



**ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ**  
**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ**  
**ΤΟΜΕΑΣ ΓΥΜΝΑΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΟΡΟΥ**

### **ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**Η διατροφή και η φυσική δραστηριότητα των παιδιών κατά τη διάρκεια υποχρεωτικού περιορισμού στο σπίτι λόγω της πανδημίας του COVID-19**

**ΜΑΡΙΑ ΟΥΡΑΝΙΑ ΣΤΟΥΡΑΙΤΗ (Α.Μ 9980201700122)**

**Επιβλέπων Καθηγητής : Γεώργιος Ντάλλας**

**Φεβρουάριος, 2023**

© Copyright

Μαρία Ουρανία Στουραΐτη

Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Εθνικής Αντιστάσεως 41, 172 37, Δάφνη, Αθήνα

## Περίληψη

Η ξαφνική εμφάνιση της Covid-19 έφερε πολλές αρνητικές επιπτώσεις στην καθημερινότητα των ανθρώπων με τα μικρά παιδιά και τους εφήβους να επηρεάζονται σε μεγάλο βαθμό από την επικρατούσα κατάσταση. Ιδιαίτερα η λήψη αυστηρών μέτρων με σκοπό την αντιμετώπιση και την διαχείριση της πανδημίας, δημιούργησε αλλαγές ιδίως στη φυσική και σωματική δραστηριότητα των παιδιών.

Η διατροφή τους άλλαξε, αφού πλέον ο χρόνος μέσα στο σπίτι ήταν περισσότερος και οι δραστηριότητες είχαν μειωθεί. Η εκπαιδευτική διαδικασία πραγματοποιούνταν εξ αποστάσεως, με αποτέλεσμα το μάθημα της φυσικής αγωγής να μην είναι απαιτητικό και η έλλειψη χώρου να αποτελεί άλλο ένα μειονέκτημα για την διεξαγωγή του συγκεκριμένου μαθήματος. Αυτό σήμανε και την έλλειψη της φυσικής δραστηριότητας.

Επομένως, αντικείμενο της παρούσης εργασίας ήταν η μελέτη για τη διατροφή και τη φυσική δραστηριότητα των παιδιών κατά τη διάρκεια του υποχρεωτικού περιορισμού στο σπίτι εξαιτίας της πανδημίας της Covid-19. Το δείγμα αποτέλεσαν 105 παιδιά ηλικίας 4-18 ετών που συμπλήρωσαν δύο διαφορετικά ερωτηματολόγια, μία για το χρονικό διάστημα πριν τον υποχρεωτικό περιορισμό στο σπίτι λόγω της πανδημίας του Covid-19 και μία κατά την διάρκεια του περιορισμού. Για τη μέτρηση της σωματικής δραστηριότητας κατά τον ελεύθερο χρόνο χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο Godin-Shephard Leisure-Time Physical Activity Questionnaire, ενώ για τη διατροφή χρησιμοποιήθηκε το Mediterranean Diet Quality Index in Children and Adolescents. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι υπήρξε διαφοροποίηση ως προς τη φυσική δραστηριότητα και τη μορφή της έντασής της, ενώ η διατροφή των παιδιών άλλαξε σημαντικά διαφοροποιώντας τη ποσότητα πρόσληψης των διαφόρων συστατικών (λαχανικά, όσπρια, κ.λ.π.) Συμπερασματικά η πανδημία επέφερε αλλαγές τόσο στη φυσική δραστηριότητα όσο και στη διατροφή των παιδιών κατά τη διάρκεια εγκλεισμού λόγω του Covid-19.

**Λέξεις- Κλειδιά:** πανδημία, φυσική κατάσταση, σωματική κατάσταση, διατροφή, φυσική δραστηριότητα.

## **Abstract**

The sudden appearance of Covid-19 has had many negative effects on people's daily lives with young children and adolescents being largely affected by the situation. Especially the taking of strict measures in order to deal with and manage the pandemic, created changes especially in the physical and physical activity of children. Their diet changed, as the time inside the house was longer and the activities were less. The educational process was carried out remotely, with the result that the course of physical education is not required, moreover, the lack of space was another disadvantage for conducting this course. This also meant a lack of physical activity. Therefore, the subject of this study was the study of the diet and physical activity of children during the mandatory confinement at home due to the Covid-19 pandemic. The purpose of this study is to trigger more thought regarding the creation and encouragement of control and maintenance of both diet and physical activity, especially in such critical times as the pandemic. The sample consisted of 105 children aged 4-18 years who completed two different questionnaires, one for the period before the mandatory confinement at home due to the Covid-19 pandemic and one during the confinement. The Godin-Shephard Leisure-Time Physical Activity Questionnaire was used to measure physical activity during free time, while the Mediterranean Diet Quality Index in Children and Adolescents was used for nutrition. The results showed that there was a differentiation in terms of physical activity and the form of its intensity, while the children's diet changed significantly by differentiating the amount of intake of the various components (vegetables, legumes, etc.) In conclusion, the pandemic brought about changes both in physical activity as well as in children's nutrition during confinement due to Covid-19.

**Keywords:** pandemic, physical condition, physical condition, diet, physical activity.

## Έκφραση ευχαριστιών

Τον καθηγητή μου κ. Ντάλλα Γεώργιο για την στήριξη του σε όλη την διάρκεια της μελέτης. Η καθοδήγηση του ήταν απαραίτητη για την ολοκλήρωση της εργασίας.

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Περίληψη.....	σελ. iii
Ευχαριστίες .....	σελ. v
Πίνακας Περιεχομένων.....	σελ. vi
Κατάλογος Πινάκων .....	σελ. ix

### I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Ορισμός και διατύπωση του προβλήματος .....	σελ. 1
1.2 Ο σκοπός της εργασίας .....	σελ. 1
1.3 Τα ερωτήματα και οι υποθέσεις .....	σελ. 2
1.4 Οριοθέτηση και περιορισμοί της έρευνας .....	σελ. 2

### II. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

2.1 Η διατροφή και η Φυσική Δραστηριότητα των παιδιών και εφήβων κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού .....	σελ. 4
2.2 Φυσική δραστηριότητα .....	σελ. 8

### III. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

3.1 Δοκιμαζόμενοι .....	σελ. 15
3.2 Όργανα – εξεταζόμενες δεξιότητες .....	σελ. 15
3.3 Στατιστική ανάλυση .....	σελ. 16

### IV. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

4.1	Φυσική δραστηριότητα .....	σελ.17
4.2	Ένταση άσκησης .....	σελ.17
4.2.1	Έντονη άσκηση .....	σελ.17
4.2.2	Μέτρια ένταση .....	σελ. 18
4.2.3	Ήπια ένταση .....	σελ. 19
4.3	Διατροφή .....	σελ. 20
4.3.1	Κατανάλωση φρούτου/ων ή χυμού/ών .....	σελ. 20
4.3.2	Κατανάλωση λαχανικού/ών .....	σελ. 21
4.3.3	Κατανάλωση πρόχειρου φαγητού(τύπου fast food) περισσότερο από μία φορά την εβδομάδα; .....	σελ. 22
4.3.4	Κατανάλωση ψαριού .....	σελ. 23
4.3.5	Κατανάλωση όσπρια περισσότερο από μία φορά την εβδομάδα; .....	σελ. 23
4.3.6	Κατανάλωση ψωμί, ζυμαρικά ή ρύζι σχεδόν κάθε μέρα (5 ή περισσότερες ημέρες κάθε εβδομάδα); .....	σελ. 24
4.3.7	Λήψη πρωινού (δημητριακά (τύπου corn flakes) ή ψωμί ή φρυγανιές ή αρτοσκευάσματα) .....	σελ. 25
4.3.8	Κατανάλωση ξηρών καρπών .....	σελ. 25
4.3.9	Κατανάλωση ελαιόλαδου .....	σελ. 26
4.3.10	Παράλειψη πρωϊνού .....	σελ. 26
4.3.11	Λήψη γαλακτοκομικών στο πρωϊνό .....	σελ. 27
4.3.12	Λήψη γλυκών στο πρωϊνό.....	σελ. 28
4.3.13	Λήψη γιαούρτια ή/και λίγο τυρί στο πρωϊνό .....	σελ. 28
4.3.14	Κατανάλωση γλυκών σε καθημερινή βάση .....	σελ. 29

## **V. ΣΥΖΗΤΗΣΗ.**

5.1. Συζήτηση των αποτελεσμάτων .....	σελ. 30
---------------------------------------	---------

## **VI. ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ, ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ**

6.1 Συμπεράσματα .....	σελ. 33
------------------------	---------

6.2 Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα .....	σελ. 33
--	---------

<b>VII. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....</b>	<b>σελ. 34</b>
--------------------------------	----------------



## Κατάλογος πινάκων

- Πίνακας 4.1: Παρατηρούμενες τιμές για την συχνότητα άσκησης την εβδομάδα πριν και κατά την απαγόρευση της κυκλοφορίας σελ.17
- Πίνακας 4.2: Παρατηρούμενες τιμές για έντονη άσκηση την εβδομάδα πριν και κατά την απαγόρευση της κυκλοφορίας σελ. 18
- Πίνακας 4.3: Παρατηρούμενες τιμές για μέτρια ένταση άσκησης την εβδομάδα πριν και κατά την απαγόρευση της κυκλοφορίας σελ.19
- Πίνακας 4.4: Παρατηρούμενες τιμές για ήπια άσκηση την εβδομάδα πριν και κατά την απαγόρευση της κυκλοφορίας σελ.20
- Πίνακας 4.5: Κατανάλωση φρούτου/ων ή χυμού/ών σελ.21
- Πίνακας 4.6: Κατανάλωση λαχανικού/ών σελ. 22
- Πίνακας 4.7: Κατανάλωση πρόχειρου φαγητού (τύπου fast food) περισσότερο από μία φορά την εβδομάδα σελ. 22
- Πίνακας 4.8: Κατανάλωση ψαριού τακτικά (τουλάχιστον 2-3 φορές την εβδομάδα) σελ. 23
- Πίνακας 4.9: Κατανάλωση όσπρια σελ. 24
- Πίνακας 4.10: Κατανάλωση ψωμί, ζυμαρικά ή ρύζι σχεδόν κάθε μέρα (5 ή περισσότερες ημέρες κάθε εβδομάδα) σελ. 24
- Πίνακας 4.11: Λήψη πρωινού σελ. 25
- Πίνακας 4.12: Κατανάλωση ξηρών καρπών σελ. 26
- Πίνακας 4.13: Κατανάλωση ελαιόλαδου σελ. 26
- Πίνακας 4.14: Παράλειψη πρωϊνού σελ. 27
- Πίνακας 4.15: Λήψη γαλακτοκομικών σελ. 28
- Πίνακας 4.16: Λήψη γλυκών στο πρωϊνό σελ. 28
- Πίνακας 4.17: Λήψη γιαούρτια ή/και λίγο τυρί σελ. 29
- Πίνακας 4.18: Κατανάλωση γλυκών σε καθημερινή βάση σελ. 29

## I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### 1.1 Ορισμός και διατύπωση του προβλήματος

Η διατροφή σε συνδυασμό με την φυσική δραστηριότητα παίζουν σημαντικό ρόλο για την διατήρηση και την φροντίδα της υγείας. Υπάρχουν πολλές τροφές τις οποίες πρέπει να καταναλώνει ο ανθρώπινος οργανισμός κατά τη διάρκεια μιας ασθένειας, καθώς βοηθούν το ανοσοποιητικό του σύστημα, ενώ η φυσική δραστηριότητα εκτός από τη διατήρηση της σωματικής κατάστασης, ενισχύει και το ανοσοποιητικό σύστημα (Tavakol et al., 2021).

Η πανδημία που υπάρχει πλέον εδώ και δύο έτη, επέφερε πολλές αρνητικές συνέπειες σε όλους τους τομείς. Η καθημερινότητα των ανθρώπων άλλαξε και ιδιαίτερα την περίοδο εγκλεισμού σημειώθηκαν αρκετές αλλαγές ιδιαίτερα στις διατροφικές συνήθειες και κατ'επέκταση στη φυσική δραστηριότητα των ατόμων. Ανάμεσα στις πιο ευαίσθητες ομάδες που επηρεάστηκαν σε μεγάλο βαθμό με αυτήν την κατάσταση, είναι τα μικρά παιδιά και οι έφηβοι. Οι άνθρωποι αυτών των ηλικιών, στη συντριπτική τους πλειοψηφία μαθητές σχολείων και φοιτητές, αναγκάστηκαν να μείνουν μέσα στην οικία, με αποτέλεσμα οι δραστηριότητες τους να μην πραγματοποιούνται, παρά μόνο τα θεωρητικά μαθήματα (όπως ελληνικά, αγγλικά κ.α.) μέσα από υπολογιστή και διαδικτυακά. Έτσι, οι αρκετές ώρες εγκλεισμού, δημιούργησαν αλλαγές στις διατροφικές συνήθειες και συγχρόνως μείωσαν τις ώρες της φυσικής δραστηριότητας. Το ζήτημα αυτό παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον και ερέθισμα για περαιτέρω μελέτη και έρευνα (Tavakol et al., 2021).

Έτσι, αντικείμενο μελέτης της παρούσης εργασίας αποτελεί η μελέτη σχετικά με τη διατροφή και τη φυσική δραστηριότητα των παιδιών κατά τη διάρκεια του υποχρεωτικού περιορισμού στο σπίτι εξαιτίας της πανδημίας της Covid-19.

### 1.2 Σημασία της έρευνας

Η παρούσα μελέτη εξετάζει τις επιπτώσεις του εγκλεισμού στο σπίτι λόγω της πανδημίας του Covid-19 στα παιδιά και κατά πόσο επηρεάστηκαν οι συνήθειες τους στην διατροφή και την φυσική δραστηριότητα. Η σημαντικότητα της μελέτης έγκειται στο γεγονός ότι υπάρχει έλλειψη μελετών σχετικά με τις επιπτώσεις του εγκλεισμού λόγω της πανδημίας στον ελλαδικό χώρο.

### **1.3 Ερευνητικά ερωτήματα και υποθέσεις**

Μέσα από την παρούσα μελέτη γίνεται προσπάθεια να δοθούν απαντήσεις στα παρακάτω ερευνητικά ερωτήματα:

- 1) Ποιες ήταν οι διατροφικές συνήθειες των παιδιών πριν την πανδημία του Covid-19;
- 2) Επηρεάστηκαν οι διατροφικές συνήθειες των παιδιών κατά την διάρκεια του εγκλεισμού στο σπίτι λόγω της πανδημίας του Covid-19;
- 3) Ποιες ήταν οι αλλαγές που έφερε ο υποχρεωτικός εγκλεισμός στο σπίτι κατά την διάρκεια της πανδημίας του Covid-19 στην διατροφή των παιδιών;
- 4) Ποια ήταν τα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας των παιδιών πριν την πανδημία του Covid-19;
- 5) Επηρεάστηκαν τα επίπεδα φυσικής δραστηριότητα των παιδιών από τον υποχρεωτικό εγκλεισμό στο σπίτι κατά την διάρκεια της πανδημίας του Covid-19;
- 6) Ποιες ήταν οι αλλαγές που έφερε ο υποχρεωτικός εγκλεισμός στο σπίτι κατά την διάρκεια της πανδημίας του Covid-19 στην φυσική δραστηριότητα των παιδιών;

Οι ερευνητικές υποθέσεις που θα αναλυθούν είναι:

- Υπήρξαν αλλαγές στην διατροφή των παιδιών κατά τη διάρκεια του υποχρεωτικού περιορισμού στο σπίτι την περίοδο της πανδημίας του Covid-19.
- Υπήρξε μείωση της φυσικής δραστηριότητας των παιδιών κατά τη διάρκεια του υποχρεωτικού περιορισμού στο σπίτι την περίοδο της πανδημίας του Covid-19.

### **1.4 Οριοθετήσεις και περιορισμοί της έρευνας**

Τα αποτελέσματα θα ληφθούν υπόψη με κάποιους συγκεκριμένους περιορισμούς, κυρίως ως προς:

- α) το δείγμα που συμμετείχε στην έρευνα προέρχεται μόνο από ένα σύλλογο,
- β) οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν σχεδόν έναν χρόνο μετά για την περίοδο πριν τον εγκλεισμό στο σπίτι λόγω την πανδημίας του Covid-19, έτσι οι

απαντήσεις τους βασίστηκαν σε ανάκληση των αναμνήσεων τους, οι οποίες μπορεί να είναι ελλιπείς ή ανακριβής,

γ) οι απαντήσεις των συμμετεχόντων αφορούν ένα πολύ πρόσφατο γεγονός το οποίο δεν έχει εξεταστεί σε μεγάλο βαθμό από πολλούς ερευνητές και δεν είναι εμφανείς οι επιπτώσεις του μέσα στον χρόνο και

δ) τα άρθρα τα οποία εξετάστηκαν αποτελούν έρευνες των δυο τελευταίων ετών.

## II. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

### 2.1 Η διατροφή των παιδιών και εφήβων κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού

Η διατροφή και η φυσική δραστηριότητα αποτελούν σημαντικούς παράγοντες για την ενίσχυση τόσο της ψυχικής όσο και της σωματικής υγείας των παιδιών και των εφήβων (Tavakol et al., 2021). Η καλή διατροφή συνεπάγεται την καλή υγεία. Ως καλή διατροφή χαρακτηρίζεται εκείνη που είναι κατάλληλη σε θρεπτικά στοιχεία και γενικότερα προσφέρει στον οργανισμό τις κατάλληλες υποδομές για να λειτουργεί σωστά (Tavakol et al., 2021). Ωστόσο, τα τελευταία δύο έτη περίπου με την εμφάνιση της πανδημίας η διατροφή των ανθρώπων, έχει επηρεαστεί σε μεγάλο βαθμό. Η πανδημία αποτελεί ένα παγκόσμιο υγειονομικό ζήτημα, το οποίο αντιμετωπίζεται όχι μόνο συλλογικά, αλλά και ατομικά. Έτσι, ένας παράγοντας που θεωρείται σημαντικός για την αντιμετώπιση της Covid-19 είναι η διατροφή. Ουσιαστικά υπάρχει σύνδεση μεταξύ της καλής διατροφής και της Covid-19. Είναι πιθανό, λοιπόν, ότι ένα υγιεινό πρότυπο διατροφής μειώνει τον κίνδυνο σοβαρής εμφάνισης COVID-19 (Tavakol et al., 2021).

Όπως είναι γνωστό, η πανδημία επέφερε πολλές αλλαγές στη καθημερινότητα των ανθρώπων. Μέσα στους παράγοντες που επηρεάστηκαν ήταν, και συνεχίζει να είναι, η διατροφή και ο τρόπος ζωής των παιδιών. Αυτό σημαίνει ότι ο έλεγχος και η διαχείριση της διατροφής άλλαξε. Επανήλθαν αλλά και υιοθετήθηκαν συνήθειες κακής διατροφής. Έχουν σημειωθεί σημαντικές αυξήσεις στην κατανάλωση του λεγόμενου "πρόχειρου" φαγητού και στα γλυκά. (Zemrani et al., 2021).

Επίσης σημαντικές ήταν και οι επιπτώσεις στην ζωή των παιδιών, κυρίως λόγω της αύξησης της παιδικής παχυσαρκίας και του υποσιτισμού στις φτωχότερες περιοχές, ενώ παρατηρήθηκε και αύξηση των θανάτων στη παιδική ηλικία (Zemrani et al., 2021). Συμπερασματικά οι συνέπειες της πανδημίας του covid-19 δεν είναι μόνο σε επίπεδο λοίμωξης, αλλά επεκτείνεται και σε ό,τι αφορά την διατροφή και την φυσική δραστηριότητα των παιδιών, με επικίνδυνα για την ζωή αποτελέσματα. Μόνο με την σταθερή υγιεινή διατροφή και την αύξηση της φυσικής δραστηριότητας ακόμη και σε περιόδους πανδημίας θα μπορέσουν να αντιμετωπιστούν οι κίνδυνοι για τα παιδιά. (Zemrani et al., 2021).

Άλλοι παράγοντες που παίζουν σημαντικό ρόλο στη διατροφή, είναι οι διατροφικές συμπεριφορές, το επίπεδο της σωματικής δραστηριότητας, οι ώρες ύπνου, όπως επίσης

και ο χρόνος που αφιερώνει ένα παιδί, ιδιαίτερα σε ηλικία από 6 έως 15 ετών, "μπροστά" από μια οθόνη είτε υπολογιστή, είτε κινητού τηλεφώνου είτε τηλεόρασης. Το ποσοστό αυτών των παραγόντων πριν την πανδημία δεν ήταν τόσο υψηλό σε σχέση με το ξέσπασμα και συνάμα τον εγκλεισμό που επιβλήθηκε κατά την πανδημία. (Luszczki et al., 2021). Ειδικότερα, η Luszczki και οι συνεργάτες (2021) πραγματοποίησαν μελέτη με στόχο να συγκρίνουν τις διατροφικές συμπεριφορές, το επίπεδο σωματικής δραστηριότητας, τις ώρες ύπνου και τον χρόνο οθόνης μεταξύ 1016 Πολωνών παιδιών και εφήβων ηλικίας 6-15 ετών, τα οποία διέμεναν σε μία νοτιοανατολική περιοχή της Πολωνίας, πριν και κατά την διάρκεια της πανδημίας του Covid-19. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε δύο περιόδους, μία πριν ξεσπάσει η πανδημία του Covid-19 και μία κατά την διάρκεια της πανδημίας και του εγκλεισμού στο σπίτι. Σε πρώτο στάδιο, μετρήθηκε το σωματικό βάρος, το σωματικό ανάστημα και ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ). Οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν ένα ερωτηματολόγιο το οποίο αφορούσε 4 διαφορετικές ενότητες σχετικές με τον τρόπο ζωής των παιδιών, τις συνήθειες διατροφής και ύπνου, τη χρήση τεχνικών συσκευών και Διαδικτύου και κοινωνικό-δημογραφικά δεδομένα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα παιδιά πριν την πανδημία ήταν σωματικά πιο δραστήρια από ότι κατά την διάρκεια του περιορισμού στο σπίτι, ενώ μειώθηκε σημαντικά ο χρόνος ύπνου κατά την διάρκεια της πανδημίας. Σημαντική διαφορά υπήρξε στις διατροφικές συνήθειες των παιδιών, ενώ μειώθηκε η συχνότητα κατανάλωσης των περισσότερων προϊόντων. Επίσης υπήρξε αύξηση στην κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων και η κατανάλωση βραστό, ψητού, ψημένου στο φούρνο, ωμού ψαριού, πουλερικών και κρέατος. Τέλος υπήρξε αύξηση στην κατανάλωση γλυκών. Συμπερασματικά καταγράφηκαν σημαντικές διαφορές σε θέματα ύπνου, σωματικής δραστηριότητας και διατροφής λόγω του εγκλεισμού στο σπίτι την περίοδο της πανδημίας του Covid-19.

Κάθε ηλικία επηρεάστηκε σε διαφορετικό βαθμό, ωστόσο οι έφηβοι ήταν εκείνοι που έδειξαν μεγάλες αλλαγές στις διατροφικές τους συνήθειες. Η Ruiz-Roso και συνεργάτες (2020) πραγματοποίησαν μελέτη με στόχο να αξιολογήσουν τις επιπτώσεις των πολιτικών περιορισμού στο σπίτι που προκαλούνται από την πανδημία του covid-19, στις διαφορές των διατροφικών συνηθειών σε εφήβους από πέντε διαφορετικές χώρες (Ισπανία, Ιταλία, Βραζιλία, Κολομβία, Χιλή) σε σύγκριση με τις διατροφικές συνήθειες της κανονικότητας. Στην έρευνα συμμετείχαν 820 έφηβοι από διαφορετικές περιοχές των πέντε χωρών, με μέσο όρο ηλικίας τα 15 έτη (Roso et al., 2020). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι κατά την διάρκεια του περιορισμού η πρόσληψη οσπρίων,

λαχανικών και φρούτων αυξήθηκε σημαντικά, ενώ μειώθηκε και η συχνότητα κατανάλωσης γρήγορου φαγητού ίσως λόγω της αύξησης του μαγειρέματος στο σπίτι. Από την άλλη πλευρά όμως παρατηρήθηκε αύξηση στην κατανάλωση τηγανητών και γλυκών την περίοδο του περιορισμού στο σπίτι. Συμπερασματικά ο περιορισμός στο σπίτι φαίνεται να βοήθησε σημαντικά στην αύξηση της κατανάλωσης των λαχανικών, των οσπρίων και των φρούτων καθώς υπήρχε περισσότερος χρόνος για μαγείρεμα στο σπίτι. Ακόμη το άγχος και η πλήξη βοήθησαν αρνητικά καθώς αυξήθηκε η κατανάλωση γλυκών τροφίμων. Συνεπώς είναι απαραίτητο οι κυβερνήσεις κατά την διάρκεια περιόδων περιορισμού στο σπίτι να παρέχουν συστάσεις σε γονείς και παιδιά για σωστή διατροφική συμπεριφορά και συνήθειες (Roso et al., 2020).

Ένα από τα σημαντικά γεύματα σε μια καλή διατροφή, είναι το πρωινό το οποίο σε παιδιά ηλικίας 2-9 ετών και έφηβοι ηλικίας 10 -18 ετών, κατά τη διάρκεια της υποχρεωτικής παραμονής στο σπίτι εξαιτίας της πανδημίας, παρέμεινε σταθερή αξία στη διατροφή τους. Ακόμα, ιδίως οι έφηβοι αντικατέστησαν τα μεγάλα γεύματα με σνακ, ενώ, υπήρξε σημαντική αύξηση στην κατανάλωση αναψυκτικών και αύξηση στην κατανάλωση λαχανικών, κυρίως στις περισσότερο απομονωμένες οικογένειες. (Teixeira et al., 2020).

Στην μελέτη των Pietrobelli και συνεργατών (2020), ερευνήθηκε η επιρροή της πανδημίας του Covid-19 στις διατροφικές συνήθειες νέων με παχυσαρκία. Το δείγμα αποτελούνταν από 41 παιδιά και εφήβους με παχυσαρκία ηλικίας 6-18 ετών από 3 χώρες (Ιταλία, Βόρεια Αφρική, Αλβανία). Με την έναρξη του υποχρεωτικού περιορισμού στο σπίτι συλλέχθηκαν πληροφορίες για τις διατροφικές συνήθειες, τον ύπνο και την δραστηριότητα των παιδιών με την χρήση ερωτηματολογίου. Το ίδιο συνέβη και 3 εβδομάδες μετά. Τα αποτελέσματα αναλύθηκαν συγκριτικά για τις δύο περιόδους και έδειξαν ότι αυξήθηκε ο αριθμός των γευμάτων κατά την διάρκεια της ημέρας, ενώ μεγάλη κατανάλωση υπήρξε στην πρόσληψη πατατών, κόκκινου κρέατος και ζαχαρούχων ποτών. Αντιθέτως, υπήρξε μείωση στον χρόνο άσκησης και αύξηση στον χρόνο ύπνου. Παρατηρήθηκε μάλιστα αντιστρόφως ανάλογη σχέση στον χρόνο άσκησης και στον αριθμό των γευμάτων μέσα στην ημέρα, ενώ αυξήθηκε και ο διαθέσιμος χρόνος μπροστά σε οθόνη (ηλεκτρονικού υπολογιστή, τηλεόρασης, video games). Συμπερασματικά ο υποχρεωτικός περιορισμός στο σπίτι λόγω της πανδημίας άλλαξε σημαντικά τον τρόπο ζωής των εφήβων στα επίπεδα δραστηριότητας και διατροφής. Το γεγονός αυτό καθιστά αναγκαίο την λήψη μέτρων για την κινητοποίηση

των παιδιών σε περιπτώσεις περιορισμού στο σπίτι ώστε να μην περιορίζεται ο χρόνος δραστηριότητας τους και να ακολουθούν υγιεινές διατροφικές συνήθειες.

Είναι φανερό ότι ο αντίκτυπος του περιορισμού εξαιτίας της πανδημίας επηρέασε τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών, αλλά και των παιδιών που ήταν ήδη παχύσαρκα όπου σημειώθηκε αύξηση στα ημερήσια γεύματα, ενώ φαίνεται ότι έπαιξε ρόλο σε αυτό και το εκπαιδευτικό επίπεδο των γονέων τους. Ειδικότερα τα παιδιά των οποίων οι γονείς είχαν απολυτήριο δημοτικού κατανάλωσαν σημαντικό αριθμό περισσότερων γευμάτων μέσα στην ημέρα εκείνη την περίοδο, σε σύγκριση με τα παιδιά των οποίων οι γονείς είχαν απολυτήριο δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Επιπλέον, το 95% των ασθενών έκανε χαμηλή σωματική δραστηριότητα κατά τη διάρκεια του lockdown και το 97.5% περνούσε περισσότερο χρόνο σε καθιστική δραστηριότητα. Ακόμα κι αν οι τιμές του ΔΜΣ δεν παρουσίασαν σημαντικές διαφορές, οι τιμές αυτές έχουν αυξηθεί μετά το lockdown. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα δεν βρέθηκε καμία συσχέτιση καμία συσχέτιση μεταξύ των συστατικών στο αίμα πριν και μετά τον περιορισμό στο σπίτι. Συμπερασματικά κρίνεται αναγκαίο να περιοριστούν οι ώρες της καθιστικής δραστηριότητας και να αυξηθούν οι ώρες φυσικής δραστηριότητας. Για να συμβεί αυτό χρειάζεται άμεση ενημέρωση των γονέων και των παιδιών για τέτοιες συμπεριφορές στην διάρκεια παρόμοιων περιορισμών (Valenzise et al., 2021).

Η καραντίνα επηρέασε τη ζωή των παιδιών. Η παιδική και η εφηβική ηλικία είναι μια ευαίσθητη και συγχρόνως δύσκολη περίοδος, καθώς ο άνθρωπος σε αυτές τις φάσεις αναπτύσσεται, αναπλάθεται ο χαρακτήρας του και σταθεροποιείται. Οι απότομες και ξαφνικές αλλαγές δεν βοηθούν αυτές τις ηλικίες. Επομένως, είναι συνετό να ξεσπάσουν σε έναν παράγοντα ο οποίος σε περίοδο εγκλεισμού είναι μη διαχειρίσιμος. (Pujia et al., 2021).

Επιπρόσθετα, παρατηρήθηκε αύξηση της κατανάλωσης κατά την περίοδο της πανδημίας σε τροφές όπως είναι τα ζυμαρικά και τα προϊόντα αρτοποιίας, αλλά και τα γλυκά. Ωστόσο, θετική αύξηση υπήρξε στην κατανάλωση οσπρίων, φρούτων και λαχανικών, ενώ αυξήθηκε και η κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων και κρέατος. Όλα αυτά είχαν αντίκτυπο στην αύξηση του σωματικού βάρους των παιδιών και στις διατροφικές συνήθειες τους (Pujia et al., 2021).

Ο περιορισμός στον σπίτι λόγω μίας πανδημίας επηρέασε άμεσα τον τρόπο ζωής των παιδιών για το λόγο ότι με το κλείσιμο των σχολείων τα παιδιά παρουσίασαν αλλαγή στις διατροφικές τους συνήθειες με αρνητικές επιπτώσεις σε αυτό. Όπως αναφέρουν οι Hourani και συνεργάτες είναι απαραίτητο οι γονείς και τα παιδιά να



ενημερώνονται είτε από το σχολείο είτε από ειδικούς κρατικούς φορείς για την σωστό διατροφικό πρόγραμμα το οποίο θα πρέπει να ακολουθήσουν σε περιπτώσεις εγκλεισμού στο σπίτι και αλλαγής την καθημερινότητας τόσο έντονα (Hourani, et al., 2021).

Άλλη μια μελέτη που παρουσιάζει ενδιαφέρον, είναι των Cipolla και των συνεργατών της (2021) που πραγματοποίησαν μελέτη με στόχο να αξιολογήσουν τις αλλαγές του ΔΜΣ σε παχύσαρκους ή υπέρβαρους έφηβους και να αναλύσουν τους πιθανούς παράγοντες κινδύνου που συνέβαλαν στην αύξηση του βάρους κατά τη διάρκεια του υποχρεωτικού περιορισμού στο σπίτι λόγω της πανδημίας του Covid-19. Στην έρευνα καταγράφηκαν συνολικά 64 συμμετέχοντες ηλικίας 8 εώς 18 ετών, όλοι με προβλήματα παχυσαρκίας ή ήταν υπέρβαροι. Οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν ένα ερωτηματολόγιο τηλεφωνικά το οποίο αφορούσε τις διατροφικές τους συνήθειες πριν και μετά τον υποχρεωτικό περιορισμό. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι αυξήθηκε ο ΔΜΣ κατά την διάρκεια της πανδημίας, ενώ περισσότερο από το 50% αυξήθηκε η κατανάλωση σπιτικών γλυκών, ψωμιού, ζυμαρικών και πίτσας. Το 1/3 του δείγματος είχε αύξηση στην κατανάλωση και ζαχαρούχων ποτών μέσα στην καραντίνα. Υπήρχαν επίσης πολλές επιπτώσεις και στην ψυχολογία των παιδιών. Συμπερασματικά, τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι μία καραντίνα μπορεί να προκαλέσει σημαντικές αλλαγές στον τρόπο ζωής, σωματική αδράνεια και ψυχολογικά προβλήματα σε παιδιά και εφήβους με παχυσαρκία/υπέρβαρα, με τη διατροφή των παιδιών και των εφήβων να επηρεάζεται σε μεγάλο ποσοστό. Για το λόγο αυτό η σωστή ενημέρωση και πρόληψη των ειδικών προς τους γονείς και κατ'επέκταση προς τα παιδιά αποτελεί την πιο κατάλληλη λύση για την αντιμετώπιση αυτού του ζητήματος.

## **2.2 Φυσική δραστηριότητα**

Η φυσική δραστηριότητα αποτελεί άλλον έναν παράγοντα για την ενίσχυση και την διατήρηση της φυσικής κατάστασης ενός ατόμου που συμβάλλει σημαντικά στην υγεία του ατόμου, ενώ έχει σημειωθεί ότι η αύξηση των επιπέδων της σωματικής δραστηριότητας ενδέχεται να μειώνει κατά ένα ποσοστό τη σοβαρότητα της νόσου Covid-19 (Tavakol et al., 2021).

Οι συστάσεις για τη δημόσια υγεία (δηλαδή, εντολές παραμονής στο σπίτι, κλείσιμο πάρκων, γυμναστηρίων και κέντρων γυμναστικής) για την πρόληψη της εξάπλωσης της πανδημίας είχαν ως αποτέλεσμα να μειωθεί η καθημερινή σωματική

δραστηριότητα. Ωστόσο, αυτή η ενέργεια ενδεχομένως να μην ήταν τόσο αποτελεσματική, καθώς η καθημερινή άσκηση μπορεί να βοηθήσει στην καταπολέμηση της νόσου ενισχύοντας το ανοσοποιητικό μας σύστημα και εξουδετερώνοντας ορισμένες από τις συννοσηρότητες όπως η παχυσαρκία, ο διαβήτης, η υπέρταση και οι σοβαρές καρδιακές παθήσεις που κάνουν τους ανθρώπους πιο επιρρεπείς σε σοβαρή ασθένεια COVID-19 (Woods et al., 2020).

Ο Pombo και συνεργάτες (2020) πραγματοποίησαν έρευνα με την χρήση ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου με στόχο να αξιολογηθεί το κατά πόσο άλλαξαν τα ποσοστά σωματικής δραστηριότητας σε οικογένειες με παιδιά κατά την διάρκεια του περιορισμού της νόσου του covid-19 στην Πορτογαλία. Συνολικά έλαβαν μέρος 2159 παιδιά ηλικίας μικρότερης των 13 ετών. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεν υπήρχαν διαφορές μεταξύ των δύο φύλων (αγόρια – κορίτσια) όσο αφορά την φυσική κατάσταση. Όμως σημαντικό ρόλο στην διατήρηση της φυσικής κατάστασης έπαιξε το εάν τα παιδιά είχαν στο σπίτι τους υπαίθριο χώρο, το εάν υπήρχαν στο σπίτι και άλλα παιδιά και το εάν οι γονείς απουσίαζαν ή όχι από το σπίτι για την δουλειά (Pombo et al., 2020). Πιο συγκεκριμένα το να είσαι μοναχοπαιδί αποτέλεσε μειονέκτημα σε σχέση με τα επίπεδα φυσικής κατάστασης. Επιπλέον τα παιδιά με υπαίθριο χώρο στο σπίτι τους είχαν μεγαλύτερα ποσοστά φυσικής δραστηριότητας καθώς το παιχνίδι και η φυσική δραστηριότητα ήταν πιο εύκολη στην περίοδο του υποχρεωτικού περιορισμού στο σπίτι. Τέλος τα παιδιά των οποίων οι γονείς δούλευαν από το σπίτι έδειξαν μικρότερα ποσοστά φυσικής δραστηριότητας. Συμπερασματικά, η μελέτη καταλήγει στο ότι κρίνεται αναγκαίο να υπάρχει ενημέρωση τόσο των γονέων όσο και των παιδιών για τους τρόπους διατηρήσεις των επιπέδων φυσικής κατάστασης σε υψηλά ποσοστά κατά την διάρκεια εγκλεισμού στο σπίτι από τέτοιες επιδημίες (Pombo et al., 2020).

Οι Dunton, Do και Wang (2020) πραγματοποίησαν μελέτη με στόχο να εξετάσει τις επιπτώσεις της πανδημίας του Covid-19 στην Φυσική Δραστηριότητα των παιδιών. Στην έρευνα συμμετείχαν 211 γονείς παιδιών ηλικίας 3 έως 13 ετών που ζούσαν στις ΗΠΑ, οι οποίοι συμπλήρωσαν ηλεκτρονικά ένα ερωτηματολόγιο το οποίο συμπεριλάμβανε ερωτήσεις σχετικά με δημογραφικά στοιχεία καθώς και ερωτήσεις που αφορούσαν την σωματική δραστηριότητα και την καθιστική συμπεριφορά των παιδιών κατά την περίοδο του covid-19 (Dunton et al., 2020). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας παρουσιάστηκε βασική διαφοροποίηση μεταξύ των δύο φύλων. Συγκεκριμένα παρατηρήθηκε διαφορά στην συχνότητα συμμετοχής σε αθλητικές δραστηριότητες μεταξύ των αγοριών από των κοριτσιών με τα αγόρια να είναι περισσότερο δραστήρια

από τα κορίτσια. Επίσης, διαφορά βρέθηκε στον παράγοντα ηλικία όπου τα μικρότερα παιδιά είχαν περισσότερο χρόνο σε ελεύθερη σωματική δραστηριότητα (ελεύθερο παιχνίδι), ενώ τα λίγο μεγαλύτερα σε οργανωμένη σωματική δραστηριότητα. Παρατηρήθηκε επίσης ότι την περίοδο περιορισμού στο σπίτι λόγω της πανδημίας covid-19 το μεγαλύτερο ποσοστό των παιδιών ανεξαρτήτων φύλου είχε περισσότερο χρόνο καθιστικής δραστηριότητας παρά σωματικής άσκησης, σε σύγκριση με την περίοδο πριν την πανδημία. Συμπερασματικά κρίνεται απαραίτητο η δημιουργία δραστηριοτήτων για την προώθηση της Φυσικής Δραστηριότητας των παιδιών στο σπίτι και την γειτονία κατά τον ελεύθερο χρόνο και σε περιόδους περιορισμού στο σπίτι (Dunton et al., 2020).

Άλλη μια ενδιαφέρουσα έρευνα είναι εκείνη των Xiang και Zhang (2020) οι οποίοι εξέτασαν τις επιπτώσεις της πανδημίας λόγω COVID-19 σε παιδιά και εφήβους ηλικίας 6-17 ετών στην Κίνα. Η έρευνα αφορούσε δύο περιόδους. Την περίοδο πριν τον εγκλεισμό στο σπίτι λόγω μίας πανδημίας και κατά την διάρκεια της ίδιας της καραντίνας. Μετρήθηκε η μέτριας και έντονης έντασης φυσική δραστηριότητα με βάση το Παγκόσμιο Ερωτηματολόγιο Φυσικής Δραστηριότητας GPAQ του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας. Υπολογίστηκε επίσης ο χρόνος επί της οθόνης και ο ελεύθερος χρόνος των παιδιών. Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι ο χρόνος φυσικής δραστηριότητας μειώθηκε κατά πολύ στην διάρκεια της καραντίνας συγκριτικά με την αντίστοιχη πριν από την καραντίνα. Οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι δημιουργείται μία σχέση αλληλεπίδρασης στην μείωση του χρόνου φυσικής δραστηριότητας και στην αύξηση της καθιστικής δραστηριότητας με την αρνητική επιρροή στην ψυχική υγεία των παιδιών και για το λόγο αυτό είναι αναγκαίο να υπάρξει μέριμνα για κινητοποίηση των παιδιών για σωματική δραστηριότητα μέσα στην καραντίνα (Xiang et al., 2020).

Με την απουσία της φυσικής δραστηριότητας εύλογο είναι να υπάρχουν διαφοροποιήσεις όχι μόνο στη σωματική κατάσταση, αλλά και στη φυσική. Ειδικότερα, ο Nathan και συνεργάτες (2021) πραγματοποίησαν μία μελέτη με στόχο να διερευνήσει τον αντίκτυπο των περιορισμών για τον covid-19 στην Φυσική Δραστηριότητα μικρών παιδιών. Σκοπός ήταν να καταγραφούν οι αλλαγές στην Φυσική Δραστηριότητα των παιδιών σε δύο περιόδους, πριν και κατά την διάρκεια της πανδημίας του Covid-19, και να εξετάσει εάν οι αλλαγές συμπεριφοράς διέφεραν κατά δημογραφικούς, κοινωνικούς και οικιακούς παράγοντες. Το δείγμα αποτέλεσαν 157 γονείς παιδιών ηλικίας 5-9 ετών που ζούσαν στην Αυστραλία, και οι οποίοι συμπλήρωσαν ένα ηλεκτρονικό ημερολόγιο

το οποίο περιελάμβανε ερωτήσεις σχετικές με την Φυσική Δραστηριότητα των παιδιών. Καταγράφηκε επίσης ο χρόνος που περνούσαν τα παιδιά με ηλεκτρονικές δραστηριότητες (τηλεόραση, ηλεκτρονικά παιχνίδια, κινητό κτλ.) (Nathan et al., 2021). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ο χρόνος παιχνιδιού στο σπίτι αυξήθηκε κατά την διάρκεια του περιορισμού στο σπίτι, μειώθηκε όμως η συνολική διάρκεια της οργανωμένης φυσικής δραστηριότητας. Σε σύγκριση με τη χρονική περίοδο πριν από την πανδημία του COVID-19, υπήρξε σημαντική αύξηση του χρόνου που τα παιδιά περνούσαν σε ηλεκτρονικά παιχνίδια όσο παρέμεναν περιορισμένα στο σπίτι, αναφέρθηκαν επιπλέον 400 λεπτά την εβδομάδα. Παρόλα αυτά δεν παρατηρήθηκαν διαφορές στη χρονική διάρκεια του ύπνου. Οι συγγραφείς κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι κρίνεται απαραίτητο να διερευνηθεί περαιτέρω αν και κατά πόσο επηρεάζεται η Φυσική Δραστηριότητα των παιδιών κατά την διάρκεια μίας πανδημίας και προτείνουν να υπάρξουν άμεσα παρεμβάσεις για σωστή καθοδήγηση των γονέων, ώστε να μην μειώνεται ο χρόνος Φυσικής Δραστηριότητας των παιδιών σε παρόμοιες περιπτώσεις (Nathan et al., 2021).

Είναι γεγονός ότι τα παιδιά - μαθητές παρακολουθούσαν διαδικτυακά τα μαθήματά τους κατά την διάρκεια εγκλεισμού στο σπίτι λόγω της πανδημίας. Αυτό αποτέλεσε άλλον έναν λόγο μη ενασχόλησης με τη φυσική δραστηριότητα. Η μελέτη των Pavinic και συνεργατών (2021) είχε σκοπό να εξετάσει κατά πόσο διατηρείται το επίπεδο της φυσικής δραστηριότητας κατά τη διάρκεια της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης και τα μέσα με τα οποία οι εκπαιδευτικοί προσπαθούσαν να δώσουν κίνητρα για σωματική δραστηριότητα των παιδιών κατά την διάρκεια του περιορισμού στο σπίτι. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε μέσω ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου. Στη μελέτη συμμετείχαν 2440 άτομα και απαρτιζόνταν από παιδιά, εκπαιδευτικοί σχολείων και υγειονομικοί φορείς και περιελάμβανε ερωτήσεις σχετικά με την φυσική δραστηριότητα στο σχολείο και κατά την διάρκεια του περιορισμού στο σπίτι. Κάποια σχολεία παρέμειναν ανοιχτά κατά την διάρκεια της πανδημίας όμως με μικρότερο αριθμό μαθητών. Τα αποτελέσματα έδειξαν γενικά μειωμένη φυσική δραστηριότητα των παιδιών στα σχολεία και κατά συνέπεια και κατά τις περιόδους εγκλεισμού στο σπίτι. Ακόμη στα σχολεία που παρέμειναν ανοιχτά είτε οι μαθητές ήταν λιγότεροι είτε ο χρόνος φυσικής δραστηριότητας τους μειώθηκε. Στα σχολεία που παρέμειναν κλειστά οι μαθητές επικοινωνούσαν με τους δασκάλους μέσω τηλεκπαίδευσης και διαδικτυακής μάθησης. Η έρευνα κατέληξε στο συμπέρασμα, ότι η πανδημία του covid-19 προκάλεσε σημαντικές επιπτώσεις στον χρόνο φυσικής δραστηριότητας των παιδιών είτε το

σχολείο τους ήταν ανοιχτό είτε ήταν κλειστό. Επομένως, η φυσική κατάσταση βοηθά όχι μόνο στην αντιμετώπιση της Covid-19, αλλά και κατά την περίοδο εγκλεισμού. Ο Woods και συνεργάτες (2020) διατύπωσαν στη μελέτη τους, την σχέση της σωματικής δραστηριότητας με το αναπνευστικό σύστημα και τις επιδράσεις του Covid-19. Αναφέρθηκε επίσης η επίδραση του Covid-19 και της σωματικής αδράνειας στο καρδιαγγειακό σύστημα, στο μυοσκελετικό σύστημα και σε άλλες λειτουργίες του ανθρώπινου οργανισμού, ενώ αναφέρονται οδηγίες για σωστή διατροφή για την καταπολέμηση του Covid-19 και για προγραμματισμό άσκησης σε περιόδους πανδημίας. Συμπερασματικά, κατά την διάρκεια περιόδων εγκλεισμού είναι απαραίτητο όλοι οι άνθρωποι κάθε ηλικίας να ασκούνται με άσκηση ήπιας έντασης 150 λεπτά εβδομαδιαίως, είτε 75 λεπτά μέτριας έντονης έντασης. Συγκεκριμένα σε παιδιά και εφήβους συνιστάτε 60 λεπτά μέτριας ή έντονης άσκησης ημερησίως συμπεριλαμβανομένης και της μυϊκής ενδυνάμωσης (Woods et al., 2020).

Οι Hemphill, Kuan και Harris (2020) πραγματοποίησαν έρευνα η οποία αφορούσε παιδιά με συγγενή καρδιοπάθεια και τις επιπτώσεις από την εφαρμογή των μέτρων κατά της πανδημίας του covid-19 στον Καναδά. Σύμφωνα με την έρευνα οι παθήσεις αυτές μπορούν να μετριαστούν μέσω της σωματικής άσκησης, όμως με την εφαρμογή των μέτρων πρόληψης του covid-19 δυσκολεύει σε μεγάλο βαθμό η δυνατότητα των παιδιών να ασκηθούν. Στην έρευνα συμμετείχαν συνολικά 109 παιδιά με συγγενείς καρδιοπάθειες ηλικίας 9-16 ετών. Δόθηκε στα παιδιά αυτά μία συσκευή η οποία μετρούσε τα βήματα τα οποία έκαναν κατά την διάρκεια της ημέρας. Ζητήθηκε από τα παιδιά να φορούν την συσκευή καθ' όλη την διάρκεια της ημέρας για χρονικό διάστημα 24 μηνών (κατά τα έτη 2019-2020) και να την συγχρονίζουν τακτικά. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι όλες οι μετρήσεις βημάτων ήταν μικρότερα από 12.000 (ισοδύναμο με τις καναδικές οδηγίες σωματικής δραστηριότητας) τόσο το 2019 όσο και το 2020. Τα αγόρια είχαν υψηλότερο αριθμό βημάτων από τα κορίτσια. Συγκεκριμένα το 2020, οι μετρήσεις βημάτων άρχισαν να μειώνονται γύρω στις 11 Μαρτίου, όταν ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας κήρυξε το ξέσπασμα του COVID-19 πανδημία. Σημειώθηκε σημαντική μείωση στις μετρήσεις βημάτων από την εβδομάδα της 9ης Μαρτίου έως τις εβδομάδες της 23ης Μαρτίου και 30 Μαρτίου. Αυτή η σημαντική πτώση σημειώθηκε μετά την κήρυξη της Βρετανικής Κολομβίας σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης για τη δημόσια υγεία, την εφαρμογή της φυσικής απόστασης 2 μέτρων και την αναστολή των σχολείων. Ξεκίνησε κατά τη διάρκεια των Ανοιξιάτικων Διακοπών. Συμπερασματικά η

φυσική δραστηριότητα των παιδιών μειώθηκε κατά το έτος 2020 κυρίως την περίοδο περιορισμού και κοινωνικού αποκλεισμού λόγω της πανδημίας (Hemphill et al., 2020).

Ο Schmidt και συνεργάτες (2020) εξέτασαν κατά πόσο διαφοροποιήθηκε η σωματική δραστηριότητα και ο ψυχαγωγικός χρόνος οθόνης παιδιών ηλικίας 4-17 ετών, πριν και κατά την διάρκεια της πανδημίας του covid-19 και του υποχρεωτικού περιορισμού στο σπίτι. Στην έρευνα συμμετείχαν 1711 παιδιά ηλικίας 4-17 ετών και η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με την χρήση «ηλεκτρονικού» ερωτηματολογίου. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα παιδιά μικρότερης ηλικίας παρουσίασαν αύξηση της ελεύθερης σωματικής δραστηριότητας κατά την διάρκεια του περιορισμού στο σπίτι, ενώ ταυτόχρονα υπήρξε μείωση της οργανωμένης σωματικής δραστηριότητας. Επιπλέον, παρουσιάστηκαν διαφορές ανάμεσα στα αγόρια και τα κορίτσια, ενώ τα παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας παρουσίασαν ακόμη μεγαλύτερη πτώση στην Σωματικής Δραστηριότητας. Παρατηρήθηκε επίσης αύξηση στις ώρες επί της οθόνης σε όλες τις ηλικιακές ομάδες. Οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι είναι ανησυχητική η αύξηση των καθιστικών δραστηριοτήτων ειδικότερα στις μεγαλύτερες ηλικίες και αναγκαία η οργανωμένη αντιμετώπισή της σε παρόμοιες καταστάσεις από τους κρατικούς μηχανισμούς. Οι Zenic και συνεργάτες στη μελέτη τους αναφέρουν ότι τα παιδιά που ζουν στις πόλεις παρουσιάζουν διαφορετικό τρόπο ζωής σε σχέση με τα παιδιά που ζουν στην επαρχία για το λόγο ότι τα παιδιά στην επαρχία είναι περισσότερα ευέλικτα στο κομμάτι της φυσικής δραστηριότητας σε σχέση με τα παιδιά που μένουν στις πόλεις. Επομένως, είναι φυσικό τα παιδιά που ζούσαν στις πόλεις να παρουσιάζουν μικρότερα επίπεδα φυσικής κατάστασης στην διάρκεια του υποχρεωτικού περιορισμού στο σπίτι, σε σχέση με τα παιδιά που μένουν σε επαρχία. Αυτό σημαίνει ότι είναι σημαντική η ανάγκη για την δημιουργία οργανωμένων προγραμμάτων για την κινητοποίηση των νέων σε διαστήματα εγκλεισμού ώστε να μην σταματούν δραστηριότητες ωφέλιμες για την φυσική τους κατάσταση (Zenic et al, 2020).

Με βάση την έρευνα της Tornese και των συνεργατών της (2020) εξετάστηκε κατά πόσο επηρεάστηκαν τα επίπεδα του γλυκαιμικού ελέγχου του Σακχαρώδη Διαβήτη1 από τον περιορισμό της φυσικής δραστηριότητας σε εξωτερικούς χώρους κατά την διάρκεια του περιορισμού στο σπίτι λόγω της πανδημίας covid-19. Αξιολόγησαν αρχικά τον γλυκαιμικό έλεγχο 13 ατόμων, με μέσο όρο ηλικίας τα 14.2 έτη, με Σακχαρώδη Διαβήτη1 σε 3 διαφορετικές χρονικές περιόδους. Αρχικά την περίοδο πριν την επιδημία του covid-19, 2η την περίοδο κατά την οποία περιορίστηκαν

οι μετακινήσεις και 3η την περίοδο του περιορισμού στο σπίτι-καραντίνα. Επιπλέον εξέτασαν στοιχεία σχετικά με την Φυσική Δραστηριότητα πριν την καραντίνα και κατά την διάρκειά της. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι υπήρχαν διαφορές στις μετρήσεις των επιπέδων γλυκαιμικού κυρίως κατά την 3η περίοδο της έρευνας. Όμως τα άτομα που είχαν αυξημένη φυσική Δραστηριότητα κατά την 3η περίοδο τα επίπεδα αυτά είχαν αυξηθεί προς το καλύτερο. Συμπερασματικά, φάνηκε ότι ο γλυκαιμικός έλεγχος δεν μειώθηκε σε περιόδους εγκλεισμού στα άτομα που είχαν αυξημένη Φυσική δραστηριότητα, άρα είναι σημαντικό να διατηρούν την Φυσική τους κατάσταση καλή ακόμη και σε περιόδους εγκλεισμού στο σπίτι (Tornese et al., 2020). Κατά την περίοδο του εγκλεισμού, εξαιτίας των αυστηρών μέτρων, οι άνθρωποι δεν είχαν την διάθεση να φροντίσουν τον εαυτό τους. Αυτό είχε επίπτωση στη ψυχική και σωματική τους υγείας. Ο καθιστικός χρόνος αυξήθηκε αρκετά, καθώς δεν υπήρχε η δυνατότητα να βρίσκεται κάποιος εκτός οικίας παρά μόνο για τα απαραίτητα. Ακόμη τα ανθυγιεινά γεύματα κατά την διάρκεια του περιορισμού στο σπίτι, με τα σνακ μεταξύ των γευμάτων να αυξάνονται και τα κυρίως γεύματα να γίνονται συχνά μέσα στην ημέρα, όμως μειώθηκε σημαντικά η υπερβολική κατανάλωση αλκοόλ. Παρόλο που η απομόνωση στο σπίτι κατά τη διάρκεια της πανδημίας είναι απαραίτητο μέτρο πρόληψης, επέφερε σημαντικές επιπτώσεις στην σωματική δραστηριότητα και τις διατροφικές συνήθειες με κίνδυνο για την υγεία (Ammar et al., 2020).

### III. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

#### 3.1 Δοκιμαζόμενοι

Στην έρευνα συμμετείχαν 105 Παιδιά ηλικίας 4 έως 18 ετών. Τα παιδιά αποτελούσαν μέλη του αθλητικού συλλόγου «Ευ Ζην και Άθληση» του δήμου Δάφνης - Υμηττού. Για την συμμετοχή τους τους κοινοποιήθηκε σε ηλεκτρονική μορφή ένα ερωτηματολόγιο αποτελούμενο από δύο μέρη. Τις απαντήσεις συμπλήρωσαν τα παιδιά με την βοήθεια κάποιου ενήλικα, αφού πρώτα υπήρξε η συγκατάθεση των γονέων.

#### 3.2 Όργανα – Εξεταζόμενες δεξιότητες

Για την πραγματοποίηση της έρευνας χρησιμοποιήθηκαν δύο ερωτηματολόγια. Το πρώτο αφορούσε την φυσική δραστηριότητα και το δεύτερο την διατροφή. Τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν δύο φορές από κάθε συμμετέχοντα, μία για το χρονικό διάστημα πριν τον υποχρεωτικό περιορισμό στο σπίτι λόγω της πανδημίας του Covid-19 και μία κατά την διάρκεια του περιορισμού.

1) Το ερωτηματολόγιο Godin-Shephard Leisure-Time Physical Activity Questionnaire (Godin & Shephard, 1985). Το GSLTPAQ είναι ένα σύντομο ερωτηματολόγιο αυτό-αναφοράς, που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της σωματικής δραστηριότητας κατά τον ελεύθερο χρόνο. Μετρά την εβδομαδιαία συχνότητα συμμετοχής σε έντονη, μέτρια και ήπια φυσική δραστηριότητα για περισσότερο από 15 λεπτά. Οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν πόσες φορές την εβδομάδα συμμετέχουν σε 1) έντονη άσκηση (η καρδιά χτυπά γρήγορα και δυνατά, λαχανιάζω, π.χ. τρέξιμο, ποδόσφαιρο, μπάσκετ, έντονη ποδηλασία μεγάλης απόστασης, κολύμβηση, handball, αεροβική άσκηση, κ.ά), 2) μέτρια άσκηση (όχι εξαντλητική άσκηση π.χ. γρήγορο περπάτημα, τένις, πολεμικές τέχνες, χαλαρή ποδηλασία, παραδοσιακούς & μοντέρνους χορούς, μπαλέτο κ.ά) και 3) ήπια άσκηση (ελάχιστη προσπάθεια, π.χ. χαλαρό περπάτημα για βόλτα, βόλτα με σκύλο, δουλειές σπιτιού, κηπουρική κ.ά). Έρευνες έχουν τεκμηριώσει ότι το εργαλείο είναι έγκυρο και αξιόπιστο (Godin, 2011).

2) Το Mediterranean Diet Quality Index in Children and Adolescents (KIDMED) για παιδιά και εφήβους, είναι ένας δείκτης που βασίζεται στις αρχές των 32 μεσογειακών διατροφικών προτύπων και στους παράγοντες, που τον υπονομεύουν. Αποτελείται από



16 ερωτήσεις με απαντήσεις «ναι» ή «όχι», 12 ερωτήσεις είναι θετικές και 4 ερωτήσεις είναι αρνητικές (Serra-Majem et al. 2004).

### **3.3 Στατιστική ανάλυση**

Η στατιστική επεξεργασία έγινε με τη χρήση του στατιστικού προγράμματος SPSS version 24 (IBM, New York, NY, USA). Για την στατιστική ανάλυση χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος chi square ( $\chi^2$ ) για τον εντοπισμό διαφορών μεταξύ των δύο φύλων. Επίσης χρησιμοποιήθηκε και η μέθοδος student test για εξαρτημένα δείγματα. Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε στο  $p = .05$

## IV. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

### 4.1 Φυσική δραστηριότητα

Η στατιστική επεξεργασία δεν ανέδειξε σημαντική διαφορά ως προς τον αριθμό των ημερών ανά εβδομάδα που ασκήθηκαν πριν και κατά τη διάρκεια της καραντίνας στο σύνολο του δείγματος ( $\chi^2 = 7.244$ ,  $p = .124$ ). Επιπλέον, η στατιστική ανάλυση δεν ανέδειξε σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των δύο φύλων τόσο κατά την διάρκεια της απαγόρευσης ( $\chi^2 = 4.293$ ,  $p > .05$ ) όσο και ΠΡΙΝ την απαγόρευση της κυκλοφορίας ( $\chi^2 = 0.461$ ,  $p > .05$ ) αναφορικά με τη συχνότητα άσκησης ανά εβδομάδα. Τα επιμέρους ποσοστά μεταξύ των δύο φύλων αναγράφονται στον πίνακα 4.1.

Πίνακας 4.1: Παρατηρούμενες τιμές για την συχνότητα άσκησης την εβδομάδα πριν και κατά την απαγόρευση της κυκλοφορίας

	ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ			ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ		
	ΠΟΤΕ (0-2 φορές)	ΜΕΡΙΚΕΣ ΦΟΡΕΣ (3-4 φορές)	ΣΥΧΝΑ (> 5 φορές)	ΠΟΤΕ (0-2 φορές)	ΜΕΡΙΚΕΣ ΦΟΡΕΣ (3-4 φορές)	ΣΥΧΝΑ (> 5 φορές)
ΚΟΡΙΤΣΙΑ ( $n = 73$ )	47	10	16	27	36	10
ΑΓΟΡΙΑ ( $n = 32$ )	19	6	7	13	10	9
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ( $n = 105$ )	66	16	23	40	46	19

### 4.2 Ένταση άσκησης

#### 4.2.1 Έντονη άσκηση

Η στατιστική επεξεργασία ανέδειξε σημαντική διαφορά ως προς την ένταση της άσκησης πριν και κατά τη διάρκεια της καραντίνας στο σύνολο του δείγματος ( $\chi^2 = 82.425$ ,  $p = .002$ ), με την έντονη άσκηση να είναι σημαντικά μεγαλύτερη πριν την απαγόρευση της κυκλοφορίας. Επιπλέον, η στατιστική ανάλυση δεν ανέδειξε

σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των δύο φύλων τόσο κατά την διάρκεια της απαγόρευσης ( $\chi^2 = 5.965$ ,  $p > .05$ ), ενώ υπήρξε σημαντική διαφοροποίηση ΠΡΙΝ την απαγόρευση της κυκλοφορίας ( $\chi^2 = 28.478$ ,  $p < .05$ ) αναφορικά με τον αριθμό ημερών ανά εβδομάδα που ασκήθηκαν έντονα. Τα επιμέρους ποσοστά μεταξύ των δύο φύλων αναγράφονται στον πίνακα 4.2.

Πίνακας 4.2: Παρατηρούμενες τιμές για έντονη άσκηση την εβδομάδα πριν και κατά την απαγόρευση της κυκλοφορίας

	ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ ΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ							
	Αριθμός ημερών την εβδομάδα							
	0	1	2	3	4	5	6	7
Κορίτσια (η = 73)	10	6	11	23	9	7	5	2
Αγόρια (η = 32)	3	3	8	9	3	5	1	0
ΣΥΝΟΛΙΚΟ (η = 105)	13	91	9	32	12	12	6	2
	ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ ΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ							
	Αριθμός ημερών την εβδομάδα							
	0	1	2	3	4	5	6	7
Κορίτσια (η = 73)	11	14	22	12	4	6	2	2
Αγόρια (η = 32)	1	9	14	3	1	2	1	1
ΣΥΝΟΛΙΚΟ (η = 105)	12	23	36	15	5	8	3	3

#### 4.2.2 Μέτρια ένταση

Η στατιστική επεξεργασία ανέδειξε σημαντική διαφορά ως προς την ένταση της άσκησης πριν και κατά τη διάρκεια της καραντίνας στο σύνολο του δείγματος ( $\chi^2 = 95.307$ ,  $p = .000$ ), με την μέτρια άσκηση να είναι σημαντικά μεγαλύτερη πριν την

απαγόρευση της κυκλοφορίας. Επιπλέον, η στατιστική ανάλυση δεν ανέδειξε σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των δύο φύλων τόσο κατά την διάρκεια της απαγόρευσης ( $\chi^2 = 4.182, p > .05$ ), όσο και πριν την απαγόρευση της κυκλοφορίας ( $\chi^2 = 3.817, p > .05$ ) αναφορικά με τον αριθμό ημερών ανά εβδομάδα που ασκήθηκαν με μέτριας ένταση άσκηση. Τα επιμέρους ποσοστά μεταξύ των δύο φύλων αναγράφονται στον πίνακα 4.3.

Πίνακας 4.3: Παρατηρούμενες τιμές για μέτρια ένταση άσκησης την εβδομάδα πριν και κατά την απαγόρευση της κυκλοφορίας

	ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ ΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ							
	Αριθμός ημερών την εβδομάδα							
	0	1	2	3	4	5	6	7
Κορίτσια (η = 73)	7	11	15	19	6	9	2	4
Αγόρια (η = 32)	4	8	5	10	1	2	1	1
ΣΥΝΟΛΙΚΟ (η = 105)	11	19	20	29	7	11	3	5
	ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ ΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ							
	Αριθμός ημερών την εβδομάδα							
	0	1	2	3	4	5	6	7
Κορίτσια (η = 73)	11	8	14	16	10	7	3	4
Αγόρια (η = 32)	4	6	9	6	3	3	1	0
ΣΥΝΟΛΙΚΟ (η = 105)	15	14	23	22	13	10	4	4

#### 4.2.3 Ήπια ένταση

Η στατιστική επεξεργασία ανέδειξε σημαντική διαφορά ως προς την ένταση της άσκησης πριν και κατά τη διάρκεια της καραντίνας στο σύνολο του δείγματος ( $\chi^2 = 166.075, p = .000$ ), με την ήπια άσκηση να είναι σημαντικά μεγαλύτερη κατά τη διάρκεια απαγόρευσης της κυκλοφορίας. Επιπλέον, η στατιστική ανάλυση δεν ανέδειξε

σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των δύο φύλων τόσο κατά την διάρκεια της απαγόρευσης ( $\chi^2 = 12.567, p > .05$ ), όσο και πριν την απαγόρευση της κυκλοφορίας ( $\chi^2 = 7.748, p > .05$ ) αναφορικά με τον αριθμό ημερών ανά εβδομάδα που ασκήθηκαν ήπια. Τα επιμέρους ποσοστά μεταξύ των δύο φύλων αναγράφονται στον πίνακα 4.4.

Πίνακας 4.4: Παρατηρούμενες τιμές για ήπια άσκηση την εβδομάδα πριν και κατά την απαγόρευση της κυκλοφορίας

	ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ ΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ							
	Αριθμός ημερών την εβδομάδα							
	0	1	2	3	4	5	6	7
Κορίτσια (η = 73)	8	5	17	12	6	8	4	13
Αγόρια (η = 32)	3	6	6	9	2	3	0	3
ΣΥΝΟΛΙΚΟ (η = 105)	11	11	23	21	8	11	4	16
	ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ ΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ							
	Αριθμός ημερών την εβδομάδα							
	0	1	2	3	4	5	6	7
Κορίτσια (η = 73)	9	2	9	13	12	13	4	10
Αγόρια (η = 32)	2	4	10	6	2	4	2	2
ΣΥΝΟΛΙΚΟ (η = 105)	11	6	19	19	14	17	6	12

### 4.3 Διατροφή

#### 4.3.1 Κατανάλωση φρούτου/ων ή χυμού/ών

Η στατιστική επεξεργασία ανέδειξε σημαντική διαφορά ως προς την κατανάλωση φρούτου ή χυμού πριν και κατά τη διάρκεια της καραντίνας στο σύνολο του δείγματος ( $\chi^2 = 16.512, p = .000$ ) με την κατανάλωση να είναι σημαντικά μεγαλύτερη πριν την απαγόρευση της κυκλοφορίας. Επιπλέον, η στατιστική ανάλυση δεν ανέδειξε

σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των δύο φύλων τόσο κατά την διάρκεια της απαγόρευσης ( $\chi^2 = 0.699$ ,  $p > .05$ ), όσο και πριν την απαγόρευση της κυκλοφορίας ( $\chi^2 = 0.699$ ,  $p > .05$ ) σχετικά με την κατανάλωση ενός φρούτου ή χυμού. Η ίδια εικόνα παρατηρήθηκε πριν την απαγόρευση ως προς την κατανάλωση περισσότερων του ενός φρούτου ή χυμού ( $\chi^2 = 3.895$ ,  $p > .05$ ), ενώ κατά τη διάρκεια της απαγόρευσης υπήρξε σημαντική διαφοροποίηση ως προς το φύλο ( $\chi^2 = 6.433$ ,  $p < .01$ ). Τα επιμέρους ποσοστά μεταξύ των δύο φύλων αναγράφονται στον πίνακα 4.5.

Πίνακας 4.5: Κατανάλωση φρούτου/ων ή χυμού/ών\

	1 φρούτο ή χυμό				2 φρούτα ή χυμούς			
	Πριν την απαγόρευση		Κατά την απαγόρευση		Πριν την απαγόρευση		Κατά την απαγόρευση	
	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Κορίτσια ( $n = 73$ )	59	14	59	14	16	57	22	51
Αγόρια ( $n = 32$ )	28	4	28	4	13	19	18	14

#### 4.3.2 Κατανάλωση λαχανικού/ών

Η στατιστική επεξεργασία ανέδειξε σημαντική διαφορά ως προς την κατανάλωση λαχανικού πριν και κατά τη διάρκεια της καραντίνας στο σύνολο του δείγματος ( $\chi^2 = 29.057$ ,  $p = .000$ ) με την κατανάλωση να είναι σημαντικά μεγαλύτερη κατά τη διάρκεια απαγόρευσης της κυκλοφορίας. Επιπλέον, η στατιστική ανάλυση δεν ανέδειξε σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των δύο φύλων τόσο κατά την διάρκεια της απαγόρευσης ( $\chi^2 = 0.473$ ,  $p > .05$ ), όσο και πριν την απαγόρευση της κυκλοφορίας ( $\chi^2 = 2.460$ ,  $p > .05$ ) σχετικά με την κατανάλωση λαχανικού. Η ίδια εικόνα παρατηρήθηκε πριν την απαγόρευση ως προς την κατανάλωση λαχανικών πριν την απαγόρευση ( $\chi^2 = 0.330$ ,  $p > .05$ ), όσο και κατά τη διάρκεια της απαγόρευσης ( $\chi^2 = 0.151$ ,  $p > .05$ ). Τα επιμέρους ποσοστά μεταξύ των δύο φύλων αναγράφονται στον πίνακα 4.6.

Πίνακας 4.6: Κατανάλωση λαχανικού/ών

	1 λαχανικό				2 ή περισσότερα λαχανικά			
	Πριν την απαγόρευση		Κατά την απαγόρευση		Πριν την απαγόρευση		Κατά την απαγόρευση	
	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Κορίτσια (η = 73)	62	11	57	16	28	45	21	52
Αγόρια (η = 32)	213	9	23	9	11	21	11	21

#### 4.3.3 Κατανάλωση πρόχειρου φαγητού (τύπου fast food) περισσότερο από μία φορά την εβδομάδα;

Η στατιστική επεξεργασία ανέδειξε σημαντική διαφορά ως προς την κατανάλωση πρόχειρου φαγητού πριν και κατά τη διάρκεια της καραντίνας στο σύνολο του δείγματος ( $\chi^2 = 21.043$ ,  $p = .000$ ) με την κατανάλωση να είναι σημαντικά μεγαλύτερη πριν τη διάρκεια απαγόρευσης της κυκλοφορίας. Επιπλέον, η στατιστική ανάλυση δεν ανέδειξε σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των δύο φύλων τόσο κατά την διάρκεια της απαγόρευσης ( $\chi^2 = 0.624$ ,  $p > .05$ ), όσο και πριν την απαγόρευση της κυκλοφορίας ( $\chi^2 = 0.321$ ,  $p > .05$ ) σχετικά με την κατανάλωση πρόχειρου φαγητού. Τα επιμέρους ποσοστά μεταξύ των δύο φύλων αναγράφονται στον πίνακα 4.7.

Πίνακας 4.7: Κατανάλωση πρόχειρου φαγητού (τύπου fast food) περισσότερο από μία φορά την εβδομάδα

	Πριν την απαγόρευση		Κατά την απαγόρευση	
	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Κορίτσια (η = 73)	27	46	26	47
Αγόρια (η = 32)	10	22	14	18

#### 4.3.4 Κατανάλωση ψαριού

Η στατιστική επεξεργασία ανέδειξε σημαντική διαφορά ως προς την κατανάλωση ψαριού πριν και κατά τη διάρκεια της καραντίνας στο σύνολο του δείγματος ( $\chi^2 = 39.887$ ,  $p = .000$ ) με την κατανάλωση να είναι σημαντικά μεγαλύτερη πριν την απαγόρευση της κυκλοφορίας. Επιπλέον, η στατιστική ανάλυση δεν ανέδειξε σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των δύο φύλων τόσο κατά την διάρκεια της απαγόρευσης ( $\chi^2 = 0.521$ ,  $p > .05$ ), όσο και πριν την απαγόρευση της κυκλοφορίας ( $\chi^2 = 1.041$ ,  $p > .05$ ) σχετικά με την κατανάλωση ψαριού. Τα επιμέρους ποσοστά μεταξύ των δύο φύλων αναγράφονται στον πίνακα 4.8.

Πίνακας 4.8: Κατανάλωση ψαριού τακτικά (τουλάχιστον 2-3 φορές την εβδομάδα)

	Πριν την απαγόρευση		Κατά την απαγόρευση	
	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Κορίτσια ( $n = 73$ )	14	59	20	53
Αγόρια ( $n = 32$ )	9	23	11	21

#### 4.3.5 Κατανάλωση όσπρια περισσότερο από μία φορά την εβδομάδα;

Η στατιστική επεξεργασία ανέδειξε σημαντική διαφορά ως προς την κατανάλωση οσπρίων πριν και κατά τη διάρκεια της καραντίνας στο σύνολο του δείγματος ( $\chi^2 = 49.654$ ,  $p = .000$ ) με την κατανάλωση να είναι σημαντικά μεγαλύτερη κατά τη διάρκεια απαγόρευσης της κυκλοφορίας. Επιπλέον, η στατιστική ανάλυση δεν ανέδειξε σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των δύο φύλων τόσο κατά την διάρκεια της απαγόρευσης ( $\chi^2 = 0.094$ ,  $p > .05$ ), όσο και πριν την απαγόρευση της κυκλοφορίας ( $\chi^2 = 0.823$ ,  $p > .05$ ) σχετικά με την κατανάλωση οσπρίων. Τα επιμέρους ποσοστά μεταξύ των δύο φύλων αναγράφονται στον πίνακα 4.9.



Πίνακας 4.9: Κατανάλωση όσπρια

	Πριν την απαγόρευση		Κατά την απαγόρευση	
	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Κορίτσια (η = 73)	41	32	41	32
Αγόρια (η = 32)	21	11	19	13

#### 4.3.6 Κατανάλωση ψωμί, ζυμαρικά ή ρύζι σχεδόν κάθε μέρα (5 ή περισσότερες ημέρες κάθε εβδομάδα);

Η στατιστική επεξεργασία ανέδειξε σημαντική διαφορά ως προς την κατανάλωση ψωμιού, ζυμαρικού ή ρυζιού πριν και κατά τη διάρκεια της καραντίνας στο σύνολο του δείγματος ( $\chi^2 = 45.755$ ,  $p = .000$ ) με την κατανάλωση να είναι σημαντικά μεγαλύτερη πριν την απαγόρευση της κυκλοφορίας. Επιπλέον, η στατιστική ανάλυση δεν ανέδειξε σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των δύο φύλων τόσο κατά την διάρκεια της απαγόρευσης ( $\chi^2 = 0.883$ ,  $p > .05$ ), όσο και πριν την απαγόρευση της κυκλοφορίας ( $\chi^2 = 1.020$ ,  $p > .05$ ) σχετικά με την κατανάλωση στο ψωμί, ζυμαρικά ή ρύζι σχεδόν κάθε μέρα. Τα επιμέρους ποσοστά μεταξύ των δύο φύλων αναγράφονται στον πίνακα 4.10.

Πίνακας 4.10: Κατανάλωση ψωμί, ζυμαρικά ή ρύζι σχεδόν κάθε μέρα (5 ή περισσότερες ημέρες κάθε εβδομάδα)

	Πριν την απαγόρευση		Κατά την απαγόρευση	
	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Κορίτσια (η = 73)	45	28	48	25
Αγόρια (η = 32)	23	9	24	8

#### 4.3.7 Λήψη πρωινού (δημητριακά (τύπου corn flakes) ή ψωμί ή φρυγανιές ή αρτοσκευάσματα)

Η στατιστική επεξεργασία ανέδειξε σημαντική διαφορά ως προς την λήψη πρωινού πριν και κατά τη διάρκεια της καραντίνας στο σύνολο του δείγματος ( $\chi^2 = 32.330$ ,  $p = .000$ ) με την κατανάλωση να είναι σημαντικά μεγαλύτερη πριν την απαγόρευση της κυκλοφορίας. Επιπλέον, η στατιστική ανάλυση ανέδειξε σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των δύο φύλων κατά την διάρκεια της απαγόρευσης ( $\chi^2 = 7.174$ ,  $p < .05$ ), ενώ δεν υπήρξε διαφοροποίηση πριν την απαγόρευση της κυκλοφορίας ( $\chi^2 = 1.051$ ,  $p > .05$ ) σχετικά με την λήψη πρωινού. Τα επιμέρους ποσοστά μεταξύ των δύο φύλων αναγράφονται στον πίνακα 4.11.

Πίνακας 4.11: Λήψη πρωινού

	Πριν την απαγόρευση		Κατά την απαγόρευση	
	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Κορίτσια ( $n = 73$ )	55	18	61	12
Αγόρια ( $n = 32$ )	21	11	19	13

#### 4.3.8 Κατανάλωση ξηρών καρπών

Η στατιστική επεξεργασία ανέδειξε σημαντική διαφορά ως προς την κατανάλωση ξηρών καρπών πριν και κατά τη διάρκεια της καραντίνας στο σύνολο του δείγματος ( $\chi^2 = 33.608$ ,  $p = .000$ ) με την κατανάλωση να είναι σημαντικά μεγαλύτερη πριν την απαγόρευση της κυκλοφορίας. Επιπλέον, η στατιστική ανάλυση ανέδειξε σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των δύο φύλων κατά την διάρκεια της απαγόρευσης ( $\chi^2 = 8.113$ ,  $p < .05$ ), ενώ οριακά δεν υπήρξε διαφοροποίηση πριν την απαγόρευση της κυκλοφορίας ( $\chi^2 = 3.242$ ,  $p > .05$ ) σχετικά με την κατανάλωση ξηρών καρπών (τουλάχιστον 2-3 φορές την εβδομάδα. Τα επιμέρους ποσοστά μεταξύ των δύο φύλων αναγράφονται στον πίνακα 4.12.

Πίνακας 4.12: Κατανάλωση ξηρών καρπών

	Πριν την απαγόρευση		Κατά την απαγόρευση	
	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Κορίτσια (η = 73)	19	54	18	55
Αγόρια (η = 32)	14	18	17	15

#### 4.3.9 Κατανάλωση ελαιόλαδου

Η στατιστική επεξεργασία ανέδειξε σημαντική διαφορά ως προς την κατανάλωση ελαιόλαδου πριν και κατά τη διάρκεια της καραντίνας στο σύνολο του δείγματος ( $\chi^2 = 7.821$ ,  $p = .005$ ) με την κατανάλωση να είναι σημαντικά μεγαλύτερη κατά τη διάρκεια απαγόρευσης της κυκλοφορίας. Επιπλέον, η στατιστική ανάλυση ανέδειξε σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των δύο φύλων κατά την απαγόρευση ( $\chi^2 = 6.077$ ,  $p < .05$ ), ενώ δεν υπήρξε διαφοροποίηση πριν την απαγόρευση της κυκλοφορίας ( $\chi^2 = 1.558$ ,  $p > .05$ ) σχετικά με την κατανάλωση ελαιόλαδου είτε στη σαλάτα ή το φαγητό. Τα επιμέρους ποσοστά μεταξύ των δύο φύλων αναγράφονται στον πίνακα 4.13.

Πίνακας 4.13: Κατανάλωση ελαιόλαδου

	Πριν την απαγόρευση		Κατά την απαγόρευση	
	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Κορίτσια (η = 73)	72	1	69	4
Αγόρια (η = 32)	28	4	28	4

#### 4.3.10 Παράλειψη πρωϊνού

Η στατιστική επεξεργασία ανέδειξε σημαντική διαφορά ως προς την παράλειψη πρωϊνού πριν και κατά τη διάρκεια της καραντίνας στο σύνολο του δείγματος ( $\chi^2 = 38.603$ ,  $p = .000$ ) με την κατανάλωση να είναι σημαντικά μεγαλύτερη κατά τη διάρκεια

απαγόρευσης της κυκλοφορίας. Επιπλέον, η στατιστική ανάλυση ανέδειξε σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των δύο φύλων κατά τη διάρκεια της απαγόρευσης ( $\chi^2 = 3.798$ ,  $p > .05$ ), ενώ δεν υπήρξε διαφοροποίηση πριν την απαγόρευση της κυκλοφορίας ( $\chi^2 = 1.051$ ,  $p > .05$ ) σχετικά με την παράλειψη πρωϊνού γεύματος. Τα επιμέρους ποσοστά μεταξύ των δύο φύλων αναγράφονται στον πίνακα 4.14.

Πίνακας 4.14: Παράλειψη πρωϊνού

	Πριν την απαγόρευση		Κατά την απαγόρευση	
	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Κορίτσια ( $n = 73$ )	55	18	20	53
Αγόρια ( $n = 32$ )	21	11	15	17

#### 4.3.11 Λήψη γαλακτομικών στο πρωϊνό

Η στατιστική επεξεργασία ανέδειξε σημαντική διαφορά ως προς τη λήψη γαλακτομικών προϊόντων στο πρωϊνό πριν και κατά τη διάρκεια της καραντίνας στο σύνολο του δείγματος ( $\chi^2 = 48.630$ ,  $p = .000$ ) με την κατανάλωση να είναι σημαντικά μεγαλύτερη πριν την απαγόρευση της κυκλοφορίας. Επιπλέον, η στατιστική ανάλυση δεν ανέδειξε σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των δύο φύλων κατά τη διάρκεια της απαγόρευσης ( $\chi^2 = 0.270$ ,  $p > .05$ ), αλλά ούτε και πριν την απαγόρευση της κυκλοφορίας ( $\chi^2 = 0.007$ ,  $p > .05$ ) σχετικά με την λήψη γαλακτομικού προϊόντος στο πρωϊνό. Τα επιμέρους ποσοστά μεταξύ των δύο φύλων αναγράφονται στον πίνακα 4.15.

Πίνακας 4.15: Λήψη γαλακτοκομικών

	Πριν την απαγόρευση		Κατά την απαγόρευση	
	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Κορίτσια (η = 73)	44	29	44	29
Αγόρια (η = 32)	19	13	21	11

#### 4.3.12 Λήψη γλυκών στο πρωινό

Η στατιστική επεξεργασία ανέδειξε σημαντική διαφορά ως προς την κατανάλωση γλυκών στο πρωινό γεύμα πριν και κατά τη διάρκεια της καραντίνας στο σύνολο του δείγματος ( $\chi^2 = 39.703$ ,  $p = .000$ ) με την κατανάλωση να είναι σημαντικά μεγαλύτερη κατά τη διάρκεια απαγόρευσης της κυκλοφορίας. Επιπλέον, η στατιστική ανάλυση δεν ανέδειξε σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των δύο φύλων κατά τη διάρκεια της απαγόρευσης ( $\chi^2 = 0.045$ ,  $p > .05$ ), αλλά ούτε και πριν την απαγόρευση της κυκλοφορίας ( $\chi^2 = 2.832$ ,  $p > .05$ ) σχετικά με την λήψη γλυκών στο πρωινό. Τα επιμέρους ποσοστά μεταξύ των δύο φύλων αναγράφονται στον πίνακα 4.16.

Πίνακας 4.16: Λήψη γλυκών στο πρωινό

	Πριν την απαγόρευση		Κατά την απαγόρευση	
	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Κορίτσια (η = 73)	14	59	15	58
Αγόρια (η = 32)	11	21	6	26

#### 4.3.13 Λήψη γιαούρτια ή/και λίγο τυρί στο πρωινό

Η στατιστική επεξεργασία ανέδειξε σημαντική διαφορά ως προς την κατανάλωση γιαουρτιού ή και τυριού στο πρωινό πριν και κατά τη διάρκεια της καραντίνας στο σύνολο του δείγματος ( $\chi^2 = 50.892$ ,  $p = .000$ ) με την κατανάλωση να είναι σημαντικά

μεγαλύτερη πριν την απαγόρευση της κυκλοφορίας. Επιπλέον, η στατιστική ανάλυση δεν ανέδειξε σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των δύο φύλων κατά τη διάρκεια της απαγόρευσης ( $\chi^2 = 2.987$ ,  $p > .05$ ), αλλά ούτε και πριν την απαγόρευση της κυκλοφορίας ( $\chi^2 = 0.668$ ,  $p > .05$ ) σχετικά με την λήψη γιαουρτιού ή και τυριού στο πρωινό. Τα επιμέρους ποσοστά μεταξύ των δύο φύλων αναγράφονται στον πίνακα 4.17.

Πίνακας 4.17: Λήψη γιαούρτια ή/και λίγο τυρί

	Πριν την απαγόρευση		Κατά την απαγόρευση	
	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Κορίτσια ( $n = 73$ )	28	45	30	43
Αγόρια ( $n = 32$ )	15	17	19	13

#### 4.3.14 Κατανάλωση γλυκών σε καθημερινή βάση

Η στατιστική επεξεργασία ανέδειξε σημαντική διαφορά ως προς την κατανάλωση γλυκών σε καθημερινή βάση πριν και κατά τη διάρκεια της καραντίνας στο σύνολο του δείγματος ( $\chi^2 = 25.005$ ,  $p = .000$ ) με την κατανάλωση να είναι σημαντικά μεγαλύτερη πριν την απαγόρευση της κυκλοφορίας. Επιπλέον, η στατιστική ανάλυση δεν ανέδειξε σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των δύο φύλων κατά τη διάρκεια της απαγόρευσης ( $\chi^2 = 0.823$ ,  $p > .05$ ), αλλά ούτε και πριν την απαγόρευση της κυκλοφορίας ( $\chi^2 = 0.002$ ,  $p > .05$ ) σχετικά με την κατανάλωση γλυκών σε καθημερινή βάση. Τα επιμέρους ποσοστά μεταξύ των δύο φύλων αναγράφονται στον πίνακα 4.18.

Πίνακας 4.18: Κατανάλωση γλυκών σε καθημερινή βάση

	Πριν την απαγόρευση		Κατά την απαγόρευση	
	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Κορίτσια ( $n = 73$ )	30	43	32	41
Αγόρια ( $n = 32$ )	13	19	11	21

## V. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

### 5.1. Συζήτηση των αποτελεσμάτων

Βασικός σκοπός της μελέτης αυτής ήταν να εξετάσει τα επίπεδα σωματικής δραστηριότητας και τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών πριν και κατά την διάρκεια του περιορισμού στο σπίτι λόγω της πανδημίας του Covid-19. Η πανδημία του Covid-19 είχε επιπτώσεις σε πολλά επίπεδα της ζωής των παιδιών και ειδικότερα τις περιόδους του υποχρεωτικού εγκλεισμού στο σπίτι. Τα παιδιά άλλαξαν τις συνήθειες τους τόσο στην φυσική δραστηριότητα όσο και στην διατροφή τους. Άλλαξαν την συχνότητα και το είδος της καθημερινής τους άσκησης, με τα επίπεδα έντονης άσκησης να αλλάζουν τις ημέρες περιορισμού στο σπίτι. Ακόμη η διατροφή τους προσαρμόστηκε στις νέες συνθήκες του περιορισμού στο σπίτι. Η λιγότερη πρόσληψη υγιεινής διατροφής και η παράλειψη γευμάτων είναι σε συμφωνία με αποτελέσματα προηγούμενης μελέτης (Tavakol et al., 2021).

Η στατιστική επεξεργασία δεν ανέδειξε σημαντική διαφορά ως προς τον αριθμό των ημερών ανά εβδομάδα που ασκήθηκαν τα παιδιά πριν και κατά τη διάρκεια της καραντίνας στο σύνολο του δείγματος, ούτε μεταξύ των δύο φύλων. Παρατηρήθηκε σημαντική διαφορά όμως προς την ένταση της άσκησης πριν και κατά τη διάρκεια της καραντίνας, με την έντονη άσκηση να είναι σημαντικά μεγαλύτερη πριν την απαγόρευση της κυκλοφορίας. Επιπλέον, η στατιστική ανάλυση δεν ανέδειξε σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των δύο φύλων τόσο κατά την διάρκεια της απαγόρευσης, ενώ υπήρξε σημαντική διαφοροποίηση PIN την απαγόρευση της κυκλοφορίας αναφορικά με τον αριθμό ημερών ανά εβδομάδα που ασκήθηκαν έντονα. Σε έρευνα που πραγματοποίησαν το 2020 οι Dunton, Do και Wang τα αποτελέσματα έδειξαν διαφορά στην συχνότητα συμμετοχής σε αθλητικές δραστηριότητες μεταξύ των αγοριών από των κοριτσιών με τα αγόρια να είναι περισσότερο δραστήρια από τα κορίτσια. Επίσης, διαφορά βρέθηκε στον παράγοντα ηλικία όπου τα μικρότερα παιδιά είχαν περισσότερο χρόνο σε ελεύθερη σωματική δραστηριότητα (ελεύθερο παιχνίδι), ενώ τα λίγο μεγαλύτερα σε οργανωμένη σωματική δραστηριότητα. Παρατηρήθηκε επίσης ότι την περίοδο περιορισμού στο σπίτι λόγω της πανδημίας covid-19 το μεγαλύτερο ποσοστό των παιδιών ανεξαρτήτων

φύλου είχε περισσότερο χρόνο καθιστικής δραστηριότητας παρά σωματικής άσκησης, σε σύγκριση με την περίοδο πριν την πανδημία (Dunton et al., 2020).

Ακόμη σημαντική υπήρξε η διαφορά ως προς την ένταση της άσκησης πριν και κατά τη διάρκεια της καραντίνας στο σύνολο του δείγματος με την μέτρια άσκηση να είναι σημαντικά μεγαλύτερη πριν την απαγόρευση της κυκλοφορίας. Οι Nathan και συνεργάτες (2021) πραγματοποίησαν μία μελέτη με στόχο να διερευνήσουν τον αντίκτυπο των περιορισμών για τον covid-19 στην Φυσική Δραστηριότητα μικρών παιδιών. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ο χρόνος παιχνιδιού στο σπίτι αυξήθηκε κατά την διάρκεια του περιορισμού στο σπίτι, μειώθηκε όμως η συνολική διάρκεια της οργανωμένης φυσικής δραστηριότητας. Σε σύγκριση με τη χρονική περίοδο πριν από την πανδημία του COVID-19, υπήρξε σημαντική αύξηση του χρόνου που τα παιδιά περνούσαν σε ηλεκτρονικά παιχνίδια όσο παρέμεναν περιορισμένα στο σπίτι, αναφέρθηκαν επιπλέον 400 λεπτά την εβδομάδα. Παρόλα αυτά δεν παρατηρήθηκαν διαφορές στη χρονική διάρκεια του ύπνου (Nathan et al., 2021). Επιπλέον, η στατιστική ανάλυση δεν ανέδειξε σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των δύο φύλων τόσο κατά την διάρκεια της απαγόρευσης, όσο και πριν την απαγόρευση της κυκλοφορίας αναφορικά με τον αριθμό ημερών ανά εβδομάδα που ασκήθηκαν με μέτριας ένταση άσκηση.

Ακόμη η στατιστική επεξεργασία ανέδειξε σημαντική διαφορά ως προς την ένταση της άσκησης πριν και κατά τη διάρκεια της καραντίνας στο σύνολο του δείγματος, με την ήπια άσκηση να είναι σημαντικά μεγαλύτερη κατά τη διάρκεια απαγόρευσης της κυκλοφορίας. Σε άλλη έρευνα που πραγματοποιήθηκε από τον Zenic και τους συνεργάτες του το 2020 τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα παιδιά μικρότερης ηλικίας παρουσίασαν αύξηση της ελεύθερης σωματικής δραστηριότητας κατά την διάρκεια του περιορισμού στο σπίτι, ενώ ταυτόχρονα υπήρξε μείωση της οργανωμένης σωματικής δραστηριότητας (Zenic et al, 2020). Επιπλέον, δεν ανέδειξε σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των δύο φύλων τόσο κατά την διάρκεια της απαγόρευσης, όσο και πριν την απαγόρευση της κυκλοφορίας αναφορικά με τον αριθμό ημερών ανά εβδομάδα που ασκήθηκαν ήπια.

Όπως είναι γνωστό, η πανδημία επέφερε πολλές αλλαγές στη καθημερινότητα των ανθρώπων. Μέσα στους παράγοντες που επηρεάστηκαν ήταν, και συνεχίζει να είναι, η διατροφή και ο τρόπος ζωής των παιδιών (Zemrani



et al., 2021). Τα αποτελέσματα ανέδειξαν ότι η κατανάλωση φρούτου ή χυμού (ενός ή και παραπάνω), ξηρών καρπών, ψαριού, ψωμιού, ζυμαρικού ή ρυζιού μειώθηκε σημαντικά κατά τη διάρκεια της καραντίνας. Επιπλέον η στατιστική επεξεργασία ανέδειξε σημαντική αύξηση στην κατανάλωση (ενός ή και παραπάνω) λαχανικού, οσπρίων και ελαιόλαδου (στην σαλάτα ή στο φαγητό) κατά την διάρκεια της απαγόρευσης κυκλοφορίας. Ακόμη η τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η κατανάλωση πρόχειρου φαγητού κατά τη διάρκεια της καραντίνας μειώθηκε στο σύνολο του δείγματος, με την κατανάλωση να είναι σημαντικά μεγαλύτερη πριν τη διάρκεια απαγόρευσης της κυκλοφορίας. Αυτό επιβεβαιώνετε και από την έρευνα που πραγματοποίησαν Roso και οι συνεργάτες το 2020, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι κατά την διάρκεια του περιορισμού η πρόσληψη οσπρίων, λαχανικών και φρούτων αυξήθηκε σημαντικά, ενώ μειώθηκε και η συχνότητα κατανάλωσης γρήγορου φαγητού ίσως λόγω της αύξησης του μαγειρέματος στο σπίτι (Roso et al., 2020). Επιπλέον τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα παιδιά κατά την διάρκεια της καραντίνας δεν παρέλειπαν σε μεγάλο ποσοστό το πρωινό γεύμα. Σημαντική ήταν, όμως, η διαφορά ως προς την λήψη πρωινού πριν και κατά τη διάρκεια της καραντίνας με την κατανάλωση να είναι σημαντικά μεγαλύτερη πριν την απαγόρευση της κυκλοφορίας. Επιπλέον, η στατιστική ανάλυση ανέδειξε σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των δύο φύλων κατά την διάρκεια της απαγόρευσης.

Τέλος σημαντική ήταν η μείωση στη λήψη γαλακτοκομικών προϊόντων, γιαουρτιών ή και λίγο τυριού στο πρωινό κατά τη διάρκεια της καραντίνας. Από την άλλη μεριά αυξήθηκε η κατανάλωση γλυκών στο πρωινό γεύμα κατά τη διάρκεια της καραντίνας στο σύνολο του δείγματος. Μειώθηκε όμως το ποσοστό κατανάλωσης των γλυκών σε καθημερινή βάση κατά την διάρκεια της καραντίνας.

## **VI. ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ, ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ**

### **6.1 Συμπεράσματα**

Συμπερασματικά η απαγόρευση κυκλοφορίας επέφερε πολλές αλλαγές ως προς την φυσική δραστηριότητα και τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών και των εφήβων για τις περιόδους που έμεναν υποχρεωτικά στο σπίτι. Συγκεκριμένα, υπήρξαν αλλαγές τόσο στο είδος της φυσικής δραστηριότητας όσο μείωση της φυσικής τους δραστηριότητας τις περιόδους περιορισμού στο σπίτι.

Επιπλέον άλλαξαν οι διατροφικές τους συνήθειες λόγω του εγκλεισμού καθώς τα παιδιά παρέμεναν πολλές ώρες στο σπίτι πράγμα που επηρέασε αρνητικά και τις επιλογές τους στην διατροφή, με τα γλυκά να αποτελούν σε καθημερινή βάση μέρος κάποιου γεύματος τους και τα φρούτα και τα λαχανικά να μπαίνουν σε δεύτερη θέση.

Έτσι κρίνεται αναγκαίο να σχεδιαστούν προγράμματα ενημέρωσης των πολιτών και κυρίως των γονέων για την σωστή διατροφή σε περιόδους περιορισμού στο σπίτι για μεγάλο χρονικό διάστημα και η λήψη μέτρων από την πολιτεία για την διατήρηση της φυσικής κατάστασης των παιδιών σε υψηλά επίπεδα σε ανάλογες περιπτώσεις.

### **6.2 Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα**

Με βάση τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης προτείνεται περαιτέρω διερεύνηση του θέματος τόσο για τη φυσική δραστηριότητα όσο και για τη διατροφή:

1. με μεγαλύτερο αριθμό παιδιών
2. σε διαφορετικές πόλεις και αστικά κέντρα
3. μετά την επαναφορά των παιδιών στις σχολικές τους υποχρεώσεις

## VI. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ammar, A., Brach, M., Trabelsi, K., Chtourou, H., Boukhris, O., Masmoudi, L., ...and Hoekelmann A. (2020). Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey. *Nutrients*, 12, 1583.

Cipolla, C., Curatola, A., Ferretti, S., Giugno, G., Condemi, C., Bibiana Delogu, A., Birritella, L., and Lazzareschi, L. (2021). Eating habits and lifestyle in children with obesity during the COVID19 lockdown: a survey in an Italian center. *Acta Biomed*, 92.

Dunton, G. F., Do, B. and Wang, S. D. (2020). Early effects of the COVID-19 pandemic on physical activity and sedentary behavior in children living in the U.S. *BMC Public Health*, 20, 1351.

Hemphill, N. M., Mimi T. Y., Kuan, Kevin, C., and Harris. (2020). Reduced Physical Activity During COVID-19 Pandemic in Children With Congenital Heart Disease. *Canadian Cardiovascular Society*, 36, 1130-1134.

Hourani, H., Alkhatib, B., and Abdullah, M. (2022). Impact of COVID-19 Lockdown on Body Weight, Eating Habits, and Physical Activity of Jordanian Children and Adolescents. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 16 (5), 1855-1863.

Godin, G. (2011). The Godin-Shephard Leisure-Time Physical Activity Questionnaire. *Health & Fitness Journal of Canada*, 1, 1920-6216.

Godin, G., & Shephard, R. J. (1985). *A simple method to assess exercise behavior in the community. Canadian Journal of Applied Sport Sciences. Journal Canadien Des Sciences Appliquees Au Sport*, 10, 141-146.

Łuszczki, E., Bartosiewicz, A., Pezdan-Sliz, I., Kuchciak, M., Jagielski, P., Oleksy, L., Stolarczyk, A., and Deren, K. (2021). Children's Eating Habits, Physical Activity, Sleep, and Media Usage before and during COVID-19 Pandemic in Poland. *Nutrients*, 13, 2447.

Nathan, A., George, P., Ng, M., Wenden, E., Bai, P., Phiri, Z., and Christian, H. (2021). Impact of COVID-19 Restrictions on Western Australian Children's Physical

Activity and Screen Time. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, 2583.

Pavlovic, A., DeFina, L. F., Natale, B. L., Thiele, S. E., Walker, T. J., Craig, D. W., Vint, G. R., Leonard, D., Haskell, W. L., and Kohl, H. W. (2021). Keeping children healthy during and after COVID-19 pandemic: meeting youth physical activity needs. *BMC Public Health*, 21, 485.

Pietrobelli, A., Pecoraro, L., Ferruzzi, A., Heo, M., Faith, M., Zoller, T., Antoniazzi, F., Piacentini, G., Fearnbach, N., and Heymsfield, S. B. (2020). Effects of COVID-19 Lockdown on Lifestyle Behaviors in Children with Obesity Living in Verona, Italy: A Longitudinal Study. *The Obesity Society*, 28, 1382-1385.

Pombo, A., Luz, C., Rodrigues, L. P., Ferreira, C. and Cordovil, R. (2020). Correlates of children's physical activity during the COVID-19 confinement in Portugal. *Public Health*, 189, 14-19.

Pujia, R., Ferro, Y., Maurotti, S., Khoory, J., Gazzaruso, C., Pujia, A., Montalcini, T., and Mazza, E. (2021). The Effects of COVID-19 on the Eating Habits of Children and Adolescents in Italy: A Pilot Survey Study. *Nutrients*, 13, 2641.

Ruiz-Roso, M. B., De Carvalho Padilha, P., Mantilla-Escalante, P., Ulloa, N., Brun, P., Acevedo-Correa D., ... and Dávalos, A. (2020). Covid-19 Confinement and Changes of Adolescent's Dietary Trends in Italy, Spain, Chile, Colombia and Brazil. *Nutrients*, 12, 1807.

Schmidt, S. C. E., Anedda, B., Burchartz, A., Eichsteller, A., Kolb, S., Nigg, C., ... and Woll, A. (2020). Physical activity and screen time of children and adolescents before and during the COVID-19 lockdown in Germany: a natural experiment. *Scientific Reports*, 10 (1), 21780. doi: 10.1038/s41598-020-78438-4.

Serra-Majem, L., Ribas, L., Ngo, J., Ortega, R. M., García, A., Pérez-Rodrigo, C., & Aranceta, J. (2004). Food, youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Public Health Nutrition*, 7, 931-935.

Tavakol, Z., Ghannadi, S., Tabesh, M. R., Halabchi, F., Noormohammadpour, P., Akbarpour, S., Alizadeh, Z., Nezhad, M. H., and Reyhan, SK. (2021). Relationship

between physical activity, healthy lifestyle and COVID-19 disease severity; a cross-sectional study. *Journal of Public Health: From Theory to Practice*, 4, 1-9.

Teixera, M., Vitorino, R. S., Da Silva, J. H., Raposo, L. M., De Aquino, L. A., and Ribas, S. A. (2021). Eating habits of children and adolescents during the COVID-19 pandemic: The impact of social isolation. *Journal of Human Nutrition and Diet*, 34, 670-678.

Tornese, G., Ceconi, V., Monasta, L., Carletti, C., Faleschini, E. and Barbi, E. (2020). Glycemic Control in Type 1 Diabetes Mellitus During COVID-19 Quarantine and the Role of In-Home Physical Activity. *Diabetes Technology and Therapeutics*, 22, 6.

Valenzise, M., D'Amico, F., Cucinotta, U., Lugara, C., Zirilli G., Wasniewska, M., and Pajno, G. B. (2021). The lockdown effects on a pediatric obese population in the COVID-19 era. *Italian Journal of Pediatrics*, 47, 209.

Woods, J. A., Hutchinson, N. T., Powers, S. K., Roberts, W. O., Gomez-Cabrera, M. C., ... and Ji, L. L. (2020). The COVID-19 pandemic and physical activity. *Sports Medicine and Health Science*, 2, 55-64.

Xiang, M., Zhang, Z., and Kuwahara, K. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on children and adolescents' lifestyle behavior larger than expected. *Elsevier*, 63, 531-532.

Zemrani, B., Gehri, M., Masserey, E., Knob, C., and Pellaton, R. (2021). A hidden side of the COVID-19 pandemic in children: the double burden of undernutrition and overnutrition. *International Journal for Equity in Health*, 20, 44.

Zenic, N., Taiar, R., Gilic, B., Blazevic, M., Maric, D., Pojskic, H., and Sekulic, D. (2020). Levels and Changes of Physical Activity in Adolescents during the COVID-19 Pandemic: Contextualizing Urban vs. Rural Living Environment. *Applied, Science*, 10, 3997.