγκεκριμένα σε μεγαλύτερο βαθμό από την κατανάλωση των γλυκών σνακ, όπως αποδεικνύεται από τον σχετικό λόγο.

Πιο αναλυτικά, η «μερικές φορές/ σπάνια» διαθεσιμότητα αλμυρών στο σπίτι, όταν οι γονείς επέτρεπαν τα αλμυρά «μερικές φορές/σπάνια» και όταν επιβράβευαν τα παιδιά με αλμυρά σνακ «μερικές φορές/σπάνια», η πιθανότητα να καταναλώνουν τα παιδιά αλμυρά σνακ ≤ 4 φορές/εβδομάδα ήταν συγκριτικά με «πάντα/συχνά»: 6.56 ($\Sigma\lambda = 6.56$, 95% ΔΕ: 5.64, 7.61), 3.41 ($\Sigma\lambda = 3.41$,

95% ΔΕ: 2.98, 3.90) και 4.34 (ΣΛ= 4.34, 95% ΔΕ: 3.57, 5.28) φορές μεγαλύτερη, συγκριτικά με την περίπτωση όπου αυτές οι πρακτικές εφαρμόζονταν πάντα ή συχνά.

Πίνακας 4: Συσχέτιση ανάμεσα στη διαθεσιμότητα τροφίμων στο σπίτι και τις πρακτικές των γονέων αναφορικά με τη διατροφή και στην κατανάλωση γλυκών και αλμυρών σνακ ≤ 4 φορές/ εβδομάδα από τα παιδιά

Κατανάλωση γλυκών σνακ ≤ 4 φορές/εβδομάδα				
Μη διορθωμένο μοντέλο			Προσαρμοσμένο μοντέλο	
Ερώτηση / Απάντηση	ΣΛ (95% ΔΕ)	P	ΣΛ (95% ΔΕ)	P
Διαθεσιμότητα γλυκών στο σπίτι				
Πάντα/ Συχνά				
Μερικές φορές/ Σπάνια/ Ποτέ	5.82 (5.33, 6.35)	< 0.001	4.76 (4.32, 5.23)	< 0.001
Οι γονείς επιτρέπουν τα γλυκά				
Πολύ συχνά/ Συχνά				
Μερικές φορές/ Σπάνια/	3.73 (3.38, 4.11)	< 0.001	3.29 (2.95, 3.67)	< 0.001
Επιβράβευση με γλυκά				
Πολύ συχνά/ Συχνά				
Μερικές φορές/ Σπάνια/ Ποτέ	3.30 (2.78, 3.92)	< 0.001	2.69 (2.23, 3.24)	< 0.001
Κατανάλωση αλμυρών σνακ ≤ 4 φορές/εβδομάδα				
Μη διορθωμένο μοντέλο			Προσαρμοσμένο μοντέλο	
Ερώτηση / Απάντηση	ΣΛ (95% ΔΕ)	P	ΣΛ (95% ΔΕ)	P
Διαθεσιμότητα αλμυρών στο σπίτι				
Πάντα/ Συχνά				
Μερικές φορές/ Σπάνια/ Ποτέ	5.58 (4.91, 6.35)	< 0.001	6.56 (5.64, 7.61)	< 0.001
Οι γονείς επιτρέπουν τα αλμυρά				
Πολύ συχνά/ Συχνά				
Μερικές φορές/ Σπάνια/	5.34 (4.71, 6.05)	< 0.001	3.41 (2.98, 3.90)	< 0.001
Επιβράβευση με αλμυρά				
Πολύ συχνά/ Συχνά				
Μερικές φορές/ Σπάνια/ Ποτέ	6.58 (5.54, 7.81)	< 0.001	4.34 (3.57, 5.28)	< 0.001

4. Συζήτηση

4.1 Κύρια Ευρήματα

Είναι γνωστό ότι η κατανάλωση αλμυρών και γλυκών σνακ από τα παιδιά αποτελεί ένα συνεχώς αυξανόμενο πρόβλημα όχι μόνο στην Ευρώπη αλλά Παγκοσμίως. Αδιαμφισβήτητη είναι επίσης η επίδραση που έχουν οι γονείς στη γενικότερη διατροφική συμπεριφορά των παιδιών, με τη χρήση συγκεκριμένων πρακτικών. Ωστόσο, παρόλο που έχει μελετηθεί η επίδραση των γονικών πρακτικών στην καταναλωτική συμπεριφορά των παιδιών σχετικά με τα σνακ, πολύ λίγες είναι οι μελέτες που διερευνούν αυτή την συσχέτιση σε διαφορετικά κοινωνικά, δημογραφικά και εθνικά περιβάλλοντα, καθώς και σε πληθυσμούς υψηλού κινδύνου για χρόνια νοσήματα όπως είναι τα καρδιομεταβολικά νοσήματα (L. Wang et al., 2017). Στην παρούσα πτυχιακή, διερευνήθηκαν οι διατροφικές συνήθειες των παιδιών σχολικής ηλικίας αναφορικά με την κατανάλωση γλυκών και αλμυρών σνακ σε 6 Ευρωπαϊκές χώρες και η επίδραση που έχουν οι γονικές πρακτικές στις συνήθειες αυτές. Η μελέτη επιβεβαίωσε την ύπαρξη της ανθυγιεινής διατροφικής συμπεριφοράς των παιδιών, με την αρκετά αυξημένη κατανάλωση γλυκών σνακ και την σχετικά αυξημένη κατανάλωση αλμυρών σνακ από παιδιά Ευρωπαϊκών χωρών. Επιπλέον, από τη μελέτη φάνηκε η σημαντική συσχέτιση των πρακτικών των γονέων και της κατανάλωσης αλμυρών και γλυκών σνακ από τα παιδιά. Συγκεκριμένα, παρατηρήθηκε ότι όταν οι γονείς επιβραβεύουν το παιδί με γλυκά και αλμυρά σνακ, όταν επιτρέπουν την κατανάλωση τους, και όταν δημιουργούν στο σπίτι ένα περιβάλλον με αυξημένη διαθεσιμότητα γλυκών και αλμυρών σνακ, τα παιδιά τους καταναλώνουν περισσότερο αυτά τα τρόφιμα.

4.1.1 Συχνότητα κατανάλωσης αλμυρών και γλυκών σνακ

Στην παρούσα μελέτη εξετάστηκε η συχνότητα κατανάλωσης αλμυρών και γλυκών σνακ σε 6 Ευρωπαϊκές χώρες. Αυτό που φάνηκε είναι η αυξημένη κατανάλωση γλυκών και αλμυρών σνακ, με σημαντικά μεγαλύτερη την κατανάλωση γλυκών σνακ εβδομαδιαία, σε όλες τις χώρες που συμμετείχαν στη μελέτη. Συγκεκριμένα, παρατηρήθηκε μεγάλη και σημαντική κατανάλωση γλυκών σνακ, αφού σχεδόν το 45% των παιδιών καταναλώνουν γλυκά >4 φορές/εβδομάδα, ενώ φάνηκε μια σχετικά πιο περιορισμένη κατανάλωση των αλμυρών σνακ, όπου σχεδόν 13% καταναλώνουν αλμυρά σνακ >4 φορές/εβδομάδα. Επιπλέον, φάνηκε και μια διαφορά μεταξύ των δύο φύλων ως προς τη κατανάλωση γλυκών σνακ, με τα αγόρια να προηγούνται στην αυξημένη κατανάλωση. Ομοίως, σε προηγούμενες μελέτες παρατηρήθηκε επίσης αυξημένη κατανάλωση αλμυρών και γλυκών σνακ, στην Ευρώπη. Σε μια συγχρονική μελέτη, όπου συμμετείχαν 132,489 παιδιά ηλικίας 6-9ετών, από 23 Ευρωπαϊκές χώρες, εκτιμήθηκε ο μέσος όρος κατανάλωσης αυτών των σνακ σε καθημερινή βάση και βρέθηκε ως για τα αλμυρά σνακ είναι 5.2% ενώ για τα γλυκών σνακ είναι 10.3% (Williams et al., 2020). Ενώ επίσης σε μη Ευρωπαϊκές χώρες έχει φανεί η αυξημένη κατανάλωση αλμυρών και γλυκών σνακ. Σε μια ανασκόπηση 13 προοπτικών και συγχρονικών μελετών που έγινε σε παιδιά σχολικής ηλικίας στην Αμερική, παρατηρήθηκε πως ενεργειακά πυκνά σνακ συνεισφέρουν στο 31% της συνολικής ημερήσιας πρόσληψης των παιδιών (Pries et al., 2019). Επιπλέον, δύο μεγάλης διάρκειας μελέτες παρατήρησης που πραγματοποιήθηκαν σε παιδιά σχολικής ηλικίας, η μία στο Ιράν και η άλλη στην Αφρική έδειξαν πως η κατανάλωση ενεργειακών πυκνών σνακ συνεισφέρει στην συνολική ημερήσια ενεργειακή πρόσληψη 15% και 13-38% αντίστοιχα (Asghari et al., 2016), (Steyn et al., 2020).

4.1.3 Κατανάλωση αλμυρών και γλυκών σνακ και πρακτικές των γονέων

Από τα δεδομένα της παρούσας μελέτης, φαίνεται πως η κατανάλωση γλυκών και αλμυρών σνακ παιδιών σχολικής ηλικίας σχετίζεται σημαντικά με τις πρακτικές που χρησιμοποιούν οι γονείς.

Συγκεκριμένα, παρατηρήθηκε πως τα παιδιά σχολικής ηλικίας καταναλώνουν πιο συχνά αλμυρά και γλυκά σνακ όταν οι γονείς επιτρέπουν την κατανάλωση αυτών των σνακ. Εύρημα το οποίο συμφωνεί με την υπάρχουσα βιβλιογραφία. Πιο συγκεκριμένα, κλινική δοκιμή στην Αμερική σε υπέρβαρα παιδιά ηλικίας 5-10ετών έδειξε πως πρακτικές που χαρακτηρίζονται από ανεκτικότητα και παραχώρηση στις απαιτήσεις των παιδιών, σχετίζονται με αυξημένη πιθανότητα κατανάλωσης ανθυγιεινών σνακ από τα παιδιά (Freeman, 2018). Σε μια συγχρονική μελέτη στη Γαλλία, η οποία έγινε σε παιδιά 3-12ετων, με στόχο τη διερεύνηση των πρακτικών των γονέων και την διατροφική συμπεριφορά των παιδιών κατά την περίοδο του εγκλεισμού λόγω COVID-19, φάνηκε πως οι γονείς επέτρεπαν πιο συχνά την κατανάλωση ανθυγιεινών σνακ και παράλληλα παρατηρήθηκε αυξημένη κατανάλωση αυτών των τροφίμων από τα παιδιά (Philippe et al., 2020). Επιπλέον, η παρούσα μελέτη έδειξε πως τα παιδιά καταναλώνουν πιο συχνά αλμυρά και γλυκά σνακ όταν οι γονείς τα επιβραβεύουν, προσφέροντας τους αυτά τα σνακ. Συμπέρασμα το οποίο είναι σύμφωνο με την πολυεθνική συγχρονική μελέτη στην οποία συμμετείχαν 1288 παιδιά, ηλικίας 6-18ετών η οποία έδειξε πως η χρήση αλμυρών και γλυκών σνακ ως επιβράβευση σχετίζεται θετικά με την κατανάλωση αυτών των σνακ (L. Wang et al., 2017). Επιπλέον, σε μια μετανάλυση συγχρονικών και πειραματικών μελετών από Αυστραλία, Ευρώπη και Αμερική η οποία όμως δεν εστίασε τόσο στα σνακ όσο σε μια γενικότερη εικόνα της διατροφής, έδειξε πως η επιβράβευση συνδέεται με αυξημένη πρόσληψη ενέργειας, με χαμηλότερη ποιότητα διατροφής καθώς και με αυξημένο σωματικό βάρος (Yee et al., 2017).

4.1.3 Κατανάλωση αλμυρών και γλυκών σνακ και η διαθεσιμότητα τους στο σπίτι

Στην παρούσα μελέτη, διερευνήθηκε επίσης η σχέση της κατανάλωσης αλμυρών και γλυκών σνακ από τα παιδιά και της διαθεσιμότητας αυτών των σνακ στο σπίτι, όπου φάνηκε πως συσχετίζονται θετικά. Η συχνή διαθεσιμότητα αλμυρών και γλυκών σνακ στο σπίτι σχετίζεται με αυξημένη κατανάλωση αυτών των σνακ από τα παιδιά. Εύρημα το οποίο συμφωνεί με προ υπάρχουσες μελέτες. Συγκεκριμένα, τόσο μια συστηματική ανασκόπηση συγχρονικών και πειραματικών μελετών όσο και δύο συγχρονικές μελέτες στην Αγγλία έδειξαν πως η αυξημένη διαθεσιμότητα ανθυγιεινών σνακ στο σπίτι σχετίζεται με αυξημένη κατανάλωση αυτών των σνακ (Blaine et al., 2017), (Pearson et al., 2017). Επιπλέον, μια προοπτική μελέτη στην Ολλανδία έδειξε πως τα παιδιά που οδηγήθηκαν σε αυξημένη κατανάλωση ανθυγιεινών σνακ ήταν αυτά που στο σπίτι τους υπήρχε αυξημένη διαθεσιμότητα αυτών των σνακ. Αντιθέτως, στην παρούσα μελέτη φάνηκε πως η σπάνια διαθεσιμότητα αλμυρών και γλυκών σνακ στο σπίτι σχετίζεται με μειωμένη κατανάλωση αυτών των σνακ (Rodenburg et al., 2014). Το οποίο φαίνεται να επιβεβαιώνει και τις υπάρχουσες μελέτες. Σε μια ανασκόπηση 7 συγχρονικών μελετών με παιδιά μικρότερα από 12 ετών, η μη διαθεσιμότητα ανθυγιεινών σνακ σχετίστηκε με χαμηλότερη κατανάλωση αυτών των σνακ (Collins et al., 2014).

4.2 Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα της μελέτης

Η μελέτη αυτή αποτελεί μια μεγάλη πληθυσμιακή μελέτη, στην οποία συμμετείχε ένας μεγάλος αριθμός παιδιών και γονέων, από έξι Ευρωπαϊκές χώρες. Συνεπώς τα ευρήματα που προέκυψαν από τη μελέτη είναι αρκετά αξιόπιστα για να προκύψουν σημαντικά συμπεράσματα. Επιπλέον, ένα σημαντικό πλεονέκτημα αποτελεί και ο μεγάλος αριθμός των μεταβλητών που εξετάστηκαν, και όχι μόνο αυτές που χρησιμοποιήθηκαν άμεσα για την εξαγωγή των αποτελεσμάτων, αλλά και οι μεταβλητές που αξιοποιήθηκαν ως συγχυτικοί παράγοντες, συμβάλλοντας έτσι στην καλύτερη κατανόηση των συσχετίσεων.

Αντιθέτως όπως σε όλες τις μελέτες, έτσι και σε αυτή υπήρχαν μειονεκτήματα. Αρχικά, ως συγχρονική μελέτη μειονεκτεί στην εξαγωγή της σχέσης αιτίας – αποτελέσματος μεταξύ των πρακτικών των γονέων και την κατανάλωση αλμυρών και γλυκών σνακ από τα παιδιά, αφού η μελέτη

δείχνει τις συσχετίσεις αυτών των παραγόντων. Επίσης, ο τρόπος που λήφθηκαν τα δεδομένα για τις διατροφικές συνήθειες αλλά και για τις πρακτικές των γονέων, μέσω της αυτοσυμπλήρωσης των ερωτηματολογίων, αυξάνει τις πιθανότητες σφάλματος λόγω της πιθανής υπόκαταγραφής και υπερκαταγραφής από τους συμμετέχοντες.

4.3 Συστάσεις – προτάσεις

Η αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της μελέτης, θα ήταν σημαντική ώστε να βελτιωθούν οι διατροφικές συνήθειες των παιδιών ως προς την κατανάλωση αλμυρών και γλυκών σνακ. Αρχικά, εφόσον έχει αναδειχθεί ο καίριος ρόλος που έχουν οι γονείς με τη χρήση συγκεκριμένων πρακτικών στη διατροφική συμπεριφορά των παιδιών, απαιτούνται αποτελεσματικές παρεμβάσεις οι οποίες θα επικεντρώνονται στους γονείς. Η κατάλληλη εκπαίδευση των γονέων είναι απαραίτητη ώστε να ενημερωθούν για τις καλύτερες πρακτικές που θα πρέπει να εφαρμόζουν με στόχο την προώθηση πιο υγιεινών συμπεριφορών των παιδιών. Επιπλέον, δεδομένου ότι η διαθεσιμότητα τροφίμων στο σπίτι, επηρεάζει σημαντικά την κατανάλωση ανθυγιεινών σνακ από τα παιδιά, θα πρέπει το οικογενειακό περιβάλλον να ενημερωθεί ώστε να διαθέτει πιο υγιεινές επιλογές.

5. Συμπέρασμα

Η κατανάλωση αλμυρών και γλυκών σνακ παιδιών σχολικής ηλικίας είναι ένα πρόβλημα που φαίνεται να αφορά αρκετές Ευρωπαϊκές χώρες, καθώς φαίνεται να είναι αυξημένη ιδιαίτερα σε ότι αφορά τα γλυκά σνακ. Φαίνεται επίσης πως αρνητικές πρακτικές των γονέων και συγκεκριμένα η ανοχή των γονέων να καταναλώνουν γλυκά και αλμυρά σνακ τα παιδιά αλλά και η επιβράβευση των παιδιών με τη χρήση αυτών των τροφίμων, καθώς και η αυξημένη διαθεσιμότητα ανθυγιεινών σνακ στο σπίτι σχετίζονται με αυξημένη συχνότητα κατανάλωσης αλμυρών και γλυκών σνακ από τα παιδιά. Είναι απαραίτητο μελλοντικά προγράμματα αγωγής υγείας να εστιάσουν στην εκπαίδευση των γονέων προκειμένου να βελτιώσουν τις πρακτικές που χρησιμοποιούν γύρω από το φαγητό καθώς και τη διαθεσιμότητα ανθυγιεινών τροφίμων στο σπίτι με σκοπό τη βελτίωση των διατροφικών συνθηκών των παιδιών τους.

Βιβλιογραφία

- Asghari, G., Yuzbashian, E., Mirmiran, P., Bahadoran, Z., & Azizi, F. (2016). Prediction of metabolic syndrome by a high intake of energy-dense nutrient-poor snacks in Iranian children and adolescents. *Pediatric Research*, *79*(5), 697–704. <https://doi.org/10.1038/pr.2015.270>
- Bellisle, F. (2014). Meals and snacking, diet quality and energy balance. *Physiology and Behavior*, *134*(C), 38–43. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2014.03.010>
- Blaine, R. E., Kachurak, A., Davison, K. K., Klabunde, R., & Fisher, J. O. (2017). Food parenting and child snacking: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *14*(1). <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0593-9>
- Bo, S., De Carli, L., Venco, E., Fanzola, I., Maiandi, M., De Michieli, F., Durazzo, M., Beccuti, G., Cavallo-Perin, P., Ghigo, E., & Ganzit, G. P. (2014). Impact of snacking pattern on overweight and obesity risk in a cohort of 11-to 13-year-old adolescents. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, *59*(4), 465–471. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000000453>
- Boots, S. B., Tiggemann, M., Corsini, N., & Matisse, J. (2015). Managing young children’s snack food intake. The role of parenting style and feeding strategies. *Appetite*, *92*, 94–101. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.05.012>
- Collins, C., Duncanson, K., & Burrows, T. (2014). A systematic review investigating associations between parenting style and child feeding behaviours. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, *27*(6), 557–568. <https://doi.org/10.1111/jhn.12192>
- Conlon, B. A., McGinn, A. P., Lounsbury, D. W., Diamantis, P. M., Groisman-Perelstein, A. E., Wylie-Rosett, J., & Isasi, C. (2015). The role of parenting practices in the home environment among underserved youth. *Childhood Obesity*, *11*(4), 394–405. <https://doi.org/10.1089/chi.2014.0093>
- Freeman. (2018). dietary intake among children overweight or at risk for overgweight: independent and interactive effects of parenting practices ans styles. *Physiology & Behavior*, *176*(1), 139–148. <https://doi.org/10.1117/12.2549369.Hyperspectral>
- Gibson, E. L., Androustos, O., Moreno, L., Flores-Barrantes, P., Socha, P., Iotova, V., Cardon, G., De Bourdeaudhuij, I., Koletzko, B., Skripkauskaite, S., & Manios, Y. (2020). Influences of parental snacking-related attitudes, behaviours and nutritional knowledge on young children’s healthy and unhealthy snacking: The ToyBox study. *Nutrients*, *12*(2), 1–17. <https://doi.org/10.3390/nu12020432>
- Karatzis, K., Moschonis, G., Barouti, A. A., Lionis, C., Chrousos, G. P., & Manios, Y. (2013). Dietary patterns and breakfast consumption in relation to insulin resistance in children. The Healthy Growth Study. *Public Health Nutrition*, *17*(12), 2790–2797. <https://doi.org/10.1017/S1368980013003327>
- Loth, K. A., Friend, S., Horning, M. L., Neumark-Sztainer, D., & Fulkerson, J. A. (2016a). Directive and non-directive food-related parenting practices: Associations between an expanded conceptualization of food-related parenting practices and child dietary intake and weight outcomes. *Appetite*, *107*, 188–195. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.07.036>
- Loth, K. A., Friend, S., Horning, M. L., Neumark-Sztainer, D., & Fulkerson, J. A. (2016b). Directive and non-directive food-related parenting practices: Associations between an expanded conceptualization of food-related parenting practices and child dietary intake and weight outcomes. *Appetite*, *107*, 188–195. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.07.036>
- Mirmiran, P., Bahadoran, Z., Delshad, H., & Azizi, F. (2014). Effects of energy-dense nutrient-poor snacks on the incidence of metabolic syndrome: A prospective approach in Tehran Lipid and

Glucose Study. *Nutrition*, 30(5), 538–543. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2013.09.014>

- Mitsopoulou, A. V., Magriplis, E., Dimakopoulos, I., Karageorgou, D., Bakogianni, I., Micha, R., Michas, G., Chourdakis, M., Ntouroupi, T., Tsaniklidou, S. M., Argyri, K., Panagiotakos, D. B., & Zampelas, A. (2019). Association of meal and snack patterns with micronutrient intakes among Greek children and adolescents: data from the Hellenic National Nutrition and Health Survey. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 32(4), 455–467. <https://doi.org/10.1111/jhn.12639>
- Payab, M., Kelishadi, R., Qorbani, M., Motlagh, M. E., Ranjbar, S. H., Ardalan, G., Zahedi, H., Chinian, M., Asayesh, H., Larijani, B., & Heshmat, R. (2015). Association of junk food consumption with high blood pressure and obesity in Iranian children and adolescents: The CASPIAN-IV Study. *Journal de Pediatria*, 91(2), 196–205. <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2014.07.006>
- Pearson, N., Biddle, S. J. H., Griffiths, P., Johnston, J. P., & Haycraft, E. (2018). Clustering and correlates of screen-time and eating behaviours among young children. *BMC Public Health*, 18(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5698-9>
- Pearson, N., Griffiths, P., Biddle, S. J. H., Johnston, J. P., & Haycraft, E. (2017). Individual, behavioural and home environmental factors associated with eating behaviours in young adolescents. *Appetite*, 112, 35–43. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.01.001>
- Pérez-Gimeno, G., Rupérez, A. I., Vázquez-Cobela, R., Herráiz-Gastesi, G., Gil-Campos, M., Aguilera, C. M., Moreno, L. A., Trabazo, M. R. L., & Bueno-Lozano, G. (2020). Energy dense salty food consumption frequency is associated with diastolic hypertension in Spanish children. *Nutrients*, 12(4). <https://doi.org/10.3390/nu12041027>
- Petrauskiene, A., Žaltauskė, V., & Albavičiūtė, E. (2015). Family socioeconomic status and nutrition habits of 7-8 year old children: Cross-sectional Lithuanian COSI study. *Italian Journal of Pediatrics*, 41(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s13052-015-0139-1>
- Philippe, K., Chabanet, C., Issanchou, S., & Monnery-patris, S. (2020). *Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID- 19 . The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect , the company ' s public news and information . January.*
- Ponzo, V., Ganzit, G. P., Soldati, L., De Carli, L., Fanzola, I., Maiandi, M., Durazzo, M., & Bo, S. (2015). *Blood pressure and sodium intake from snacks in adolescents.* *European Journal of Clinical Nutrition*. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2015.9>
- Poorolajal, J., Sahraei, F., Mohamdadi, Y., Doosti-Irani, A., & Moradi, L. (2020). Behavioral factors influencing childhood obesity: a systematic review and meta-analysis. *Obesity Research and Clinical Practice*, 14(2), 109–118. <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2020.03.002>
- Potter, M., Vlassopoulos, A., & Lehmann, U. (2018). Snacking recommendations worldwide: A scoping review. *Advances in Nutrition*, 9(2), 86–98. <https://doi.org/10.1093/advances/nmx003>
- Pries, A. M., Filteau, S., & Ferguson, E. L. (2019). Snack food and beverage consumption and young child nutrition in low- and middle-income countries: A systematic review. *Maternal and Child Nutrition*, 15(S4), 1–11. <https://doi.org/10.1111/mcn.12729>
- Rodenburg, G., Kremers, S. P. J., Oenema, A., & Van De Mheen, D. (2014). Associations of parental feeding styles with child snacking behaviour and weight in the context of general parenting. *Public Health Nutrition*, 17(5), 960–969. <https://doi.org/10.1017/S1368980013000712>
- Rodgers, R. F., Paxton, S. J., Massey, R., Campbell, K. J., Wertheim, E. H., Skouteris, H., & Gibbons, K. (2013). Maternal feeding practices predict weight gain and obesogenic eating behaviors in young children: A prospective study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical*

Activity, 10(1), 1. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-24>

- Shloim, N., Edelson, L. R., Martin, N., & Hetherington, M. M. (2015). Parenting styles, feeding styles, feeding practices, and weight status in 4-12 year-old children: A systematic review of the literature. *Frontiers in Psychology*, 6(DEC). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01849>
- Steyn, N. P., Nel, J. H., Malczyk, S., Drummond, L., & Senekal, M. (2020). Provincial dietary intake study (PDIS): Energy and macronutrient intakes of children in a representative/random sample of 1–<10-year-old children in two economically active and urbanized provinces in South Africa. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5). <https://doi.org/10.3390/ijerph17051717>
- Valaiyapathi, B., Gower, B., & Ashraf, A. P. (2019). Pathophysiology of Type 2 Diabetes in Children and Adolescents. *Current Diabetes Reviews*, 16(3), 220–229. <https://doi.org/10.2174/1573399814666180608074510>
- Van Ansem, W. J. C., Schrijvers, C. T. M., Rodenburg, G., & Van De Mheen, D. (2015). Childrens snack consumption: Role of parents, peers and child snack-purchasing behaviour. Results from the INPACT study. *European Journal of Public Health*, 25(6), 1006–1011. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckv098>
- van Grieken, A., Wang, L., van de Gaar, V. M., Jansen, W., & Raat, H. (2019). Associations between family and home-related factors and child’s snack consumption in a multi-ethnic population. *Journal of Public Health (Oxford, England)*, 41(3), 430–438. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdy124>
- Vardavas, C. I., Yiannopoulos, S., Kiriakakis, M., Poulli, E., & Kafatos, A. (2007). Fatty acid and salt contents of snacks in the Cretan and Cypriot market: A child and adolescent dietary hazard. *Food Chemistry*, 101(3), 924–931. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2006.02.042>
- Wang, D., Van Der Horst, K., Jacquier, E. F., Afeiche, M. C., & Eldridge, A. L. (2018). Snacking patterns in children: A comparison between Australia, China, Mexico, and the US. *Nutrients*, 10(2), 1–14. <https://doi.org/10.3390/nu10020198>
- Wang, L., Van De Gaar, V. M., Jansen, W., Mieloo, C. L., Van Grieken, A., & Raat, H. (2017). Feeding styles, parenting styles and snacking behaviour in children attending primary schools in multiethnic neighbourhoods: A cross-sectional study. *BMJ Open*, 7(7), 1–10. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-015495>
- Williams, J., Buoncristiano, M., Nardone, P., Rito, A. I., Spinelli, A., Hejgaard, T., Kierkegaard, L., Nurk, E., Kunešová, M., Milanović, S. M., García-Solano, M., Gutiérrez-González, E., Brinduse, L. A., Cucu, A., Fijałkowska, A., Sant’angelo, V. F., Abdrakhmanova, S., Pudule, I., Duleva, V., ... Breda, J. (2020). A snapshot of european children’s eating habits: Results from the fourth round of the who european childhood obesity surveillance initiative (cosi). *Nutrients*, 12(8), 1–14. <https://doi.org/10.3390/nu12082481>
- Yee, A. Z. H., Lwin, M. O., & Ho, S. S. (2017). The influence of parental practices on child promotive and preventive food consumption behaviors: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0501-3>
- Yoshida, Y., & Simoes, E. J. (2018). Sugar-Sweetened Beverage, Obesity, and Type 2 Diabetes in Children and Adolescents: Policies, Taxation, and Programs. *Current Diabetes Reports*, 18(6). <https://doi.org/10.1007/s11892-018-1004-6>