ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

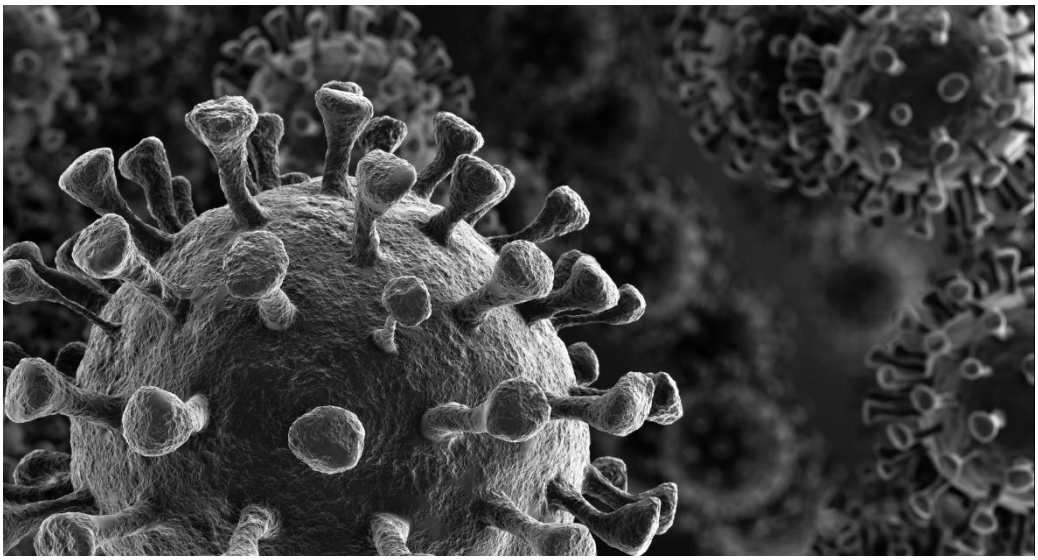
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΑΓΩΓΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ- ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Αλλαγές στη διαιτητική πρόσληψη νεαρών ατόμων κατά τη 2η περίοδο του Εγκλεισμού

Πτυχιακή Εργασία

Τερζάκη Ζαχαρένια



Αθήνα, 2021

ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΑΓΩΓΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ- ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

Γιαννακούλια Μαρία (επιβλέπουσα)

Καθηγήτρια Διατροφής και Διαιτητικής Συμπεριφοράς, Τμήμα Επιστήμης Διαιτολογίας-Διατροφής, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Παπανικολάου Γεώργιος

Επίκουρος Καθηγητής Παθοφυσιολογίας και Γενετικής του Ανθρώπου, Τμήμα Επιστήμης Διαιτολογίας-Διατροφής, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Ματάλα Αντωνία – Λήδα

Καθηγήτρια Ανθρωπολογίας της Διατροφής, Τμήμα Επιστήμης Διαιτολογίας-Διατροφής, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Η Τερζάκη Ζαχαρένια

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 προσβάλει 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

Θα ήθελα να ευχαριστήσω πρωτίστως την επιβλέπουσα καθηγήτρια μου, κυρία Γιαννακούλια Μαρία, για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε στην ανάθεση της πτυχιακής αυτής εργασίας και για την πολύτιμη στήριξη και καθοδήγησή της όλο αυτό το διάστημα. Ευχαριστώ, επίσης, τον κύριο Παπανικολάου Γεώργιο και την κυρία Ματάλα Αντωνία, που δέχτηκαν να είναι μέλη της Τριμελούς Επιτροπής.

Δεν θα μπορούσα να παραλείψω τη διδακτορική φοιτήτρια, Μπρίκου Δώρα, που παρά το πιεσμένο της πρόγραμμα, έβρισκε πάντα χρόνο να με βοηθήσει και να μου δώσει πολύτιμες γνώσεις, απαραίτητες για τη διεξαγωγή της πτυχιακής μου εργασίας. Ακόμη, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον συμφοιτητή και φίλο μου Καραΐσκο Παναγιώτη, με τον οποίο συνεργαστήκαμε και μοιραστήκαμε τις ανησυχίες μας, το άγχος μας και τη χαρά μας από την αρχή μέχρι και το τέλος των εργασιών μας.

Ένα μεγάλο ευχαριστώ οφείλω στα αγαπημένα μου άτομα, Δανάη, Βασίλη, Νεκταρία και Χαρά που πίστεψαν σε εμένα και με βοήθησαν με ξεχωριστό τρόπο ο καθένας. Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου, Γιώργο και Ελένη, που είναι πάντα δίπλα μου, στις επιτυχίες μου και στις αποτυχίες μου και με έχουν στηρίξει από την αρχή ως το τέλος των σπουδών μου.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ 5
ABSTRACT 6
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ 8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ 9
1.1 Διατροφική συμπεριφορά σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης 9
1.2 Πανδημία COVID-19 11
1.2.1 Ιστορική αναδρομή 11
1.2.2 Εγκλεισμός στην Ελλάδα 12
1.3 Διατροφικές Συστάσεις Διεθνών Οργανισμών την περίοδο του COVID-19 14
1.4. Επίδραση του εγκλεισμού στον τρόπο ζωής 16
1.4.1 Ψυχική Υγεία 16
1.4.2 Ύπνος 18
1.4.3 Φυσική Δραστηριότητα 19
1.4.4 Κοινωνική Ζωή 21
1.4.5 Διατροφή 22
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΚΕΝΑ ΚΑΙ ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ 29
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ 30
3.1 Δείγμα 30
3.2 Περιγραφή και Σχεδιασμός της Μελέτης 30
3.3 Αξιολόγηση της διαιτητικής πρόσληψης 31
3.4 Αξιολόγηση σωματικής δραστηριότητας 32
3.5 Αξιολόγηση ύπνου 33
3.7 Στατιστική ανάλυση 34
3.8 Βιοηθική 34
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ 35
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΖΗΤΗΣΗ 45
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 52

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, προερχόμενες είτε από ανθρωπογενή είτε από φυσικά αίτια, πολλές παράμετροι του τρόπου ζωής, συμπεριλαμβανομένης και της διατροφής, υπόκεινται σε αλλαγές. Η νόσος COVID-19 που προκαλεί ο νέος κορωνοϊός , εμφανίστηκε για πρώτη φορά το 2019 στην Κίνα και σύντομα εξαπλώθηκε σε όλον τον κόσμο, με αποτέλεσμα ο ΠΟΥ να κηρύξει κατάσταση πανδημίας. Η πανδημία COVID-19 αλλά και τα μέτρα για τον περιορισμό της διάδοσης της, θεωρούνται κατάσταση έκτακτης ανάγκης και έχουν αντίκτυπο στη διαιτητική πρόσληψη, τη φυσική δραστηριότητα, τον ύπνο και την ψυχική υγεία του πληθυσμού παγκοσμίως.

Μεθοδολογία: Στη μελέτη συμμετείχαν 52 εθελοντές/τριες, ηλικίας 19-25 ετών. Κάθε εθελοντής/τρια συμπλήρωσε 2 ερωτηματολόγια: ένα ερωτηματολόγιο για την αξιολόγηση της φυσικής δραστηριότητας (APAQ) και ένα ερωτηματολόγιο για την αξιολόγηση της ποιότητας ύπνου (AIS). Η αξιολόγηση της διατροφής πραγματοποιήθηκε με τρεις τηλεφωνικές ανακλήσεις 24ώρου σε κάθε εθελοντή/τρια. Οι εθελοντές/τριες διαχωρίστηκαν με βάση το φύλο και τον ΔΜΣ. Οι εθελοντές/τριες για τους οποίους υπήρχαν δεδομένα και για την πρώτη περίοδο του εγκλεισμού (υποδείγμα) διαχωρίστηκαν και ως προς την περίοδο εγκλεισμού (πρώτη και δεύτερη). Τα δεδομένα από τις ανακλήσεις χρησιμοποιήθηκαν για την ανάλυση της σύστασης της δίαιτας σε ενέργεια, μακροθρεπτικά και μικροθρεπτικά συστατικά. Τα δεδομένα από το APAQ ποσοτικοποιήθηκαν σε MET-minutes/εβδομάδα, ενώ τα δεδομένα από το ερωτηματολόγιο ύπνου βαθμολογήθηκαν σύμφωνα με την κλίμακα AIS.

Αποτελέσματα: Από το δείγμα των 52 εθελοντών/τριών, το 64 % ήταν γυναίκες, όλοι/ες ήταν φοιτητές/τριες και το 15 % είχε ΔΜΣ ≥ 25 kg/m^2. Το μέγεθος του υποδείγματος, για το οποίο υπάρχουν δεδομένα και για την πρώτη περίοδο του εγκλεισμού είναι 32 άτομα . Στη σύγκριση μεταξύ των δύο φύλων, βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στην ενεργειακή πρόσληψη και στην πρόσληψη ασβεστίου και βιταμίνης B12, με τους άνδρες να έχουν μεγαλύτερη πρόσληψη σε όλα τα παραπάνω. Επίσης, βρέθηκε ότι οι γυναίκες είχαν μεγαλύτερη διάρκεια ύπνου κατά τη δεύτερη περίοδο το εγκλεισμού. Συγκρίνοντας το δείγμα με βάση τον ΔΜΣ, δεν βρέθηκε καμία σημαντική διαφορά στη διαιτητική πρόσληψη, τη φυσική δραστηριότητα και τον ύπνο μεταξύ των φυσιολογικού βάρους και υπέρβαρων ατόμων. Τέλος, συγκρίνοντας το υποδείγμα βάσει της πρώτης και δεύτερης περιόδου εγκλεισμού, φάνηκε ότι στην πρώτη περίοδο η ενεργειακή και πρωτεϊνική πρόσληψη ήταν σημαντικά μεγαλύτερη. Επίσης, η φυσική δραστηριότητα και η διάρκεια ύπνου εμφανίστηκαν αυξημένες στην πρώτη περίοδο σε σχέση με τη δεύτερη περίοδο του εγκλεισμού.

Συζήτηση: Κατά τη δεύτερη περίοδο του εγκλεισμού, φαίνεται ότι η διαιτητική πρόσληψη και ο ύπνος «κανονικοποιήθηκαν» σε σχέση με την πρώτη περίοδο, πιθανώς επειδή οι νέοι/ες έχοντας ξαναβιώσει την κατάσταση του εγκλεισμού, προσαρμόστηκαν ευκολότερα στη νέα καθημερινότητα του. Μεταξύ των δύο φύλων, οι άνδρες κατανάλωναν μια δίαιτα επαρκέστερη σε μικροθρεπτικά συστατικά, ενώ δεν παρατηρήθηκε διαφορά ως προς τον συνολικό τρόπο ζωής. Όταν η διαιτητική πρόσληψη, ο ύπνος και η φυσική δραστηριότητα συγκρίθηκαν μεταξύ των ατόμων φυσιολογικού βάρους και των υπέρβαρων, δεν βρέθηκε καμία σημαντική διαφορά.

Λέξεις-Κλειδιά: Φοιτητές/τριες, Διαιτητική πρόσληψη,Εγκλεισμός,2^{η} περίοδος, Κορωνοϊός

ABSTRACT

Introduction: In emergency situations, caused either from man-made or natural disasters, many aspects of lifestyle, including diet, are subject to change. The COVID-19 pandemic, caused by the new coronavirus, first appeared in 2019 in China and soon spread around the world, prompting the WHO to declare a pandemic. The COVID-19 pandemic, as well as measures to limit its spread, are considered a state of emergency and have an impact on the diet, physical activity, sleep and mental health of the population worldwide.

Methods: The study involved 52 volunteers, aged 19-25 years. Each volunteer completed 2 questionnaires: a Physical Activity Assessment Questionnaire (APAQ) and a Sleep Quality Assessment Questionnaire (AIS). Dietary intake was assessed using three 24-hour telephone recalls to each volunteer. The volunteers were separated according to gender and BMI. The volunteers for whom data were available for the first confinement period (subsample) were also separated according to the confinement period (first and second). Data from the recalls were used to analyze the composition of the diet in energy, macronutrients and micronutrients. Data from the APAQ were quantified at MET-minutes / week, while data from the sleep questionnaire were scored according to the AIS scale.

Results: Of the sample of 52 volunteers, 64% were women, all were students and 15% had a BMI ≥ 25 kg / m^2. The size of the subsample, for which there are data for the first period of confinement is 32 people. After comparing between the two sexes, statistically significant differences were found in energy intake and intake of calcium and vitamin B12, with men having a higher intake in all of the above. It was also found that women had longer sleep duration during the second period of confinement. Comparing the sample based on BMI, no significant differences were found in dietary intake, physical activity and sleep between normal weight and overweight individuals. Finally, comparing the subsample based on the first and second confinement periods, it appeared that in the first period the energy and protein intake was significantly higher. Also, physical activity and sleep duration were increased in the first period compared to the second period of confinement.

Discussion: During the second period of confinement, it seems that dietary intake and sleep "normalized" compared to the first period, probably because young people, having already experienced the state of confinement, adapted more easily to their new daily routine. Between the sexes, men consumed a diet more adequate in micronutrients, while no difference was observed in terms of overall lifestyle. When dietary intake, sleep, and physical activity were compared between normal weight and overweight individuals, no significant differences were found.

Keywords: University Students, Dietary Intake, Confinement, Second Period, COVID-19

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1. Υγιεινή Διατροφή, ΠΟΥ 15

Πίνακας 2. Περιγραφικά χαρακτηριστικά δείγματος (n=52) 35

Πίνακας 3.Διαιτητική πρόσληψη δείγματος ανά ημέρα (n=52) 36

Πίνακας 4.Παράμετροι του τρόπου ζωής (n=52) 37

Πίνακας 5. Περιγραφικά χαρακτηριστικά δείγματος (n=52) 37

Πίνακας 6. Διαιτητική πρόσληψη ανά ημέρα βάσει φύλου (n=52). 38

Πίνακας 7. Παράμετροι του τρόπου ζωής βάσει φύλου (n=52). 39

Πίνακας 8. Περιγραφικά χαρακτηριστικά βάσει ΔΜΣ (n=52) 40

Πίνακας 9. Διαιτητική πρόσληψη ανά ημέρα βάσει ΔΜΣ (n=52) 40

Πίνακας 10. Παράμετροι του τρόπου ζωής βάσει ΔΜΣ (n=52) 41

Πίνακας 11. Διαιτητική πρόσληψη ανά ημέρα βάσει της περιόδου εγκλεισμού (n=32) 42

Πίνακας 12. Παράμετροι του τρόπου ζωής βάσει της περιόδου εγκλεισμού (n=32) 43

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΠΟΥ	Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας
ΔΜΣ	Δείκτης Μάζας Σώματος
EFSA	European Food Safety Authority
APAQ	Athens Physical Activity Questionnaire
AIS	Athens Insomnia Scale

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Διατροφική συμπεριφορά σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης

Συχνά πολλές περιοχές παγκοσμίως κηρύσσονται σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης. Η κατάσταση αυτή προκύπτει είτε από ανθρωπογενείς παράγοντες, όπως οι πολεμικές συρράξεις, είτε από φυσικές καταστροφές, όπως οι πλημμύρες, οι σεισμοί, οι πυρκαγιές, η ξηρασία, είτε από συνδυασμό και των δύο. Εκατομμύρια άνθρωποι πλήττονται από ανθρωπιστικές κρίσεις ετησίως και βιώνουν τον αρνητικό τους αντίκτυπο στην υγεία, την υγιεινή, και τη κοινωνική μέριμνα (2).

Οι φυσικές καταστροφές μπορούν να επηρεάσουν τη διατροφή των πληγέντων/χθεισών με ποικίλους τρόπους. Μία από τις επιπτώσεις των φυσικών καταστροφών είναι η δυσχέρεια στην πρόσβαση σε υγιεινό φαγητό, λόγω περιορισμένης προμήθειας τροφίμων, καταστροφής των εκτάσεων καλλιέργειας, της αύξησης στις τιμές των τροφίμων και του μειωμένου εισοδήματος που συχνά βιώνουν τα θύματα μίας καταστροφής (16). Η επισιτιστική ανασφάλεια οδηγεί σε μειωμένη κατανάλωση φρέσκων φρούτων και λαχανικών και ζωικής προέλευσης πρωτεΐνης (2). Ακόμη, ενώ προτεραιότητα πρέπει να δίνεται στην επαρκή ενεργειακή και πρωτεϊνική πρόσληψη και την πρόσληψη υδατοδιαλυτών βιταμινών, το φαγητό που παρέχεται στα θύματα, αμέσως μετά τη φυσική καταστροφή και μέχρι να υπάρξει αποκατάσταση, είναι συνήθως πλούσιο σε υδατάνθρακες και μικρής θρεπτικής αξίας (36) Σύμφωνα με τον ΠΟΥ, η πιο ευάλωτη ομάδα στην υποθρεψία σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης είναι τα παιδιά και οι έγκυες ή θηλάζουσες γυναίκες (87). Βέβαια, στην έρευνα των Magkos et al. , όπου αξιολογήθηκε η διατροφική κατάσταση των Ελλήνων που έμειναν άστεγοι μετά τον σεισμό που έπληξε την Αθήνα το 1999, η μέτρηση της ενεργειακής πρόσληψης και οι ανθρωπομετρικοί δείκτες που αφορούσαν τα παιδιά και τους έφηβους δεν έδειξαν κάποιο σημάδι υποσιτισμού (89). Απεναντίας, οι ενήλικες και οι ηλικιωμένοι φάνηκε ότι κατανάλωναν σημαντικά λιγότερη ενέργεια από αυτή που απαιτείται για τη μακροπρόθεσμα διατήρηση της υγείας τους, όμως και πάλι δεν διέτρεχαν κίνδυνο υποσιτισμού, πιθανώς λόγω του ότι πριν το σεισμό βρίσκονταν σε μία καλή διατροφική κατάσταση (89). Για την εξασφάλιση μίας όσο το δυνατόν επαρκέστερης διατροφής μετά από μία φυσική καταστροφή, έχουν εκδοθεί οδηγίες που απευθύνονται τόσο στους φορείς που αναλαμβάνουν τη σίτιση σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, όσο και στο γενικό πληθυσμό (36,88). Για παράδειγμα, τα Κέντρα Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (CDC)

συνιστούν στους πληθυσμούς που κατοικούν σε υψηλού κινδύνου περιοχές για τυφώνα ή άλλες φυσικές καταστροφές, να έχουν στη διάθεση τους μεγάλη ποσότητα νερού και τρόφιμα με μεγάλη διάρκεια ζωής, που δεν απαιτούν μαγείρεμα ή ψύξη (88).

Μία ακόμα παράμετρος που επηρεάζει τις διατροφικές συνήθειες μετά από μία κατάσταση έκτακτης ανάγκης είναι η ψυχική κατάσταση των θυμάτων της. Σε σχετική μελέτη που έλαβε χώρα στη Ν. Ζηλανδία εξετάστηκε η επίδραση του συναισθηματικού φαγητού στη διατροφική συμπεριφορά πριν και μετά το ξέσπασμα ενός σεισμού σε ένα δείγμα κυρίως μεσηλίκων και ηλικιωμένων γυναικών (90). Όπως αναμενόταν, τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ της συναισθηματικής κατανάλωσης φαγητού και των επιπέδων άγχους μετά το σεισμό, καθώς οι συναισθηματικοί τρώγοντες που ανέφεραν υψηλά επίπεδα δυσφορίας μετά το σεισμό σημείωσαν αύξηση της υπερκατανάλωσης τροφής, ενώ οι μη αγχωμένοι συναισθηματικοί τρώγοντες και οι μη συναισθηματικοί τρώγοντες δεν ανέφεραν κάποια αλλαγή στις διατροφικές τους συνήθειες (90). Συνάμα, διαπιστώθηκε ότι τα υψηλά επίπεδα άγχους λόγω του σεισμού συνδέονταν και με τη μείωση των συμπεριφορών υγιεινής διατροφής, όπως η κατανάλωση λαχανικών και φρούτων και η κατανάλωση πρωινού. Συνολικά, τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης μελέτης ευθυγραμμίζονται με γενικότερες ενδείξεις ότι τα υψηλά επίπεδα άγχους σχετίζονται όχι μόνο με την αύξηση της υπερκατανάλωσης, αλλά και με τη μείωση κατανάλωσης υγιεινών τροφών. (92,93).

Οι Turner-McGrievy et al. επίσης κατέληξαν ότι το άγχος που πυροδοτείται από μία φυσική καταστροφή είναι πιθανό να οδηγήσει σε μείωση στην προσκόλληση στην υγιεινή διατροφή (91). Οι ίδιοι συνέλεξαν και ανέλυσαν δεδομένα από 500.000 αναρτήσεις στο twitter, με σκοπό τη διερεύνηση των συχνότερα καταναλισκόμενων φαγητών και ποτών, πριν, κατά τη διάρκεια και μετά από τέσσερις τυφώνες που έπληξαν την ακτή της Ν. Καρολίνα. Τα δημητριακά ήταν η πιο συχνά αναφερόμενη ομάδα τροφίμων πριν τους τυφώνες, ενώ τα γαλακτοκομικά προϊόντα αναφέρθηκαν πιο συχνά κατά τη διάρκεια και εντός 48 ωρών μετά τους τυφώνες. Τα τρόφιμα που αναρτήθηκαν ήταν συνήθως πλούσια σε ενέργεια και πρωτεΐνες ενώ τα πέντε πιο συχνά αναφερόμενα προϊόντα ήταν η πίτσα, η γαλοπούλα, τα πορτοκάλια, τα φιστίκια και οι βάφλες (91).

Όσον αφορά τις διατροφικές συνήθειες σε επιδημικές κρίσεις του παρελθόντος, δεν υπάρχουν δεδομένα στη διαθέσιμη βιβλιογραφία, καθώς οι έρευνες επικεντρώνονται περισσότερο στις επιπτώσεις της επιδημίας στην ψυχική υγεία, συγκλίνοντας στο συμπέρασμα πως η πανδημία

έχει αρνητικό αντίκτυπο στην ψυχολογία (19,25). Η μοναδική μελέτη που βρέθηκε αφορά στην εξάπλωση της επιδημίας οξέος αναπνευστικού συνδρόμου (SARS), το 2003 στο Χονγκ Κονγκ και εξετάζει πώς μεταβλήθηκαν οι πρακτικές που σχετίζονται με την υγεία (94). Η μελέτη αυτή έδειξε ότι μεγάλο ποσοστό των ατόμων άρχισε να αναζητά και να ασκεί υγιεινότερες πρακτικές στη καθημερινότητα του συγκριτικά με την περίοδο πριν την εξάπλωση του SARS. Συγκεκριμένα, παρατηρήθηκαν διαφορές στην αναζήτηση υπηρεσιών υγείας, την υιοθέτηση υγιεινότερου τρόπου ζωής, τη δαπάνη περισσότερων πόρων για την υγεία, την υιοθέτηση καλής προσωπικής υγιεινής, όπως είναι το πλύσιμο των χεριών, τη χρήση μάσκας όταν επιβάλλεται και την αποφυγή επικίνδυνων συμπεριφορών. Ειδικότερα, η υιοθέτηση υγιεινότερου τρόπου ζωής αναφερόταν στη αύξηση της συστηματικής σωματικής άσκησης, τον έλεγχο του βάρους, τον επαρκή ύπνο, την κατανάλωση υγιεινών προϊόντων και την αποφυγή κατανάλωσης γλυκών και τροφών υψηλών σε χοληστερόλη (94).

Όπως φαίνεται, σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης η διατροφική συμπεριφορά υπόκειται σε μεταβολές. Θεωρώντας την πανδημία του κορωνοϊού και τα μέτρα περιορισμού της διάδοσης του κατάσταση έκτακτης ανάγκης, η μελέτη της διατροφικής πρόσληψης κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού παρουσιάζει ενδιαφέρον.

1.2 Πανδημία COVID-19

1.2.1 Ιστορική αναδρομή

Στα τέλη του έτους 2019, ο νέος κορωνοϊός SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2) που προκαλεί τη νόσο COVID-19, εμφανίστηκε στη Wuhan της Κίνας (6). Η ταχεία εξάπλωση της νόσου σε συνδυασμό με τις ελλιπείς γνώσεις για τον νέο ιό, οδήγησε στην επαγρύπνηση της επιστημονικής κοινότητας και την εντατικοποίηση των εργαστηριακών αναλύσεων για την χαρτογράφηση του μέχρι τότε άγνωστου ιού (5). Σύντομα δημοσιεύθηκαν πληροφορίες για τον τρόπο μετάδοσης, το μηχανισμό δράσης και τα συμπτώματα της COVID-19 (5). Συγκεκριμένα, διευκρινίστηκε ότι ο ιός μεταδίδεται από άνθρωπο σε άνθρωπο μέσω της αναπνευστικής οδού, με την εισπνοή μολυσμένων σταγονιδίων βήχα, φτερνίσματος ή ομιλίας και με εξ επαφής μεταφορά μέσω του ρινικού, στοματικού και οφθαλμικού βλεννογόνου, προκαλώντας από ήπια συμπτώματα μέχρι και θάνατο (5,7). Η αντιμετώπιση ,όμως, της πρωτοεμφανιζόμενης αυτής νόσου παρέμενε μία πρόκληση με τις κλινικές δοκιμές των εμβολίων να είναι σε αρχικά στάδια (5,6). Έτσι, σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες που

εξέδωσε ο ΠΟΥ, η πρώτης γραμμής αντιμετώπιση της νόσου ήταν η εφαρμογή μέτρων υγιεινής, η χρήση ιατρικής μάσκας από άτομα που εμφάνιζαν συμπτώματα αναπνευστικής λοίμωξης και η τήρηση απόστασης μεταξύ των ατόμων. Παρά την εφαρμογή αυτών των προληπτικών μέτρων, η ραγδαία εξάπλωση των κρουσμάτων του κορωνοϊού παγκοσμίως καθώς και η σοβαρότητα και η υψηλή θνησιμότητα της νόσου, έκαναν την επιβολή αυστηρότερων μέτρων αναπόφευκτη (9). Έτσι, στις 11 Μαρτίου 2020, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, κήρυξε την έξαρση της νόσου που προκαλεί ο νέος κορωνοϊός (COVID-19) πανδημία και κάλεσε όλες τις χώρες να λάβουν «επείγουσα και επιτακτική δράση» (1,9).

1.2.2 Εγκλεισμός στην Ελλάδα

Η Ελλάδα, ακολουθώντας έγκαιρα την τακτική και άλλων Ευρωπαϊκών χωρών για την προστασία της δημόσιας υγείας, προχώρησε στην εφαρμογή κατεπειγόντων μέτρων που διήρκησαν περίπου έξι εβδομάδες (μέσα Μαρτίου- αρχές Μαΐου 2020), με σκοπό την αποφυγή της ανθρώπινης επαφής και του συνωστισμού (9,10). Όπως ήταν αναμενόμενο, οι απαγορεύσεις αυτές επηρέασαν πολλές πτυχές της καθημερινότητας και της δραστηριότητας των πολιτών, από την εργασία ως την ψυχαγωγία.

Με μόλις 89 κρούσματα σε όλη την Επικράτεια, οι εκπαιδευτικές δομές όλων των βαθμίδων τέθηκαν σε αναστολή λειτουργίας (12). Η δια ζώσης εκπαιδευτική διαδικασία για την πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση αντικαταστάθηκε με την εξ αποστάσεως διδασκαλία ή τηλεκπαίδευση, χρησιμοποιώντας τεχνολογικά μέσα και ψηφιακές πλατφόρμες του Υπουργείου Παιδείας (13). Όσον αφορά την εργασία, σε όσες υπηρεσίες παρέμειναν σε λειτουργία, θεσπίστηκε η εκ περιτροπής εργασία και η τηλεργασία, ώστε να αποφεύγεται ο συγχρωτισμός και υπήρχε ειδική μέριμνα για άτομα που ανήκαν σε ευπαθείς ομάδες (14).

Στο πλαίσιο της κοινωνικής απομόνωσης, επιβλήθηκε απαγόρευση λειτουργίας σε όλους τους χώρους συνάθροισης του κοινού (κινηματογράφοι, θέατρα, χώροι καλλιτεχνικών και αθλητικών εκδηλώσεων, εκκλησίες) και συνεπώς ακύρωση όλων των καλλιτεχνικών και αθλητικών εκδηλώσεων (3,10). Ακολούθησε η αναστολή λειτουργίας στις επιχειρήσεις λιανεμπορίου και εστίασης, οι οποίες μπορούσαν να παρέχουν τις υπηρεσίες τους μόνο με κατ' οίκον διανομή των προϊόντων τους (delivery) ή με την παροχή των προϊόντων σε πακέτο από το κατάστημα (take away) (3). Μοναδική εξαίρεση ήταν τα καταστήματα προμήθειας τροφίμων, τα φαρμακεία και

άλλες επιχειρήσεις με υπηρεσίες/είδη πρώτης ανάγκης, στα οποία όμως έπρεπε να υπάρχει περιορισμός των ατόμων που εισέρχονται ανάλογα με τα τετραγωνικά μέτρα, ώστε να τηρείται η ελάχιστη μεταξύ τους απόσταση των δύο μέτρων (11).

Για τον περιορισμό της μετάδοσης από χώρες «υψηλού κινδύνου», απαγορεύτηκε η είσοδος στη χώρα υπηκόων τρίτων κρατών με εξαίρεση τα ταξίδια για τον επαναπατρισμό, την επανένωση των οικογενειών και για ορισμένες επαγγελματικές υποχρεώσεις (15). Ο περιορισμός της κυκλοφορίας ,όμως, δεν αφορούσε μόνο τις μετακινήσεις από και προς το εξωτερικό, αλλά επιβλήθηκε και στο εσωτερικό της χώρας. Προς την κατεύθυνση της αντιμετώπισης της διασποράς του κορωνοϊού, ξεκίνησε η εκστρατεία «μένουμε σπίτι», «κρατάμε αποστάσεις (social distancing)», η οποία εφαρμόστηκε και επίσημα με το μέτρο της απαγόρευσης κυκλοφορίας των πολιτών. Η κυκλοφορία επιτρεπόταν μόνο για τις απαραίτητες μετακινήσεις, όπως προμήθεια για είδη πρώτης ανάγκης, μετάβαση σε υπηρεσίες υγείας, μετάβαση από και προς την εργασία, σωματική άσκηση σε εξωτερικό χώρο και πάντα με την αποστολή ηλεκτρονικού μηνύματος ή τη συμπλήρωση εγγράφου (4).

Με κριτήριο την πτώση των κρουσμάτων, το Σχέδιο Σταδιακής Αποκλιμάκωσης των περιοριστικών μέτρων τέθηκε σε ισχύ και οι περισσότερες επιχειρήσεις και τα σχολεία επαναλειτούργησαν, ενώ οι μετακινήσεις απελευθερώθηκαν μερικώς . Η επιστροφή από τον εγκλεισμό στην κανονικότητα ,όμως, απαιτούσε ακόμη την τήρηση των μέτρων προστασίας (χρήση ιατρικής μάσκας, φυσικές αποστάσεις, κανόνες υγιεινής) (8).

Την άρση των μέτρων κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, ακολούθησε αύξηση των κρουσμάτων στις αρχές του Φθινοπώρου. Ως απάντηση σε αυτή την αύξηση, λήφθηκαν νέα περιοριστικά μέτρα κατά της μετάδοσης της COVID-19. Τα περιοριστικά μέτρα διέφεραν από περιοχή σε περιοχή, ανάλογα με την επιδημιολογική κατάσταση της εκάστοτε περιοχής (τοπικός εγκλεισμός) (8). Στις αρχές Νοεμβρίου 2020, εφαρμόζεται εγκλεισμός σε όλη την επικράτεια με την απαγόρευση κυκλοφορίας, τη λειτουργία της δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, του λιανεμπορίου, της εστίασης και των ταξιδιών να επιστρέφουν στη ζωή των πολιτών (17).

1.3 Διατροφικές Συστάσεις Διεθνών Οργανισμών την περίοδο του COVID-19

Παρά το γεγονός ότι κανένα τρόφιμο δεν μπορεί να εμποδίσει την μετάδοση του νέου κορωνοϊού, αλλά ούτε και να θεραπεύσει τη νόσηση από αυτόν, μια υγιεινή και ισορροπημένη διατροφή μπορεί να ενισχύσει το ανοσοποιητικό σύστημα, σε συνδυασμό με τη σωματική δραστηριότητα και την καλή ποιότητα ύπνου (97). Αναγνωρίζοντας τη συμβολή της ισορροπημένης διατροφής στο ανοσοποιητικό σύστημα αλλά και την πιθανότητα επίπτωσης της πανδημίας και του εγκλεισμού στη διατροφική συμπεριφορά, οι διεθνείς οργανισμοί εξέδωσαν από νωρίς συστάσεις για τη διατροφική πρόσληψη κατά την περίοδο της πανδημίας . Ήδη από τις 8 Φεβρουαρίου 2020 η Εθνική Επιτροπή Υγείας της Κίνας δημοσίευσε τις «Διατροφικές Οδηγίες για την πρόληψη και τη θεραπεία του Νέου Κορωνοϊού», δίνοντας οδηγίες για την ποσότητα κατανάλωσης τροφίμων για σχεδόν όλες τις ομάδες τροφίμων, για την ενεργειακή πρόσληψη, την χρήση συμπληρωμάτων διατροφής και την πρόσληψη υγρών. Οι συστάσεις διαφοροποιούνταν για τους αναρρώσαντες από τη νόσο, τους βαριά νοσούντες, τους εργαζόμενους πρώτης γραμμής στα νοσοκομεία και για το γενικό πληθυσμό (96). Στην Ευρώπη, ο EFAD εξέδωσε συστάσεις για τη διατροφική διαχείριση ασθενών με COVID-19 και δημιούργησε μία συγκεντρωτική λίστα με τις συστάσεις και συμβουλές φορέων από διάφορες χώρες για μία ισορροπημένη διατροφή κατά τον εγκλεισμό. Μεταξύ αυτών ήταν και ο Πανελλήνιος Σύλλογος Διαιτολόγων Διατροφολόγων, ο οποίος δημιούργησε μία καμπάνια με στόχο να βοηθήσει τους ανθρώπους να ακολουθήσουν μία υγιεινή δίαιτα κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού (98). Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) προκειμένου να ωθήσει τους πολίτες στην κατανάλωση υγιεινών τροφίμων κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού, δημοσίευσε ένα νέο οδηγό με συμβουλές προσιτές στο ευρύ κοινό, εστιάζοντας στη συνειδητή αγορά και κατανάλωση τροφών, στις πρακτικές ασφαλούς χειρισμού τροφίμων, ενώ προτείνει τον περιορισμό στην πρόσληψη αλατιού, ζάχαρης, λίπους και αλκοόλ. Επίσης, τονίζει τη σημασία της επαρκούς ενυδάτωσης και πρόσληψης διαιτητικών ινών και ενθαρρύνει τα άτομα να παρασκευάζουν σπιτικά γεύματα και να τα καταναλώνουν με την οικογένεια (95). Επιπλέον, ο ΠΟΥ επικαιροποίησε τις οδηγίες για την υγιεινή διατροφή σε ενήλικες, οι οποίες φαίνονται αναλυτικά στον Πίνακα 1. Επιπλέον, στις οδηγίες συστήνεται η κατανάλωση ξηρών καρπών, οσπρίων και προϊόντων ολικής άλεσης, ενώ προτείνεται η κατανάλωση πηγών ακόρεστων λιπαρών οξέων, όπως ψάρι, αβοκάντο, καρύδια, ελαιόλαδο (99).

Πίνακας 1. Υγιεινή Διατροφή, ΠΟΥ

Ενεργειακή πρόσληψη: Να είναι σε ισορροπία με την ενεργειακή δαπάνη
Φρούτα και λαχανικά : Τουλάχιστον 400 γραμμάρια ή 5 μερίδες ανά ημέρα
Σάκχαρα : < 10% και ιδανικά <5% της ενεργειακής πρόσληψης
Λιπαρά: < 30 % της συνολικής ενέργειας Κορεσμένα (SFA) : <10 % της συνολικής ενέργειας Trans λιπαρά οξέα: <1% της συνολικής ενέργειας
Αλάτι: < 5 γραμμάρια ανά ημέρα (ιωδιούχο αλάτι)

Η Μεσογειακή Διατροφή διερευνάται ως ένα προστατευτικό πρότυπο διατροφής ενάντια στον νέο κορωνοϊό. Μια πρόσφατη επιδημιολογική μελέτη του Πανεπιστημίου της Ναβάρα στην Ισπανία, σε συνεργασία με το Τμήμα Διατροφής του Πανεπιστημίου του Χάρβαρντ, επιβεβαιώνει την προστατευτική δράση της Μεσογειακής διατροφής έναντι του COVID-19 (100). Σε αυτή τη μελέτη, οι διατροφικές συνήθειες των 9.677 συμμετεχόντων εθελοντών καταγράφηκαν μέσω ερωτηματολογίων και αξιολογήθηκαν με βαθμολογία 0-9 ανάλογα με το πόσο κοντά στη μεσογειακή διατροφή ήταν το μοντέλο διατροφής που ακολούθησαν. Παράλληλα, κατά την περίοδο Φεβρουαρίου-Δεκεμβρίου 2020, εξετάστηκε πόσοι συμμετέχοντες ήταν θετικοί στον κορωνοϊό. Τα αποτελέσματα έδειξαν μια αντίστροφη συσχέτιση μεταξύ του βαθμού υιοθέτησης της μεσογειακής διατροφής και της πιθανότητας ασθένειας από τον SARS-Cov-2, καθώς όσο πιο κοντά ήταν το μοντέλο διατροφής των συμμετεχόντων στη Μεσογειακή διατροφή, τόσο μικρότερη ήταν η πιθανότητα ασθένειας (100). Ακόμη, το European Journal of Clinical Nutrition αναγνωρίζοντας την υψηλή περιεκτικότητα της Μεσογειακής διατροφής σε βιταμίνες, αντιοξειδωτικά και ανόργανα συστατικά που συμβάλλουν στην ενίσχυση του ανοσοποιητικού συστήματος, την προτείνει ως ένα υγιεινό διατροφικό πρότυπο κατά τη διάρκεια της πανδημίας και του εγκλεισμού (101).

1.4. Επίδραση του εγκλεισμού στον τρόπο ζωής

1.4.1 Ψυχική Υγεία

Ο εγκλεισμός ήταν ο πιο αποδοτικός τρόπος για να ελεγχθεί η πανδημία και να προστατευθεί η δημόσια υγεία. Όμως, τόσο οι κρίσεις δημόσιας υγείας, όσο και ο εγκλεισμός ως τρόπος ελέγχου της διασποράς μπορεί να έχουν σημαντικές συνέπειες στην ψυχική υγεία των πληθυσμών (19). Στοιχεία για την επίπτωση του εγκλεισμού στην ψυχική υγεία, που αφορούν σε επιδημικές κρίσεις του πρόσφατου παρελθόντος, υποδεικνύουν ότι η καραντίνα-εγκλεισμός μπορεί να έχει δραματικές επιπτώσεις στην ψυχική υγεία του ατόμου, λόγω της αποστασιοποίησης από τα αγαπημένα πρόσωπα, της αβεβαιότητας για την ασθένεια, της στέρησης ελευθερίας και της πλήξης που αυτή προκαλεί (19). Έρευνα για την ψυχολογική επίδραση της επιδημικής κρίσης του ιού SARS το 2003, έδειξε ότι η επιδημία είχε μακροπρόθεσμες συνέπειες στην ψυχική υγεία των επιζώντων, με τη Διαταραχή του Μετατραυματικού Στρες (post-traumatic stress disorder) και τις συνακόλουθες καταθλιπτικές και αγχώδεις διαταραχές να είναι οι κύριες ψυχιατρικές επιπλοκές (25) . Προς την ίδια κατεύθυνση δείχνουν και στοιχεία από έρευνα στη Δυτική Αφρική, όπου μετά την εξάπλωση του Ebola το 2014, ο επιπολασμός των διαταραχών ψυχικής υγείας αυξήθηκε, με τους μισούς σχεδόν συμμετέχοντες να αναφέρουν τουλάχιστον ένα σύμπτωμα κατάθλιψης ή αγχώδους διαταραχής (25).

Η παγκόσμια υγειονομική κρίση COVID-19 αναμένεται να έχει βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες συνέπειες στην ψυχική υγεία και ευημερία των ανθρώπων. Η ανάγκη για φυσική απόσταση που επέβαλε τη διακοπή λειτουργίας των κοινωνικών και οικονομικών δραστηριοτήτων, οδηγεί σε στρεσογόνους παράγοντες που σχετίζονται με την επιδείνωση της ψυχικής υγείας, όπως η αιφνίδια αλλαγή στις συνηθισμένες-φυσιολογικές συμπεριφορές, απομόνωση, οικονομική ανασφάλεια, φόβος (26). Ακόμη, ο φόβος νόσησης από τον ιό για τα ίδια τα άτομα ή για τα συγγενικά τους πρόσωπα και η επακόλουθη αποφυγή των κοινωνικών επαφών σε υπερβολικό βαθμό, είναι ακόμα ένας παράγοντας που σχετίζεται με προβλήματα ψυχικής υγείας (26).

Αν και οι μεγαλύτεροι ενήλικες θεωρούνται πιο ευάλωτη ομάδα κατά τη διάρκεια κρίσεων δημόσιας υγείας, η νεαρή ηλικία, και τα άτομα 18-24 ετών, είναι παράγοντας κινδύνου για αυξημένο ψυχολογικό κόστος σε τέτοιες κρίσεις και στους περιορισμούς που επιβάλλει ο εγκλεισμός (23). Συγκεκριμένα, στις ΗΠΑ, τα υψηλότερα επίπεδα ψυχική δυσφορίας

εντοπίστηκαν στην ηλικιακή ομάδα 18-29 ετών, ενώ σε διαδικτυακή έρευνα στο Ηνωμένο Βασίλειο βρέθηκε ότι στα άτομα ηλικίας 18-24 ετών, ο επιπολασμός της μοναξιάς ήταν σημαντικά μεγαλύτερος σε σχέση με τους μεγαλύτερους ενήλικες (23).

Σύμφωνα με μελέτη σε Γάλλους φοιτητές κατά τη διάρκεια της πανδημίας, οι κύριοι στρεσογόνοι παράγοντες για αυτή την ηλικιακή ομάδα ήταν η μειωμένη δραστηριότητα-αδράνεια, η ανησυχία για την ακαδημαϊκή επίδοση, η αβεβαιότητα, η έλλειψη εμπιστοσύνης στις πληροφορίες για τον ιό, ο φόβος μόλυνσης από τον ιό και η αποστασιοποίηση από τα αγαπημένα τους πρόσωπα (22). Από αυτούς τους παράγοντες, η αδράνεια συσχετίστηκε ισχυρότερα με την κατάθλιψη και τις διαταραχές ύπνου (22). Η ανησυχία για την ακαδημαϊκή επίδοση, η αβεβαιότητα καθώς και η έλλειψη εμπιστοσύνης στις πληροφορίες σχετικά με την πανδημία, κατά σειρά σημαντικότητας, συσχετίστηκαν με την κατάθλιψη και τις διαταραχές ύπνου (22).

Σε έρευνα που μελέτησε τα επίπεδα άγχους, κατάθλιψης και στρες σε Έλληνες ενήλικες κατά την περίοδο του εγκλεισμού, βρέθηκε ότι αυτά αυξήθηκαν σε σχέση με την περίοδο πριν τον εγκλεισμό (18). Σύμφωνα με την ίδια έρευνα, ο κυριότερος παράγοντας κινδύνου για το αυξημένο άγχος, κατάθλιψη και στρες ήταν η διατάραξη της καθημερινότητας (18), δεδομένου ότι η ρουτίνα δημιουργεί αισθήματα ασφάλειας και άνεσης. Μία ακόμα πιθανή εξήγηση για την αύξηση των καταθλιπτικών συμπτωμάτων ήταν η κοινωνική απομόνωση, καθώς μακριά από φίλους και διασκέδαση, οι νέοι δεν βίωναν έντονα θετικά συναισθήματα (18). Σε άλλη έρευνα για την ψυχική υγεία των νέων κατά τη διάρκεια της καραντίνας, όλοι οι συμμετέχοντες ανέφεραν αυξημένο άγχος, ενώ το 65% ότι αυξήθηκε πολύ (20). Από δεδομένα ακόμα μίας μελέτης σε Έλληνες φοιτητές, φάνηκε ότι το σκορ σε κλίμακες αξιολόγησης της ψυχικής υγείας διαμορφώθηκε ως εξής : αύξηση σκορ κατά 42,5 % στην κλίμακα άγχους και αύξηση κατά 74,3 % στην κλίμακα κατάθλιψης (21). Επίσης, ενώ οι περισσότεροι συμμετέχοντες ανέφεραν περισσότερες ώρες ύπνου κατά τη διάρκεια της καραντίνας, το 43% δήλωσε χειρότερη ποιότητα ύπνου (21).

Οι διαταραχές ψυχικής υγείας όπως το άγχος, το στρες και κατάθλιψη επηρεάζουν τις διατροφική συμπεριφορά τόσο του γενικού πληθυσμού , όσο και των νέων. Υπό την επίδραση στρεσογόνων καταστάσεων, η πλειοψηφία των ατόμων μεταβάλει τις διατροφικές του συνήθειες, είτε μειώνοντας είτε αυξάνοντας την κατανάλωση φαγητού (29). Έρευνα σε φοιτητές στο Ηνωμένο Βασίλειο έδειξε σημαντικά θετική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης

ανθυγιεινού φαγητού (γλυκά, σνακ, fast food) με το στρες μόνο για τις γυναίκες, ενώ και για τα δύο φύλα βρέθηκε στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση της κατανάλωσης ανθυγιεινού φαγητού και των συμπτωμάτων κατάθλιψης. Αντιθέτως, υπήρχε σημαντικά αρνητική συσχέτιση της κατανάλωσης υγιεινού φαγητού (φρέσκα φρούτα, σαλάτες και μαγειρεμένα λαχανικά) με συμπτώματα κατάθλιψης και για τα δύο φύλα (27). Ανάλογα στοιχεία έδωσε και έρευνα σε φοιτητές 3 Ευρωπαϊκών χωρών, όπου στις γυναίκες φοιτήτριες το στρες σχετίστηκε με αυξημένη κατανάλωση γλυκών και fast food και μειωμένη κατανάλωση φρούτων και λαχανικών (30). Σε έρευνα που διεξήχθη σε 4 Ευρωπαϊκές χώρες, υπέδειξε ότι ακόμα και οι συμμετέχοντες με συμπτώματα κατάθλιψης, αλλά με μη κλινικά διαγνωσμένη κατάθλιψη, ακολουθούσαν πιο ανθυγιεινά πρότυπα διατροφής συγκριτικά με το γενικό πληθυσμό (28).

1.4.2 Ύπνος

Ο εγκλεισμός ως ψυχοπιεστικό γεγονός μπορεί να καλλιεργήσει διαταραχές ψυχικής υγείας και συμπτωμάτων άγχους που επηρεάζουν τις συνήθειες και την ποιότητα ύπνου (19). Σε γενικές γραμμές, το στρες έχει αρνητική επίδραση στην ποιότητα και τη διάρκεια ύπνου. Μάλιστα, τα άτομα των οποίων το σύστημα ύπνου είναι ευάλωτο στο στρες (highly reactive sleepers), μπορούν να αναπτύξουν προβλήματα αυπνίας σε στρεσογόνες καταστάσεις, όπως ο εγκλεισμός (31). Ανάλογη αρνητική επίδραση στον ύπνο φαίνεται να έχουν και άλλα δυσάρεστα αισθήματα που σχετίζονται με την πανδημία και τον εγκλεισμό , όπως η αβεβαιότητα, η ανησυχία, η μοναξιά και τα συμπτώματα κατάθλιψης, καθώς συσχετίστηκαν θετικά με την αυπνία σε έρευνα που έγινε στον Ελληνικό πληθυσμό (33).

Εκτός από την διατάραξη της ψυχικής υγείας και άλλες παράμετροι του εγκλεισμού μπορούν να μεταβάλουν τις συνήθειες ύπνου. Συγκεκριμένα, η αυξημένη παραμονή στο σπίτι μπορεί να επηρεάσει τον κιρκάδιο ρυθμό και την ομοιόσταση του ύπνου, καθώς παρουσιάζονται περισσότερες ευκαιρίες για μικρής διάρκειας ύπνο κατά τη διάρκεια της ημέρας , με αποτέλεσμα η ανάγκη για ύπνο κατά τις βραδινές ώρες να μειώνεται (31). Άλλοι παράγοντες που σχετίζονται με τον εγκλεισμό και επιδρούν στην ομοιόσταση του ύπνου είναι η μειωμένη φυσική δραστηριότητα και η σωματική κούραση που αυτή προκαλεί, η μειωμένη έκθεση στον ήλιο και η αυξημένη έκθεση στην οθόνη των ηλεκτρονικών συσκευών (33).

Πράγματι, στις περισσότερες έρευνες που διεξήχθησαν στον γενικό πληθυσμό φάνηκε πως ο εγκλεισμός είχε επίδραση στο μοτίβο ύπνου (31,33,35). Συγκεκριμένα, μελέτες σε άτομα όλων

των ηλικιών δείχνουν ότι αυξήθηκε σημαντικά το ποσοστό των ατόμων που είχαν διάρκεια ύπνου άνω των 7 ωρών σε σχέση με την περίοδο πριν την πανδημία (37-39,43) και γενικώς παρατηρήθηκε αύξηση τόσο στη διάρκεια του νυχτερινού ύπνου, όσο και στη συχνότητα ύπνου κατά τη διάρκεια της ημέρας (31,35). Η βελτίωση της διάρκειας ύπνου, όμως, πολλές φορές συνοδευόταν με αναφορές των ατόμων για αλλαγή της ώρας κατάκλισης και αφύπνισης πιο αργά από τη συνηθισμένη, αργή επέλευση ύπνου και υποβάθμιση της ποιότητας ύπνου σε σχέση με την περίοδο πριν την καραντίνα (31, 33, 53). Δεδομένα από μία συστηματική μελέτη και ανασκόπηση δείχνουν ότι ο εκτιμώμενος επιπολασμός των διαταραχών ύπνου κατά τη διάρκεια της πανδημίας ήταν 37 %, ανεξαρτήτως φύλου και πληθυσμού, με ακόμη μεγαλύτερα ποσοστά να παρατηρούνται στους επαγγελματίες υγείας και στα άτομα που είχαν νοσήσει με COVID-19 (34). Σε έρευνα στην Ελλάδα, φάνηκε πως κατά τη διάρκεια της πανδημίας, περισσότεροι άνθρωποι εμφάνιζαν συμπτώματα αυπνίας, καθώς το 37,6 % των συμμετεχόντων είχε υψηλό σκορ στην κλίμακα αξιολόγησης της αυπνίας, ξεπερνώντας των παγκόσμιο επιπολασμό αϋπνίας που πριν την πανδημία είχε εκτιμηθεί ότι ήταν 3,9-22 %. Το ποσοστό αυτό υποδεικνύει πιθανώς μία έξαρση στις διαταραχές ύπνου λόγω του εγκλεισμού, με το σοβαρότερο πρόβλημα να εμφανίζεται στις γυναίκες και στους κατοίκους αστικών περιοχών (33).

Σε Ιταλική έρευνα σε φοιτητές και σε προσωπικό Πανεπιστημίου, φάνηκε πως ο εγκλεισμός είχε μεγαλύτερη επίδραση στους φοιτητές όσον αφορά την καθυστέρηση στην ώρα κατάκλισης και την ώρα αφύπνισης, ενώ για τη συγκεκριμένη ομάδα παρατηρήθηκε και συχνότερη υποβάθμιση της ποιότητας ύπνου (35,40). Επίσης, σε έρευνα σε Έλληνες φοιτητές ενώ οι περισσότεροι συμμετέχοντες ανέφεραν περισσότερες ώρες ύπνου κατά τη διάρκεια της καραντίνας, το 43% δήλωσε χειρότερη ποιότητα ύπνου (21).

1.4.3 Φυσική Δραστηριότητα

Εκτός από την πανδημία του COVID-19, μία διαφορετικής φύσης πανδημία -αυτή της μειωμένης φυσικής δραστηριότητας και της καθιστικής συμπεριφοράς – έχει εμφανιστεί τα τελευταία χρόνια σε παγκόσμια κλίμακα (45, 46). Από τη μία, η αρνητική συσχέτιση της μειωμένης φυσικής δραστηριότητας και του καθιστικού τρόπου ζωής με χρόνιες ασθένειες και από την άλλη η θετική επίδραση της σωματικής δραστηριότητας στο ανοσοποιητικό σύστημα και σε άλλους δείκτες υγείας, οδήγησε στην ευαισθητοποίηση της επιστημονικής κοινότητας για τον ρόλο της

σωματικής δραστηριότητας κατά τη διάρκεια της πανδημίας του COVID-19 (47,48,49). Μελέτες που αφορούν σε αυτό το θέμα τονίζουν ότι η σωματική δραστηριότητα ενισχύει το ανοσοποιητικό και το αναπνευστικό σύστημα και μπορεί να έχει θετική επίδραση σε ιογενείς λοιμώξεις όπως ο COVID-19, καθώς και στην ψυχική υγεία και ποιότητα ζωής σε δύσκολες καταστάσεις ,όπως είναι ο εγκλεισμός (49,50,51).

Παρά τις συστάσεις των ειδικών για διατήρηση ή/και αύξηση της σωματικής δραστηριότητας οι συνθήκες του εγκλεισμού δεν ευνοούσαν την τήρηση αυτών των συστάσεων. Η αποχή από καθημερινές δραστηριότητες που σχετίζονται με την εκπαίδευση και την εργασία, η αναστολή λειτουργίας των αθλητικών εγκαταστάσεων, η απαγόρευση ομαδικών αθλημάτων, καθώς και ο περιορισμός στον χρόνο και την απόσταση που κάποιος μπορούσε να είναι σε εξωτερικό χώρο οδηγούν πιθανώς σε μειωμένες ευκαιρίες για σωματική άσκηση (41,44). Παράλληλα, η ευρεία χρήση τεχνολογικών μέσων για την διεκπεραίωση των εργασιακών και εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων αλλά και για ψυχαγωγία μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση του καθιστικού χρόνου. Επίσης, ο αυξημένος ελεύθερος χρόνος στο σπίτι συνδέεται με καθιστικές δραστηριότητες, όπως το διάβασμα και η παρακολούθηση τηλεόρασης (41).

Τα ευρήματα των περισσότερων ερευνών συγκλίνουν στο ότι η φυσική δραστηριότητα μειώθηκε κατά τη διάρκεια της πανδημίας με ταυτόχρονη αύξηση του χρόνου των καθιστικών δραστηριοτήτων (41, 43, 44). Μάλιστα, στην Ασία, την Αφρική και την Ευρώπη αποτυπώθηκε μία μείωση σε κάθε έντασης φυσική δραστηριότητα (μέτρια και υψηλή), καθώς και στο περπάτημα (54, 55). Πολύ σημαντική ήταν η αύξηση του χρόνου καθιστικών δραστηριοτήτων, με ένα αξιοσημείωτο ποσοστό ατόμων να παρουσιάζει μέσο όρο 7 ωρών ανά ημέρα σε καθιστικές δραστηριότητες, ενώ τα άτομα που σπαταλούσαν περισσότερες από 8 ώρες την ημέρα καθήμενα αυξήθηκαν από 16 % σε 40 % πριν και μετά τον εγκλεισμό, αντίστοιχα (54,55). Όσον αφορά τις νεαρότερες ηλικίες, στην Ιταλία ήδη από τις πρώτες δύο εβδομάδες μετά την επιβολή των περιοριστικών μέτρων, νεαρά άτομα δήλωσαν ότι μετέβαλλαν τη διαχείριση του χρόνου τους μέσα στη μέρα, αφιερώνοντας περισσότερη ώρα στη χρήση ηλεκτρονικών συσκευών και ξαπλωμένοι στο κρεβάτι (53), ενώ οι κύριες καθιστικές δραστηριότητες για τους φοιτητές ήταν η παρακολούθηση ταινιών, οι βιντεο-κλήσεις με φίλους και συγγενείς και πρωταγωνιστικό ρόλο είχε η χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης (40) .

Αντίστοιχα ήταν και τα ευρήματα στην Ελλάδα, τόσο για τον γενικό πληθυσμό όσο και για τους/τις προπτυχιακούς/ες φοιτητές/τριες και το προσωπικό ελληνικού Πανεπιστημίου (42,44).

Ειδικότερα, η μέτριας και υψηλής έντασης φυσική δραστηριότητα μειώθηκε κατά 37 % και κατά 43 % αντίστοιχα, όσον αφορά το γενικό πληθυσμό, ενώ για τους φοιτητές/τριες και το προσωπικό παρατηρήθηκε μία σημαντική μείωση των 60 λεπτών στο περπάτημα, ενώ σημαντική αύξηση των 120 λεπτών παρατηρήθηκε σε καθιστικές δραστηριότητες (42, 44). Επίσης, σε ακόμη ένα δείγμα Ελλήνων και Ελληνίδων, φάνηκε πως η ενεργειακή δαπάνη για μετακινήσεις και αθλητικές δραστηριότητες μειώθηκε σημαντικά, ενώ η μοναδική θετική αλλαγή που σημειώθηκε ήταν η αύξηση ενεργειακής δαπάνης για δραστηριότητες στον ελεύθερο χρόνο, που υποσκιάζεται όμως από τη γενική μείωση της φυσικής δραστηριότητας και την σημαντική αύξηση του καθιστικού χρόνου (52). Εξαίρεση αποτελεί ελληνική έρευνα που καταλήγει ότι οι φοιτητές/τριες αύξησαν τα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας κατά τη διάρκεια της καραντίνας, πιθανώς λόγω του περισσότερου ελεύθερου χρόνου, καθώς η έλλειψη ελεύθερου χρόνου συχνά αναφέρεται ως αιτία αδυναμίας συμμετοχής σε αθλητικές δραστηριότητες. Μία ακόμη πιθανή εξήγηση είναι ότι η σωματική άσκηση ήταν ευκαιρία για την παραμονή σε εξωτερικό χώρο, αφού εγκρινόταν ως νόμιμος λόγος για να βρίσκεται ένα άτομο εκτός σπιτιού (56).

1.4.4 Κοινωνική Ζωή

Οι κοινωνικές σχέσεις και η κοινωνική υποστήριξη είναι σημαντικές πτυχές στη ζωή ενός ανθρώπου και άρρηκτα συνδεδεμένες με την ψυχική και σωματική υγεία (57). Ακόμη πιο σημαντικός είναι ο ρόλος των κοινωνικών δεσμών σε καταστάσεις κρίσεων, όπως αυτή του COVID-19 (60) . Όμως, ο φόβος μόλυνσης καθώς και τα περιοριστικά μέτρα που επιβάλλουν την κοινωνική αποστασιοποίηση μπορούν να επηρεάσουν την κοινωνική ζωή των ατόμων, καθώς είναι πιθανό να περιοριστούν στις πιο εδραιωμένες σχέσεις, στην οικογένεια και τους σταθερούς φίλους και να «παραμελήσουν» τον ευρύτερο κοινωνικό κύκλο (58,60).

Σε κάποιες περιπτώσεις παρατηρήθηκαν θετικές αλλαγές όσον αφορά τη σχέση με τα μέλη της οικογένειας. Πολλοί αντιμετώπισαν τον εγκλεισμό ως μία ευκαιρία να περάσουν περισσότερο και πιο ποιοτικό χρόνο με τα μέλη της οικογένειας τους, συχνά επιδιδόμενοι σε δραστηριότητες όπως μαγειρική, κηπουρική και άλλες οικιακές εργασίες (58,59). Σε έρευνα στην Ελλάδα το 42% των συμμετεχόντων/ουσών δήλωσε ότι οι δεσμοί με την οικογένεια έγιναν πιο ισχυροί και φάνηκε ότι η βελτίωση των οικογενειακών δεσμών αφορούσε σε μεγαλύτερο ποσοστό τις μεγαλύτερες ηλικίες και τους παντρεμένους/ες και λιγότερο τις νεαρότερες ηλικίες. Οι μισοί/ές

σχεδόν (48,4%) από τους νεαρούς/ες συμμετέχοντες/ουσες, δήλωσαν ότι κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού βρίσκονταν περισσότερο με τους φίλους τους σε σχέση με την περίοδο πριν την πανδημία. Σε γενικές γραμμές ,όμως, φάνηκε ότι η ισχυροποίηση των οικογενειακών δεσμών ευνοήθηκε περισσότερο σε σύγκριση με τους φιλικούς (58).

Η κοινωνική ζωή των φοιτητών περιστρέφεται σε μεγάλο βαθμό γύρω από το περιβάλλον του Πανεπιστημίου. Η αντικατάσταση της δια ζώσης εκπαιδευτικής διαδικασίας με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση άλλαξε την καθημερινότητα των φοιτητών (61). Έρευνα σε φοιτητές/ριες στην Ελβετία έδειξε ότι κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού η φυσική επαφή με τους/τις συμφοιτητές/ριες αντικαταστάθηκε σε μεγάλο βαθμό από την ψηφιακή επικοινωνία. Συγκεκριμένα, μειώθηκαν οι επαφές με συμφοιτητές/ριες που είχαν απλώς μία «ευχάριστη» σχέση και η μελέτη με συμφοιτητές/ριες, ενώ σταθερές διατηρήθηκαν οι στενές φιλικές σχέσεις (61). Η αδυναμία συνέχισης της έντονης κοινωνικής ζωής που συνήθως χαρακτηρίζει τη φοιτητική ζωή (έξοδοι με παρέα, ταξίδια, πάρτι), μπορεί να προκαλέσει θυμό και επιθετικότητα στους νέους/ες (62). Παρόλα αυτά, η προσωρινή αποχή από τη νυχτερινή ζωή και η επιστροφή στην οικογενειακή στέγη για τους φοιτητές/ριες που σπουδάζουν μακριά από τον τόπο καταγωγής τους μπορεί να έχει και ορισμένες θετικές επιδράσεις σε ανθυγιεινές συνήθειες που υιοθετούν πολλοί φοιτητές/ριες. Καταρχάς, η αναστολή λειτουργίας της εστίασης και των νυχτερινών κέντρων διασκέδασης, έκανε την προσβασιμότητα στο αλκοόλ και σε άλλες ουσίες πιο δύσκολη και δεύτερον με την επιστροφή στην οικογενειακή στέγη, οι γονείς είχαν μεγαλύτερη επίβλεψη των παιδιών τους. Άρα, οι δύο κυριότεροι λόγοι, η εύκολη προσβασιμότητα και η ελλιπής επίβλεψη, για τους οποίους ένας φοιτητής καταφεύγει στη χρήση αλκοόλ και άλλων τοξικών ουσιών μεταβλήθηκαν λόγω του εγκλεισμού (63,64). Ακόμη, η προσωρινή απαγόρευση της νυχτερινής διασκέδασης σε συνδυασμό με τη διαμονή στο οικογενειακό σπίτι πιθανώς επηρέασε θετικά και το ωράριο ύπνου (62) .

1.4.5 Διατροφή

Σε αντίθεση με τη σχετική ομοφωνία της βιβλιογραφίας που υπάρχει όσον αφορά την επίδραση της πανδημίας στην ψυχική υγεία, τον ύπνο, τη φυσική δραστηριότητα και την κοινωνική ζωή, οι έρευνες που αφορούν στη διατροφή έχουν ετερογενή αποτελέσματα, αφού κάποιες καταλήγουν σε θετική και άλλες σε αρνητική επίδραση του εγκλεισμού στην υγιεινή διατροφή.

Πάντως, είναι σίγουρο πως η διατροφή είναι μία ακόμη συνιστώσα του τρόπου ζωής που επηρεάστηκε από τον εγκλεισμό είτε προς τη μία είτε προς την άλλη κατεύθυνση (54,55,65).

Κοινό εύρημα των περισσότερων ερευνών είναι η αύξηση της μαγειρικής στο σπίτι και της κατανάλωσης σπιτικών γευμάτων (38,55,65,69,75,78-80). Αν και η μαγειρική θεωρείται μία πρακτική που συνδέεται με μία καλύτερης ποιότητας διατροφή και με χαμηλότερη ενεργειακή πρόσληψη, δεν είναι απαραίτητο ότι οδηγεί πάντα σε υγιεινή διαιτητική πρόσληψη (55,68). Στην έρευνα Κοορτής NutriNet-Santé η περισσότερη μαγειρική σχετίστηκε και με τη βελτίωση και με την υποβάθμιση της διατροφής, καθώς σε πολλές περιπτώσεις αυξήθηκε η παρασκευή και κατανάλωση γλυκών, μπισκότων και κέικ και φαγητών με πατάτες και τυρί (55). Σε 3 έρευνες βρέθηκε συγκεκριμένα ότι η σπιτική πίτσα, το ψωμί και το κέικ ήταν τα φαγητά που παρασκευάζονταν με τη μεγαλύτερη συχνότητα στο σπίτι, μία τάση που αντανακλάται στην κατακόρυφη αύξηση της πώλησης πρώτων υλών για την παρασκευή αυτών (38,78,81). Η μεγαλύτερη παρασκευή και κατανάλωση σπιτικών γευμάτων κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού αποδόθηκε κυρίως στον αυξημένο ελεύθερο χρόνο με την οικογένεια, στην προσπάθεια διαφυγής από την πλήξη λόγω της εκτεταμένης παραμονής στο σπίτι και στη δυσκολότερη προσβασιμότητα σε έτοιμο φαγητό (65,69). Αποτέλεσμα της αυξημένης μαγειρικής στο σπίτι ήταν η αύξηση κατανάλωσης σπιτικών γευμάτων, τα οποία αντικατέστησαν σε μεγάλο βαθμό τα έτοιμα γεύματα. (39,43,70,76). Η κατανάλωση fast food μειώθηκε σημαντικά κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού πιθανώς και λόγω της αναστολής λειτουργίας πολλών ταχυφαγείων, αλλά και της ανησυχίας των καταναλωτών για την υγειονομική ασφάλεια των τροφίμων που παρασκευάζονταν εκτός σπιτιού (38,39,65,69,70,80).

Όσον αφορά την ποσότητα του φαγητού, σε ορισμένες έρευνες βρέθηκε ότι αυτή αυξήθηκε για ένα αξιοσημείωτο ποσοστό των συμμετεχόντων/ουσών κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού (70,73,76,80). Στην έρευνα COVIDiet που εξέτασε τη διατροφική συμπεριφορά πολιτών σε 16 Ευρωπαϊκές χώρες, σχεδόν οι μισοί συμμετέχοντες/ουσες δήλωσαν ότι αύξησαν τη διαιτητική τους πρόσληψη, η οποία αποδόθηκε κυρίως στην αύξηση κατανάλωσης τόσο των κυρίως γευμάτων όσο και των ενδιάμεσων σνακ (80). Η αλλαγή αυτή στο γευματικό πρότυπο αποτυπώθηκε σε αρκετές μελέτες, οι οποίες έδειξαν ότι αυξήθηκε ο αριθμός των γευμάτων και το ποσοστό των ατόμων που είχαν 4 ή 5 γεύματα ανά ημέρα, ενώ μειώθηκε το ποσοστό εκείνων που παρέλειπε γεύματα (37,39,54,75). Ενδιαφέρον παρουσιάζει το εύρημα μίας έρευνας στην Ισπανία ,όπου το 23% των συμμετεχόντων/ουσών δήλωσε ότι κατανάλωνε 5 γεύματα ανά

ημέρα ενώ πριν τον εγκλεισμό μόνο το 1 % κατανάλωνε 5 γεύματα (75). Σε όσους συνέχισαν να παραλείπουν γεύματα, βρέθηκε μία ενδιαφέρουσα διαφορά σε σχέση με την περίοδο πριν τον εγκλεισμό: ο βασικός λόγος παράλειψης γευμάτων πριν τον εγκλεισμό ήταν η έλλειψη χρόνου, ενώ κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού ήταν κυρίως η έλλειψη όρεξης (37,39) .Η αύξηση του αριθμού των σνακ κατά τη διάρκεια της πανδημίας σε σύγκριση με την περίοδο πριν την πανδημία ήταν εύρημα αρκετών ερευνών (54,55,69,72,78,82). Σε μελέτες ανασκόπησης, βρέθηκε ότι ο εγκλεισμός οδήγησε σε σημαντική αύξηση της ημερήσιας κατανάλωσης σνακ ανεξαρτήτως ηλικίας (78), τα οποία ήταν κυρίως ενεργειακά πυκνά και χαμηλής διατροφικής αξίας τρόφιμα (65). Συγκεκριμένα, φαίνεται να προτιμήθηκαν τα γλυκά τρόφιμα, όπως παγωτά, κέικ, μπισκότα και σοκολάτες και λιγότερο τα αλμυρά, όπως πατατάκια, κράκερ και σάντουιτς (55,70). Επίσης, παρατηρήθηκε μία τάση κατανάλωσης των σνακ αργά το βράδυ, συνήθεια που έχει συσχετιστεί με τον κίνδυνο ανάπτυξης μεταβολικού συνδρόμου και με αυξημένη πιθανότητα παράλειψης του πρωινού γεύματος (54,69).

Η προτίμηση σε γλυκά σνακ αντικατοπτρίζεται και στη γενική αύξηση της κατανάλωσης γλυκών που αποτυπώθηκε σε αρκετές μελέτες (54,55,70,73,80). Σε μελέτες στην Ιταλία και στη Σαουδική Αραβία, το 50 % και το 44% των συμμετεχόντων/ουσών δήλωσε ότι αύξησε την κατανάλωση γλυκών κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού, αντίστοιχα (73,76), ενώ στην ανασκόπηση των Zupo et al. παρατηρήθηκε ότι η κατανάλωση τροφίμων που περιέχουν ζάχαρη, όπως παγωτά, σπιτικά ή αγοραστά γλυκά και σακχαρούχων ροφημάτων αυξήθηκε κατά 70 % (78). Σημαντικό ήταν το ποσοστό των ατόμων που κατανάλωναν γλυκά σε καθημερινή βάση, με το 44% των συμμετεχόντων/ουσών να δηλώνουν ότι συμπεριλάμβαναν κάποιο γλυκό στη διατροφή τους τουλάχιστον μία φορά την ημέρα (37,39). Λιγότερο συχνή, αλλά εξίσου σημαντική ήταν η αύξηση στα αλμυρά σνακ, καθώς το 33% των συμμετεχόντων/ουσών κατανάλωνε κάποιο αλμυρό σνακ (πατατάκια, κράκερ και ξηρούς καρπούς) καθημερινά (37,39). Μία πιθανή εξήγηση για τη συχνότερη και περισσότερη κατανάλωση αλμυρών και γλυκών κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού είναι το αυξημένο άγχος και η πλήξη που βίωναν πολλά άτομα την περίοδο αυτή (54,70).

Η αγορά και κατανάλωση φρέσκων τροφίμων κατά την περίοδο της πανδημίας φαίνεται να επηρεάστηκε και προς τις δύο κατευθύνσεις. Σε ορισμένες μελέτες βρέθηκε ότι η κατανάλωση φρέσκων προϊόντων αντικαταστάθηκε σε μεγάλο βαθμό από κατεψυγμένα, μακράς διαρκείας ή κονσερβοποιημένα τρόφιμα (55,81,82). Σε Ιταλική έρευνα βρέθηκε ότι η αγορά κατεψυγμένων

τροφίμων αυξήθηκε για το 81,3% του δείγματος (79). Η προτίμηση σε τρόφιμα που μπορούν να αποθηκευτούν για περισσότερες ημέρες, αποδόθηκε κυρίως στις σπανιότερες επισκέψεις σε καταστήματα προμήθειας τροφίμων και στη δυσκολία εύρεσης των φρέσκων τροφίμων (55). Από την άλλη, σε Ισπανική μελέτη παραπάνω από τους μισούς/ές συμμετέχοντες/ουσες δήλωσαν ότι αύξησαν την κατανάλωση φρέσκων προϊόντων (75).

Τα φρέσκα τρόφιμα των οποίων η κατανάλωση φαίνεται να μεταβλήθηκε είναι τα φρούτα, τα λαχανικά, το κρέας, το ψάρι και τα θαλασσινά. Η αύξηση στην κατανάλωση φρούτων και λαχανικών ήταν μία από τις επιθυμητές αλλαγές που παρατηρήθηκαν στη διατροφή (55,66,78). Στη μελέτη NutriNet-Santé, τα άτομα που αύξησαν την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών σε συνδυασμό με την υιοθέτηση κι άλλων υγιεινών συνηθειών, είχαν ως κίνητρο κυρίως τη συνολική βελτίωση της ποιότητας διατροφής τους αλλά και να μειώσουν την ενεργειακή πρόσληψη για να την εξισορροπήσουν με τη μειωμένη ενεργειακή δαπάνη (55). Έρευνα σε έφηβους/ες στην Ιταλία, την Ισπανία, τη Χιλή και τη Βραζιλία έδειξε ότι η αυξήθηκε η εβδομαδιαία κατανάλωση φρούτων και λαχανικών σε αυτή την ηλικιακή ομάδα. Μάλιστα, οι έφηβοι/ες στην Ισπανία και την Ιταλία σημείωσαν τη μεγαλύτερη αύξηση σε σχέση με την περίοδο πριν τον εγκλεισμό για τα φρούτα, ενώ στην Ισπανία, τη Βραζιλία και τη Χιλή είχαν τη μεγαλύτερη εβδομαδιαία κατανάλωση λαχανικών (66). Σε έρευνα σε 1519 ενήλικες στην Ιταλία βρέθηκε ότι το συχνότερα καταναλισκόμενο σνακ ήταν τα φρούτα για το 40% του δείγματος, ενώ στη μελέτη COVIDiet της Ισπανίας η αύξηση των φρούτων και των λαχανικών συσχετίστηκε με το φύλο, με μεγαλύτερο ποσοστό των ανδρών να υιοθετούν αυτή τη συνήθεια (74). Λιγότερο ενθαρρυντικό ήταν το αποτέλεσμα μελέτης στη Σαουδική Αραβία, όπου το 50% του δείγματος αύξησε την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, αλλά το υπόλοιπο 50% τη μείωσε (76). Ο περιορισμός στην πρόληψη φρούτων και λαχανικών ήταν επίσης εύρημα αρκετών ερευνών (55,67,71,73). Έρευνα στο Κεμπέκ του Καναδά έδειξε ότι ενώ η συνολική ποιότητας διατροφής αυξήθηκε, η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών μειώθηκε (71). Μία άλλη τάση που παρατηρήθηκε ήταν η μείωση της κατανάλωσης φρέσκων λαχανικών λόγω της προτίμησης κατεψυγμένων και κονσερβοποιημένων λαχανικών, τα οποία όμως περιέχουν λιγότερα βιοδραστικά συστατικά (55). Ανησυχητικό ήταν επίσης το εύρημα ιταλικής μελέτης στην οποία βρέθηκε ότι το 50% των συμμετεχόντων/ουσών δεν κατανάλωνε φρούτα σε καθημερινή βάση, ενώ οι συστάσεις προτείνουν πέντε μερίδες φρούτων ημερησίως (37).

Από τις μελέτες που σύγκριναν την κατανάλωση ψαριών και θαλασσινών πριν και μετά τον εγκλεισμό, οι περισσότερες κατέληξαν ότι αυτή μειώθηκε (38,43,69,71,82). Στην ισπανική μελέτη COVIDiet το 30% των συμμετεχόντων/ουσών ανέφερε πως είχε δυσκολία εύρεσης φρέσκου ψαριού στην αγορά, αλλά άλλη μελέτη στο Κουρδιστάν έδειξε πως μειώθηκε και η κατανάλωση κονσερβοποιημένου ψαριού (43,74). Η κατανάλωση λευκού και κόκκινου κρέατος δε φαίνεται να μεταβλήθηκε σημαντικά (69,80)

Σε επίπεδο ενεργειακής πρόσληψης, μακροθρεπτικών και μικροθρεπτικών συστατικών δεν υπάρχουν πολλά δεδομένα από τη διαθέσιμη βιβλιογραφία, καθώς οι περισσότερες μελέτες έχουν εστιάσει σε ομάδες τροφίμων ή σε διατροφικά πρότυπα. Στη μελέτη NutriNet-Santé βρέθηκε μία μείωση στην ενεργειακή πρόσληψη και στην πρόσληψη υδατανθράκων και βιταμίνης B12 κατά τη διάρκεια των περιοριστικών μέτρων στη Γαλλία σε σχέση με την περίοδο πριν την πανδημία (55). Μελέτη σε φοιτητές και φοιτήτριες στην Αυστραλία έδειξε ότι σημειώθηκε αύξηση στην ενεργειακή πρόσληψη των γυναικών κατά 20% σε σχέση με την περίοδο πριν την πανδημία και τον εγκλεισμό, η οποία μάλιστα αποδόθηκε στην κατανάλωση περισσότερων και ενεργειακά πυκνών σνακ (83). Αντιθέτως, μελέτη στο Κεμπέκ του Καναδά η οποία έδειξε μία συνολική βελτίωση της διατροφής κατά τον εγκλεισμό, βρήκε ότι η ενεργειακή πρόσληψη του δείγματος μειώθηκε κατά 68 kcal, ενώ παρατηρήθηκε και μία δυσμενής αλλαγή στην αναλογία των λιπαρών οξέων (32).

Αν και η κατανάλωση αλκοόλ αναμενόταν να αυξηθεί ως απάντηση σε μία στρεσογόνο κατάσταση όπως η πανδημία και ο εγκλεισμός, η πλειονότητα των μελετών δείχνει μία σημαντική μείωση στην πρόσληψη αλκοόλ σε όλες σχεδόν τις χώρες (38,43,54,74,78,79). Μάλιστα, η παγκόσμια διαδικτυακή έρευνα των Ammar et al. έδειξε πως η πιο σημαντική αλλαγή στη διατροφική συμπεριφορά των ατόμων κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού ήταν η μείωση στην κατανάλωση αλκοόλ (54). Ο σημαντικός αυτός περιορισμός αποδόθηκε κυρίως στην κοινωνική απομόνωση, αφού η κατανάλωση αλκοολούχων ποτών, έχοντας και κοινωνική διάσταση, επηρεάζεται άμεσα από τη συναναστροφή με φίλους (54,78). Σε ιταλική έρευνα το 81% των συμμετεχόντων/ουσών ανέφερε πως μείωσε την κατανάλωση αλκοόλ και στην ισπανική μελέτη COVIDiet η ίδια τάση παρατηρήθηκε για το 57% του δείγματος (74,79). Σε πολωνική έρευνα, βέβαια, βρέθηκε ότι το 77% δεν άλλαξε τη συνήθη πρόσληψη, αλλά το 15% την αύξησε (67). Στη μελέτη NutriNet-Santé η αύξηση της κατανάλωσης αλκοόλ σχετίστηκε και

με άλλες ανεπιθύμητες αλλαγές στη διατροφή και με υψηλότερα επίπεδα στρες και κατάθλιψης (55).

Η προσκόλληση στη Μεσογειακή διατροφή είναι ακόμη μία παράμετρος της δίαιτας που εξετάστηκε κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού σε Μεσογειακές και άλλες χώρες. Η μελέτη COVIDiet διερεύνησε την επίδραση του εγκλεισμού στις διατροφικές συνήθειες κατοίκων σε 16 Ευρωπαϊκές χώρες. Σε αυτήν βρέθηκε ότι σε όλες τις χώρες υπήρχε μία αύξηση στην προσκόλληση στη Μεσογειακή διατροφή, όμως η σημαντικότερη αύξηση σημειώθηκε στην Ελλάδα, την Τουρκία, τη Βόρεια Μακεδονία και τη Σερβία. Πάντως, οι χώρες με την υψηλότερη προσκόλληση ήταν η Πορτογαλία και η Ισπανία, τόσο πριν όσο και μετά τον εγκλεισμό (80). Σε δύο ιταλικές έρευνες παρατηρήθηκε ότι τα άτομα ηλικίας 18-30 ετών ήταν πιο πιθανό να αυξήσουν την προσκόλληση στο Μεσογειακό πρότυπο διατροφής (38,79), ενώ στην ισπανική COVIDiet βρέθηκε ότι οι συμμετέχοντες/ουσες που είχαν μεγαλύτερη προσκόλληση ήταν κυρίως γυναίκες, φοιτήτριες και έμεναν στην οικογενειακή στέγη (74).

Η διαιτητική πρόσληψη και η διατροφική συμπεριφορά εξετάστηκε σε κάποιες περιπτώσεις ανάλογα με το επιδημιολογικό φορτίο και την αυστηρότητα των μέτρων που υπήρχε σε κάθε χώρα. Έτσι, σε μελέτη σε 16 Ευρωπαϊκές χώρες φαίνεται ότι στις χώρες με υψηλό και πολύ υψηλό δείκτη αυστηρότητας στα περιοριστικά μέτρα, μεταξύ των οποίων βρίσκεται και η Ελλάδα, αυξήθηκαν σημαντικότερα τα λαχανικά, τα φρούτα, το ψάρι και το λευκό κρέας σε σχέση με αυτές με χαμηλότερο δείκτη αυστηρότητας. Επίσης, βρέθηκε ότι οι κάτοικοι των χωρών με αυστηρό εγκλεισμό είχαν σημαντικότερη μείωση στο fast food και στη συχνότητα κατανάλωσης σνακ και αναψυκτικών (80). Όταν έγινε σύγκριση μεταξύ Ισπανίας και Ελλάδας, με την Ισπανία να έχει πιο επιβαρυμένο επιδημιολογικό προφίλ και αυστηρότερα περιοριστικά μέτρα, βρέθηκε ότι οι Έλληνες και οι Ελληνίδες ήταν πιο πιθανό να καταναλώνουν περισσότερα αρτοσκευάσματα, να νιώθουν περισσότερο το αίσθημα πείνας, να έχουν αυξήσει την ποσότητα φαγητού και την ποσότητα των σνακ μεταξύ των γευμάτων και να έχουν μεγαλύτερη επιθυμία για αλμυρά φαγητά (72).

Όσον αφορά την επίδραση του εγκλεισμού στις διατροφικές συνήθειες νεαρών ατόμων, σε τέσσερις έρευνες βρέθηκε ότι οι διατροφικές τους συνήθειες άλλαξαν με ευνοϊκότερο τρόπο σε σχέση με εκείνους μικρότερης ή μεγαλύτερης ηλικίας. Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, οι ενήλικες ηλικίας 18-30 ετών παρουσίασαν σημαντικότερη αύξηση στην προσκόλληση στη Μεσογειακή διατροφή σε σχέση με τις υπόλοιπες ηλικίες κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού

(38,74,79). Στη μελέτη NutriQuébec, όπου η ποιότητα της διατροφής αξιολογήθηκε με το δείκτη Healthy Eating Index (HEI), βρέθηκε σημαντικότερη αύξηση σε αυτόν το δείκτη για τους ενήλικες ηλικίας 18-29 ετών (32). Ακόμη μία μελέτη σε φοιτητές και φοιτήτριες στην Ισπανία έδειξε ότι η αύξηση του ποσοστού των ατόμων που ακολουθούσε το Μεσογειακό πρότυπο διατροφής, ήταν αποτέλεσμα της μεγαλύτερης κατανάλωσης λαχανικών και ξηρών καρπών που παρατηρήθηκε σε σχέση με την περίοδο πριν την πανδημία (84). Από την άλλη, υπάρχουν δεδομένα στα οποία η αύξηση στην κατανάλωση ανθυγιεινών και ενεργειακά πυκνών σνακ σχετίζεται με τη νεαρή ηλικία (43,85). Ακόμη, σε φοιτητές και φοιτήτριες στη Βαυαρία, παρατηρήθηκε ότι το 1/3 του δείγματος αύξησε την πρόσληψη φαγητού και γλυκών, μία τάση που σχετίστηκε με το στρες και το υπέρβαρο (85).

Ο εγκλεισμός επέφερε αλλαγές σε παραμέτρους του τρόπου ζωής που πιθανώς επηρεάζουν το σωματικό βάρος. Η υποβάθμιση της ποιότητας της διατροφής και του ύπνου, η μείωση της φυσικής δραστηριότητας και οι διαταραχές της ψυχικής υγείας, όπως το στρες και η κατάθλιψη, αποτελούν παράγοντες κινδύνου για πρόσληψη σωματικού βάρους (86). Πολλές είναι οι μελέτες, στις οποίες τουλάχιστον το 30% του δείγματος ανέφερε ότι προσέλαβε βάρος κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού (37,39,43,67,70,75,79). Η αύξηση του σωματικού βάρους παρουσιάζει διακύμανση μεταξύ των μελετών, αφού σε κάποιες η μέση πρόσληψη είναι 1-3 κιλά, ενώ σε άλλες φτάνει τα 7-10 κιλά (75,79). Η αύξηση βάρους συχνά συσχετίστηκε με ανθυγιεινές διατροφικές συμπεριφορές κατά την περίοδο του εγκλεισμού, όπως επιρρέπεια στο συναισθηματικό φαγητό, εκτός ελέγχου κατανάλωση γλυκών, αύξηση στην κατανάλωση φαγητού και σνακ μεταξύ των γευμάτων (75,76). Βέβαια, στις παραπάνω μελέτες, αξιοσημείωτο είναι και το ποσοστό των συμμετεχόντων/ουσών που διατήρησε το σωματικό βάρος που αποτελούσε και την πλειονότητα του δείγματος, ενώ λιγότεροι ήταν εκείνοι που έχασαν βάρος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΚΕΝΑ ΚΑΙ ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφική ανασκόπηση που προηγήθηκε, παρατηρήθηκε έλλειψη δεδομένων που αφορούν στην επίδραση της πανδημίας και του υποχρεωτικού εγκλεισμού στις διατροφικές συνήθειες του πληθυσμού. Η έλλειψη αυτή ήταν αναμενόμενη, καθώς τα τελευταία εκατό χρόνια δεν είχε εμφανιστεί καμία τέτοιας κλίμακας πανδημία, όπως αυτή του COVID-19. Επίσης, οι περισσότερες έρευνες του παρελθόντος εστιάζουν σε επιδημίες που δεν χρειάστηκε να αντιμετωπιστούν με περιοριστικά μέτρα παγκοσμίως και υπάρχουν περισσότερα στοιχεία για την επίπτωση αυτών των επιδημιών στην ψυχική υγεία και όχι στη διαιτητική πρόσληψη.

Για την πανδημία του κορωνοϊού έχουν πραγματοποιηθεί αρκετές έρευνες που εξετάζουν τις διατροφικές συνήθειες, καθώς η πανδημία αυτή καθ' αυτή αλλά και τα μέτρα για τον περιορισμό της διάδοσης της αποτέλεσαν ευκαιρία για την εξέταση των διατροφικών συνηθειών και άλλων παραμέτρων του τρόπου ζωής υπό την επίδραση αυτών των ιδιαίτερων συνθηκών. Οι περισσότερες δημοσιευμένες μελέτες αξιολόγησαν τις διατροφικές συνήθειες στις συνθήκες εγκλεισμού μέσω ερωτηματολογίων που συμπλήρωναν οι συμμετέχοντες/ουσες και αφορούσαν στη συχνότητα κατανάλωσης ορισμένων ομάδων τροφίμων. Ελάχιστες ήταν οι έρευνες εκείνες, οι οποίες αξιολόγησαν τη διαιτητική πρόσληψη με τη μέθοδο της ανάκλησης 24ώρου και που εξέτασαν τη σύσταση της δίαιτας σε επίπεδο μακροθρεπτικών και μικροθρεπτικών συστατικών. Επίσης, δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία για τη διαιτητική πρόσληψη κατά τη διάρκεια της πρώτης ή δεύτερης περιόδου εγκλεισμού σε Έλληνες και Ελληνίδες και ακόμη λιγότερα είναι τα στοιχεία που αφορούν στους νέους/ες. Ακόμη, στη διαθέσιμη βιβλιογραφία δεν υπάρχουν μελέτες που συγκρίνουν τη διαιτητική πρόσληψη του δείγματος με βάση το φύλο ή τον ΔΜΣ καθώς και μελέτες που συγκρίνουν τη διαιτητική πρόσληψη μεταξύ των περιόδων εγκλεισμού.

Λαμβάνοντας υπόψιν τα ερευνητικά κενά της τρέχουσας βιβλιογραφίας, σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η διερεύνηση της επίδρασης του εγκλεισμού στη διαιτητική πρόσληψη, τη σωματική δραστηριότητα και τον ύπνο σε νεαρά άτομα, με βάση το φύλο και τον ΔΜΣ. Επίσης, σκοπός της μελέτης είναι η εξέταση τυχόν διαφορών στη διαιτητική πρόσληψη, τον ύπνο και τη φυσική δραστηριότητα μεταξύ της πρώτης και δεύτερης περιόδου εγκλεισμού, οι οποίες είχαν χρονική απόσταση 6 μηνών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

3.1 Δείγμα

Το δείγμα της μελέτης «Αλλαγές στη διαιτητική πρόσληψη νεαρών ατόμων κατά τη δεύτερη περίοδο του εγκλεισμού» αποτελείται από ενήλικες ηλικίας 19-25 ετών, οι οποίοι κατά πλειοψηφία ήταν φοιτητές/τριες Ελληνικών Πανεπιστημίων και διέμεναν σε οποιαδήποτε πόλη της Ελλάδας. Τα κριτήρια ένταξης στη μελέτη ήταν τα εξής :

- Ηλικία 18-25 έτη
- Να μην είναι φοιτητής/τρια ή πτυχιούχος/α Τμημάτων Διαιτολογίας και Διατροφής

3.2 Περιγραφή και Σχεδιασμός της Μελέτης

Η συλλογή του πληθυσμού του δείγματος πραγματοποιήθηκε κατά τη δεύτερη περίοδο του εγκλεισμού (Νοέμβριος – Δεκέμβριος 2020). Συγκεκριμένα, η διαδικασία της αξιολόγησης ξεκίνησε μετά την πρώτη εβδομάδα του εγκλεισμού (20 Νοεμβρίου) και ολοκληρώθηκε πριν από την περίοδο των εορτών των Χριστουγέννων (20 Δεκεμβρίου).Οι εθελοντές/τριες αναζητήθηκαν στο στενό οικογενειακό ή/και φιλικό περιβάλλον των ερευνητών/τριών και επεκτάθηκε σε ευρύτερο κύκλο κυρίως μέσω αναζήτησης στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Επίσης, ένα μέρος του δείγματος (υποδείγμα) αναζητήθηκε στο δείγμα της προϋπάρχουσας μελέτης «Διαιτητική πρόσληψη νεαρών ατόμων κατά την περίοδο του εγκλεισμού», κατά την οποία συλλέχθησαν δεδομένα κατά την πρώτη περίοδο του εγκλεισμού, οπότε και για το υποδείγμα αυτό θα μπορούσαν να γίνουν συγκρίσεις μεταξύ των 2 περιόδων.

Για τη συλλογή των δεδομένων, πραγματοποιήθηκε τηλεφωνική επικοινωνία με τους/τις υποψήφιους/ες εθελοντές/τριες, οι οποίοι/ες καταρχάς ερωτήθηκαν αν επιθυμούν να συμμετέχουν στην έρευνα, ύστερα από μία σύντομη περιγραφή αυτής και την ανάγνωση του συμφωνητικού. Οι εθελοντές/τριες ενημερώθηκαν ότι συνολικά θα πραγματοποιηθούν τρεις τηλεφωνικές επικοινωνίες και αφού λήφθηκε η προφορική έγκρισή τους, στο πρώτο τηλεφώνημα συλλέχθηκαν στοιχεία σχετικά με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά τους (φύλο, ηλικία, οικογενειακή κατάσταση, επαγγελματική κατάσταση, έτη σπουδών, τόπος κατοικίας) και κλήθηκαν να απαντήσουν σε δύο ερωτηματολόγια. Το πρώτο ερωτηματολόγιο αφορούσε στην αξιολόγηση της ποιότητας ύπνου (AIS) και το δεύτερο ερωτηματολόγιο αφορούσε στην

αξιολόγηση της φυσικής δραστηριότητας (APAQ). Η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων γινόταν με τον εξής τρόπο: ο ερευνητής διατύπωνε τις ερωτήσεις και τις απαντήσεις των ερωτηματολογίων μέσω τηλεφώνου και σημείωνε την απάντηση του εθελοντή. Επίσης, συγκεντρώθηκαν στοιχεία για το σωματικό βάρος και το ύψος των εθελοντών, καθώς και για τη μεταβολή του βάρους τους το τελευταίο εξάμηνο.

3.3 Αξιολόγηση της διαιτητικής πρόσληψης

Η διαιτητική πρόσληψη αξιολογήθηκε με την καταγραφή τριών ανακλήσεων 24ώρου, οι οποίες πραγματοποιήθηκαν από εκπαιδευμένους/ες φοιτητές/τριες διαιτολόγους. Οι ανακλήσεις 24ώρου είναι έγκυρη και αποτελεσματική μέθοδος για την αξιολόγηση της διαιτητικής πρόσληψης και υπερέχει από τις υπόλοιπες μεθόδους όσον αφορά στα σφάλματα υπο- και υπερ-αναφοράς (102,103). Επιπρόσθετα, επειδή οι τηλεφωνικές ανακλήσεις 24ώρου πραγματοποιούνται μετά το διατροφικό επεισόδιο και ο εθελοντής δεν προειδοποιείται για την ημέρα της κλήσης, έχουν το πλεονέκτημα του απροόπτου, δηλαδή η διατροφική συμπεριφορά του εθελοντή δεν επηρεάζεται από τη διαδικασία της αξιολόγησης (104). Όσον αφορά τον αριθμό των τηλεφωνικών ανακλήσεων, αποφασίστηκε να πραγματοποιηθούν τρεις ανακλήσεις, καθώς έχει αποδειχθεί ως ο ιδανικότερος αριθμός ανακλήσεων για μία αντιπροσωπευτική αξιολόγηση της διαιτητικής πρόσληψης (105). Επίσης, μία από τις τρεις ανακλήσεις πραγματοποιήθηκε μία ημέρα του Σαββατοκύριακου, παρόλο που υποτέθηκε ότι, λόγω του εγκλεισμού, δεν θα υπάρχει κάποια αξιοσημείωτη διαφορά μεταξύ των καθημερινών και του Σαββατοκύριακου. Όλες οι ανακλήσεις πραγματοποιήθηκαν εντός ενός μήνα από την εισαγωγή του εκάστοτε εθελοντή στη μελέτη, ώστε να εξασφαλιστεί η συγχρονικότητα των δεδομένων.

Κατά τη διάρκεια καταγραφής των ανακλήσεων 24ώρου ακολουθήθηκε η διαδικασία των πέντε σταδίων, η οποία έχει αποδειχθεί αποτελεσματική για την λήψη μίας έγκυρης ανάκλησης (106,107). Η συγκεκριμένη μέθοδος που εφαρμόστηκε αποτελείται από τα εξής στάδια : Στο πρώτο στάδιο ο εθελοντής/τρια καλείται να απαντήσει για την ώρα αφύπνισης και κατάκλισης την προηγούμενη ημέρα και να δώσει μία σύντομη περιγραφή-λίστα των τροφίμων που κατανάλωσε το προηγούμενο 24ωρο. Στο δεύτερο στάδιο, ο ερευνητής/τρια διατυπώνει ερωτήσεις για συγκεκριμένα τρόφιμα που πιθανώς καταναλώθηκαν, και οι εθελοντές συχνά ξεχνούν να αναφέρουν, όπως αναψυκτικά, αλμυρά ή γλυκά σνακ, συνοδευτικά στα κυρίως γεύματα, φρούτα κ.α. Στο τρίτο στάδιο, συλλέγονται πληροφορίες σχετικά με το περιβάλλον του

γευματικού επεισοδίου, όπως η ώρα, η τοποθεσία, οι συνδαιτημόνες και οι παράλληλες δραστηριότητες (παρακολούθηση τηλεόρασης, συζήτηση). Στο τέταρτο στάδιο, ζητούνται λεπτομέρειες σχετικά με τον τρόπο παρασκευής κάθε τροφίμου και την ποσότητα που καταναλώθηκε. Για τη μέτρηση της ποσότητας χρησιμοποιήθηκαν ως μονάδες μέτρησης, ανάλογα με το είδος του τροφίμου, η κούπα των 240 mL, η κουταλιά της σούπας και το κουταλάκι του γλυκού, η παλάμη, το σπιρτόκουτο, το κεσεδάκι και άλλα κοινά μέτρα. Επίσης, σε αυτό το στάδιο ο ερευνητής/τρια επαναλαμβάνει τα τρόφιμα που καταγράφηκαν και ρωτά αν ο/η εθελοντής/τρια θέλει να συμπληρώσει κάποιο τρόφιμο που του/της διέφυγε ειδικά όταν μεσολαβούσε μεγάλο χρονικό διάστημα μεταξύ των γευματικών επεισοδίων. Στο τέλος ο ερευνητής/τρια κάνει μία συνολική ανάγνωση της ανάκλησης και ο/η εθελοντής/τρια έχει μία τελευταία ευκαιρία να συμπληρώσει ό,τι χρειαστεί (108). Τέλος, σημειώνονται πληροφορίες για την πρόσληψη νερού, τη λήψη συμπληρωμάτων διατροφής και αν τυχόν ο/η εθελοντής/τρια βρίσκεται σε δίαιτα αδυνατίσματος. Η τελευταία πληροφορία είναι χρήσιμη ώστε οι ερευνητές/τριες να γνωρίζουν εάν ο περιορισμός θερμίδων γίνεται εκούσια .

Τα δεδομένα κάθε ανάκλησης αναλύθηκαν ως προς την ενέργεια, τα μακροθρεπτικά και τα μικροθρεπτικά συστατικά στο διατροφικό υπολογιστικό πρόγραμμα Nutritionist Pro (Axxya Systems). Σε σύνθετα φαγητά τα οποία δεν υπήρχαν στη βάση δεδομένων του προγράμματος γινόταν ανάλυση της συνταγής στα επιμέρους συστατικά, ενώ για τυποποιημένα τρόφιμα γινόταν αντιστοίχιση με παρεμφερή τρόφιμα ως προς την ενέργεια την μακροθρεπτική σύσταση. Για το τελευταίο, ήταν απαραίτητη πρώτα η εύρεση της διατροφικής ετικέτας κάθε τυποποιημένου προϊόντος. Στα αποτελέσματα που προέκυψαν έγινε σύγκριση μεταξύ των δύο φύλων και με βάση τον ΔΜΣ (<25 και ≥ 25 kg/m^2), δεδομένου ότι δεν υπήρχε άτομο στο δείγμα με ΔΜΣ ≤18 kg/m^2. Τέλος, έγινε σύγκριση τη διαιτητικής πρόσληψης μίας υποομάδας του γενικού δείγματος μεταξύ της πρώτης και δεύτερης περιόδου του εγκλεισμού.

3.4 Αξιολόγηση σωματικής δραστηριότητας

Η σωματική δραστηριότητα αξιολογήθηκε με τη χρήση του σταθμισμένου για τον ελληνικό πληθυσμό ερωτηματολογίου για τη φυσική δραστηριότητα, Athens Physical Activity Questionnaire (APAQ) .Το APAQ είναι σχεδιασμένο για την αξιολόγηση της φυσικής δραστηριότητας της προηγούμενες επτά ημέρες και περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικά με καθιστικές δραστηριότητες (διάβασμα, παρακολούθηση τηλεόρασης), δραστηριότητες στην

εργασία, στο σπίτι, στην ψυχαγωγία, καθώς και τη γυμναστική (109). Να σημειωθεί ότι κατά τη χρήση του ερωτηματολογίου στην παρούσα έρευνα, παραλείφθηκαν οι ερωτήσεις σχετικά με την ψυχαγωγία, λόγω της διακοπής λειτουργίας των χώρων ψυχαγωγίας και διασκέδασης. Οι πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν από τα ερωτηματολόγια ποσοτικοποιήθηκαν σε MET-minutes, ώστε να είναι συγκρίσιμα μεταξύ των ομάδων σύγκρισης. Η σύγκριση των αποτελεσμάτων έγινε μεταξύ των δύο φύλων, μεταξύ των δύο ομάδων ΔΜΣ (<25 και ≥ 25 kg/m^2) και μεταξύ της πρώτης και δεύτερης περιόδου του εγκλεισμού.

3.5 Αξιολόγηση ύπνου

Η αξιολόγηση της ποιότητας και της ποσότητας ύπνου έγινε με τη χρήση του σταθμισμένου για τον ελληνικό πληθυσμό ερωτηματολόγιο ύπνου, Athens Insomnia Scale (AIS) (110). Η κλίμακα AIS χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση διαταραχών ύπνου και αποτελείται από οκτώ ερωτήσεις, στις οποίες συμπεριλαμβάνονται ερωτήσεις τόσο για την ποσότητα-διάρκεια ύπνου, όσο και για την ποιότητα. Συγκεκριμένα, οι πέντε πρώτες ερωτήσεις αφορούν στον βραδινό ύπνο και εξετάζουν παραμέτρους όπως η ευκολία ή δυσκολία επέλευσης ύπνου, οι αφυπνίσεις, η τελική αφύπνιση σε σχέση με τον επιθυμητό χρόνο και η ικανοποίηση σχετικά με τη συνολική διάρκεια και ποιότητα ύπνου. Οι τελευταίες τρεις ερωτήσεις αφορούν στην επόμενη ημέρα και εξετάζουν την ευεξία, τη λειτουργικότητα και την υπνηλία. Το συνολικό σκορ της κλίμακας κυμαίνεται από 0-24 και κάθε ερώτηση βαθμολογείται από 0-3 μονάδες. Για τη διάγνωση της αϋπνίας χρησιμοποιείται το κατώφλι ≥ 6 , ενώ όσο υψηλότερο είναι το σκορ τόσο χαμηλότερη είναι η ποιότητα ύπνου (110). Εκτός των ερωτήσεων της κλίμακας AIS, οι εθελοντές/τριες ερωτήθηκαν για τη διάρκεια του βραδινού και τη συχνότητα του μεσημεριανού ύπνου κατά τη διάρκεια του τελευταίου μήνα. Επίσης, απάντησαν σε κάποιες συμπληρωματικές ερωτήσεις που αφορούσαν στη συνήθη ώρα βραδινής κατάκλισης και πρωινής αφύπνισης τον τελευταίο μήνα, στον αριθμό και τη διάρκεια νυχτερινών αφυπνίσεων σε περίπτωση που υπήρχαν και στη διάρκεια και συχνότητα του ύπνου κατά τη διάρκεια της ημέρας. Τα αποτελέσματα διακρίθηκαν μεταξύ των δύο φύλων, μεταξύ των δύο ομάδων ΔΜΣ και μεταξύ της πρώτης και δεύτερης περιόδου του εγκλεισμού.

3.7 Στατιστική ανάλυση

Η στατιστική ανάλυση πραγματοποιήθηκε με το πρόγραμμα IBM SPSS Statistics 25. Ο έλεγχος κανονικής κατανομής των συνεχών μεταβλητών έγινε με τον γραφικό έλεγχο Q-Q plots. Οι κατηγορικές μεταβλητές εκφράζονται ως σχετικές συχνότητες (%) και οι ποσοτικές μεταβλητές εκφράζονται ως μέση τιμή ± τυπική απόκλιση ή ως διάμεσος (25^0, 75° εκατοστημόριο) αναλόγως αν ακολουθούν κανονική κατανομή ή όχι. Ο έλεγχος ύπαρξης συσχέτισης μεταξύ των κατηγορικών και ποσοτικών μεταβλητών για δύο ανεξάρτητα δείγματα έγινε με την ανάλυση Independent Samples t-test (για τιμές που ακολουθούν κανονική κατανομή) και με το Mann-Whitney U (για τιμές που δεν ακολουθούν κανονική κατανομή). Ο έλεγχος της συσχέτισης των κατηγορικών και ποσοτικών μεταβλητών για δύο δείγματα που σχετίζονται μεταξύ τους πραγματοποιήθηκε με το Paired Samples t-test (για τιμές που ακολουθούν την κανονική κατανομή) και με το Wilicoxon Sign rank test (για τιμές που δεν ακολουθούν κανονική κατανομή). Για τον έλεγχο ύπαρξης συσχέτισης κατηγορικών μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε το τεστ του τετραγώνου του Pearson (X^2) για ανεξάρτητα δείγματα και το τεστ McNemar για δύο εξαρτημένα δείγματα . Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας (p) ορίστηκε στο 0,05.

3.8 Βιοηθική

Η Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας της Έρευνας του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου ενέκρινε τη διεξαγωγή της μελέτης με τίτλο: Η επίδραση του «υποχρεωτικού εγκλεισμού» ή της «κοινωνικής απομόνωσης» στις διαιτητικές συνήθειες νεαρών ενηλίκων. Το συμφωνητικό συμμετοχής των εθελοντών επίσης εγκρίθηκε από την Επιτροπή, το οποίο λόγω της κατάστασης του εγκλεισμού δεν υπογράφηκε χειρόγραφα από τους εθελοντές, αλλά ζητήθηκε τηλεφωνικώς η έγκριση τους. Η ανάγνωση του συμφωνητικού και η έγκριση των εθελοντών για συμμετοχή ηχογραφήθηκαν και διατηρήθηκε αρχείο σε ψηφιακή μορφή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Α. Γενικά Χαρακτηριστικά του Δείγματος

Το μέγεθος του δείγματος της μελέτης είναι 52 άτομα (n=52) , εκ των οποίων 64 % είναι γυναίκες και 36 % άνδρες. Η μέση ηλικία του δείγματος είναι 21,7 ± 1,3 έτη και τα έτη εκπαίδευσης είναι 15,5 ± 1 έτη. Το σωματικό βάρος των συμμετεχόντων/ουσών είναι κατά μέσο όρο 67,5 ± 12,8 κιλά και το ύψος 1,72 ± 0,07 μέτρα, ενώ ο μέσος ΔΜΣ είναι 22,7 ± 3,4 kg/m^2.Το 15,4 % του δείγματος έχει ΔΜΣ ≥25 kg/m^2. Τα περιγραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος απεικονίζονται και στον Πίνακα 2. Το μέγεθος του υποδείγματος, για το οποίο υπάρχουν δεδομένα και για την πρώτη περίοδο του εγκλεισμού είναι 32 άτομα (n=32).

Πίνακας 2. Περιγραφικά χαρακτηριστικά δείγματος (n=52)

Φύλο (% γυναίκες)	64
Ηλικία (έτη)	21,7 ± 1,3
Έτη εκπαίδευσης	15,5 ± 1
Επαγγελματική κατάσταση (% φοιτητές/τριες)	100
Βάρος (kg)	67,5 ± 12,8
Ύψος (m)	1,72 ± 0,07
ΔΜΣ (kg/m^2) **ΔΜΣ ≥25 (%)**	22,7 ± 3,4 15,4

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 3, η μέση ενεργειακή πρόσληψη του δείγματος είναι 2190,7 ± 596,7 kcal, εκ των οποίων το 40,5 ± 5,6 % προέρχεται από υδατάνθρακες και το 42,5 ± 5,9 % από λιποειδή. Τα κορεσμένα λιποειδή (SFA) αποδίδουν το 13,3 ± 2,7 % και τα μονοακόρεστα (MUFA) το 19,2 ± 4,1 % της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης του δείγματος. Η μέση πρωτεϊνική πρόσληψη είναι 0,9 ± 0,4 g/kg σωματικού βάρους. Στον πίνακα περιγράφεται και η μέση πρόσληψη των βιταμινών A,C και B12, του ασβεστίου, των διαιτητικών ινών και του αλκοόλ.

Πίνακας 3.Διαιτητική πρόσληψη δείγματος ανά ημέρα (n=52)

Ενέργεια (kcal)	2190,7 ± 596,7
Πρωτεΐνες (g/kg ΣΒ)	0,9 ± 0,4
Υδατάνθρακες (% της ενεργειακής πρόσληψης)	40,5 ± 5,6
Λιποειδή (% της ενεργειακής πρόσληψης)	42,5 ± 5,9
Κορεσμένα Λιπαρά Οξέα (% της ενεργειακής πρόσληψης)	13,3 ± 2,7
Μονοακόρεστα Λιπαρά Οξέα (% της ενεργειακής πρόσληψης)	19,2 ± 4,1
Αλκοόλ (g)	Διάμεσος=0 (min=0, max=29,8) 0 (0-6,28)
Βιταμίνη Α (IU)	Διάμεσος=4625,3 (min=866,8, max=60736,2) (1842,6 - 8261,8)
Βιταμίνη C (mg)	75 ± 69,8
Βιταμίνη Β12 (mcg)	Διάμεσος=3,7 (min=0,9, max=54,3) (2,51-4,94)
Ασβέστιο (mg)	852,8 ± 310
Διαιτητικές ίνες (g)	17,7 ± 7

Στο Πίνακα 4 περιγράφονται παράμετροι του τρόπου ζωής, όπως ο ύπνος και η φυσική δραστηριότητα. Όσον αφορά τη διάρκεια ύπνου, η μέση διάρκεια είναι 7,5 ± 0,9 ώρες την ημέρα, ενώ το 17% του δείγματος δήλωσε ότι κοιμάται λιγότερο από 7 ώρες ανά ημέρα. Το 19,2 % του δείγματος είχε βραδινές αφυπνίσεις, με μέσο αριθμό αφυπνίσεων τις 1,6 ± 0,8 φορές. Το μέσο σκορ της κλίμακας AIS είναι 3,61 ± 3. Το ποσοστό των ατόμων του δείγματος που είχε βαθμολογία AIS ≥ 6, η οποία είναι και κατωφλική τιμή της κλίμακας για τη διάγνωση αϋπνίας, είναι 21% . Σχετικά με τη φυσική δραστηριότητα, η μέση ενεργειακή δαπάνη ανά εβδομάδα είναι 12318 ± 1474,7 MET- minutes.

Πίνακας 4.Παράμετροι του τρόπου ζωής (n=52)

Ύπνος	
Διάρκεια ύπνου (ώρες/ημέρα)	7,5 ± 0,9
Διάρκεια ύπνου <7 ώρες (%)	17
Βραδινές αφυπνίσεις (% ναι)	19,2
Αριθμός βραδινών αφυπνίσεων (αφορά στα άτομα που έδωσαν θετική απάντηση στην προηγούμενη ερώτηση)	1,6 ± 0,8
Σκορ Κλίμακας AIS (0-24) AIS ≥ 6 (%)	3,61 ± 3 21
Σωματική Δραστηριότητα	
MET- minutes/εβδομάδα	12318 ± 1474,7

Β. Σύγκριση βάσει φύλου

Όταν τα περιγραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος διακρίθηκαν βάσει φύλου, προέκυψαν τα αποτελέσματα που φαίνονται στον Πίνακα 5. Οι άνδρες και οι γυναίκες διαφέρουν στατιστικά σημαντικά ως προς το βάρος (p<0,001) και το ύψος (p<0,001), αλλά δεν διαφέρουν στατιστικά σημαντικά ως προς τον ΔΜΣ. Δεν εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο φύλων όσον αφορά την ηλικία, τα έτη εκπαίδευσης και την επαγγελματική κατάσταση.

Πίνακας 5. Περιγραφικά χαρακτηριστικά δείγματος (n=52)

	Γυναίκες (n=33)	**Άνδρες (n=19)**	**p-value**
Ηλικία (έτη)	21,6 ± 1,1	21,8 ± 1,6	0,540
Έτη εκπαίδευσης	15,5 ± 1	15,5 ± 1	0,813
Επαγγελματική κατάσταση (% φοιτητές/τριες)	100	100	-
Βάρος (kg)	62,8 ± 9,8	75,8 ± 13,4	<0,001
Ύψος (m)	1,69 ± 0,06	1,78 ± 0,06	<0,001
ΔΜΣ (kg/m^2) **ΔΜΣ ≥ 25**	22 ± 3,2 9,1	23 ± 3,6 26,3	0,062 0,097

Σχετικά με την διαιτητική πρόσληψη, παρατηρείται στον Πίνακα 6 στατιστικά σημαντική διαφορά στην ενεργειακή πρόσληψη (p<0,001), στην πρόσληψη ασβεστίου (p<0,002) και Βιταμίνης Β12 (p<0,001) μεταξύ των δύο φύλων, με τους άνδρες να έχουν μεγαλύτερη πρόσληψη και στα τρία αυτά συστατικά της δίαιτας.

Πίνακας 6. Διαιτητική πρόσληψη ανά ημέρα βάσει φύλου (n=52).

	Γυναίκες (n=33)	**Άνδρες (n=19)**	**P-value**
Ενέργεια (kcal)	1980,3 ± 571,3	2556,2 ± 454,4	<0,001
Πρωτεΐνες (g/kg ΣΒ)	1 ± 0,45	0,83 ± 0,33	0,158
Υδατάνθρακες (% της ενεργειακής πρόσληψης)	40,8± 6,2	39,9 ± 4,6	0,559
Λιποειδή (% της ενεργειακής πρόσληψης)	42,9 ± 6,6	41,8 ± 4,6	0,526
Κορεσμένα Λιπαρά Οξέα(% ενεργειακής πρόσληψης)	13,5 ± 3,26	13 ± 1,7	0,563
Μονοακόρεστα Λιπαρά Οξέα (% ενεργειακής πρόσληψης)	19,4 ± 4,6	19 ± 3,1	0,731
Αλκοόλ (g)	0 (0- 4,3)	0,72 (0-8,29)	0,175
Βιταμίνη Α (IU)	5395,5 (2597,8-7814,7)	3497,6(1483-14610,6)	0,328
Βιταμίνη C (mg)	78,9 ± 75,7	68,3 ± 59	0,604
Βιταμίνη Β12 (mcg)	2,9 (2-4,4)	4,6 (3,8-6,2)	0,001
Ασβέστιο (mg)	746,4 ± 240	1037,6 ± 336	0,002
Διαιτητικές ίνες (g)	16,7 ± 7,2	19,5 ± 1,5	0,164

Όσον αφορά τις παραμέτρους του τρόπου ζωής, βρέθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση με το φύλο στη διάρκεια ύπνου ανά ημέρα (p<0,047) και στο ποσοστό με διάρκεια ύπνου <7 ώρες (p<0,039). Η μέση διάρκεια ύπνου φαίνεται να είναι σχετικά μεγαλύτερη στις γυναίκες, ενώ μικρότερο είναι το ποσοστό των γυναικών που κοιμούνται λιγότερο από 7 ώρες σε σχέση με τους άνδρες. Η σωματική δραστηριότητα δε φαίνεται να διαφέρει ανάμεσα στα δύο φύλα.

Πίνακας 7. Παράμετροι του τρόπου ζωής βάσει φύλου (n=52).

	Γυναίκες (n=33)	**Άνδρες (n=19)**	**p-value**
Ύπνος			
Διάρκεια ύπνου (ώρες/ημέρα)	7,7 ± 0,9	7,2 ± 0,8	0,047
Διάρκεια ύπνου < 7 ώρες (%)	9,1	31,6	0,039
Βραδινές αφυπνίσεις (% ναι)	21	16	0,633
Αριθμός βραδινών αφυπνίσεων (αφορά στα άτομα που έδωσαν θετική απάντηση στην προηγούμενη ερώτηση)	1,4 ± 0,79	2 ± 1	0,356
Σκορ Κλίμακας AIS (0-24) AIS ≥ 6	3,6 ± 2,6 21,2	3,7 ± 3,6 21,1	0,880 0,989
Σωματική Δραστηριότητα			
MET- minutes/εβδομάδα	12219,3 ± 1252	12490 ± 1823,8	0,571

Γ. Σύγκριση βάσει ΔΜΣ

Συγκρίνοντας τα περιγραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος βάσει ΔΜΣ (Πίνακας 8), παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφορά στο βάρος (p<0,001) και στο ύψος (p<0,033), με την ομάδα με ΔΜΣ ≥ 25 να εμφανίζει μεγαλύτερο βάρος και ύψος.

Πίνακας 8. Περιγραφικά χαρακτηριστικά βάσει ΔΜΣ (n=52)

	ΔΜΣ <25 kg/m^2 (n=44)	**ΔΜΣ ≥ 25 kg/m^2 (n=8)**	**p-value**
Φύλο (% γυναίκες)	68,2	37,5	0,097
Ηλικία (έτη)	21,6 ± 1,2	22 ± 1,8	0,480
Έτη εκπαίδευσης	15,5 ± 1	15,6 ± 0,9	0,170
Επαγγελματική κατάσταση (% φοιτητές/τριες)	100	100	-
Βάρος (kg)	63,6 ± 8,38	8,9 ± 12	<0,001
Ύψος (m)	1,71 ± 0,07	1,74 ± 0,08	0,033

Όπως απεικονίζεται στον Πίνακα 9 καμία παράμετρος της διαιτητικής πρόσληψης (ενέργεια, μακροθρεπτικά, μικροθρεπτικά συστατικά) δεν διαφέρει μεταξύ ατόμων με φυσιολογικό βάρος και υπέρβαρων.

Πίνακας 9. Διαιτητική πρόσληψη ανά ημέρα βάσει ΔΜΣ (n=52)

	ΔΜΣ <25 (n=44)	**ΔΜΣ ≥ 25 (n=8)**	**p-value**
Ενέργεια (kcal)	2179,5 ± 595,7	2252,8 ± 639,7	0,753
Πρωτεΐνες (g/kg ΣΒ)	0,91 ± 0,44	1,07 ± 0,23	0,331
Υδατάνθρακες (% της ενεργειακής πρόσληψης)	40,4 ± 6	40,5 ± 5	0,971
Λιποειδή (% της ενεργειακής πρόσληψης)	42,5 ± 6,1	42,5 ± 5	0,995
Κορεσμένα Λιπαρά Οξέα (% ενεργειακής πρόσληψης)	13,2 ± 2,5	14 ± 4,2	0,468

Μονοακόρεστα Λιπαρά Οξέα (% ενεργειακής πρόσληψης)	19,2 ± 4,2	19 ± 3,2	0,872
Αλκοόλ (g)	0 (0-5,4)	1,2 (0-7,8)	0,890
Βιταμίνη Α (IU)	5142,7 (1931-8323,8)	2856,9 (1669,5-6089,8)	0,275
Βιταμίνη C (mg)	74,9 ± 73,1	75,3 ± 51,1	0,985
Βιταμίνη Β12 (mcg)	3,6 (2,4-4,9)	4,4 (3-5,8)	0,543
Ασβέστιο (mg)	841,6 ± 296, 3	914,1 ± 394,5	0,548
Διαιτητικές ίνες (g)	17,5 ± 7,2	18,6 ± 6	0,689

Καμία από τις παραμέτρους του τρόπου ζωής δεν φαίνεται να διαφέρει μεταξύ των ατόμων με φυσιολογικό βάρος και των υπέρβαρων (Πίνακας 10). Η ποιότητα ύπνου και η εβδομαδιαία ενεργειακή δαπάνη εμφανίζεται χωρίς διαφοροποιήσεις και στις δύο ομάδες.

Πίνακας 10. Παράμετροι του τρόπου ζωής βάσει ΔΜΣ (n=52)

	ΔΜΣ <25 kg/m^2 (n=44)	**ΔΜΣ ≥ 25 kg/m^2 (n=8)**	**p-value**
Ύπνος			
Διάρκεια ύπνου (ώρες/ημέρα)	7,6 ± 0,9	7 ± 0,8	0,780
Διάρκεια ύπνου < 7 ώρες (%)	13,6	37,5	0,101
Βραδινές αφυπνίσεις (% ναι)	21	12	0,599
Αριθμός βραδινών αφυπνίσεων (αφορά στα άτομα που έδωσαν θετική απάντηση στην προηγούμενη ερώτηση)	1,44 ± 0,8	3	0,077

Σκορ Κλίμακας AIS (0-24) **AIS ≥ 6**	3,7 ± 2,9 22,7	3,3 ± 3 12,5	0,680 0,515
Σωματική Δραστηριότητα			
MET-minutes ανά εβδομάδα	12199 ± 1319,4	12973,3 ± 2138,3	0,174

Δ. Σύγκριση βάσει πρώτης και δεύτερης περιόδου εγκλεισμού

Στον Πίνακα 11 φαίνονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τη σύγκριση της διαιτητικής πρόσληψης μεταξύ της πρώτης και δεύτερης περιόδου εγκλεισμού στο υποδείγμα (n=32). Στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο περιόδων εγκλεισμού εντοπίζεται στην ενεργειακή (p=0,01) και πρωτεϊνική πρόσληψη (p=0,012). Συγκεκριμένα, η μέση ενεργειακή πρόσληψη του υποδείγματος στην πρώτη καραντίνα είναι 2301,4 ± 666,4 kcal, ενώ στη δεύτερη είναι 2067 ± 566,3 kcal. Και η πρωτεϊνική πρόσληψη εμφανίζεται μεγαλύτερη στην πρώτη περιόδου εγκλεισμού, με μέση πρόσληψη 1,27 ± 0,43 g/kg ΣΒ, σε σχέση με τη δεύτερη περίοδο όπου σημειώνεται μέση πρόσληψη 0,94 ± 0,36 g/kg ΣΒ. Τα υπόλοιπα μακροθρεπτικά και μικροθρεπτικά συστατικά της δίαιτας καθώς και το αλκοόλ δε φαίνεται να διαφέρουν σημαντικά μεταξύ των δύο περιόδων εγκλεισμού.

Πίνακας 11. Διαιτητική πρόσληψη ανά ημέρα βάσει της περιόδου εγκλεισμού (n=32)

	1η περίοδος εγκλεισμού	**2η περίοδος εγκλεισμού**	**p-value**
Ενέργεια (kcal)	2301,4 ± 666,4	2067 ± 566,3	0,01
Πρωτεΐνες (g/kg ΣΒ)	1,27 ± 0,43	0,94 ± 0,36	0,012
Υδατάνθρακες (% της ενεργειακής πρόσληψης)	41 ± 5,9	40,1 ± 6,3	0,506

Λιποειδή (% της ενεργειακής πρόσληψης)	43,8 ± 5,54	42,6 ± 6,6	0,449
Κορεσμένα Λιπαρά Οξέα (% ενεργειακής πρόσληψης)	14,1 ± 2,9	13,8 ± 3,1	0,574
Μονοακόρεστα Λιπαρά Οξέα (% ενεργειακής πρόσληψης)	20 ± 3,8	18,9 ± 4,8	0,265
Αλκοόλ (g)	0 (0, 5)	0 (0, 4,3)	0,855
Βιταμίνη Α (IU)	4838,4 (2529,3 , 7328)	4203 (1879,5 , 8065,1)	0,866
Βιταμίνη C (mg)	88 ± 50,9	74,3 ± 69,6	0,433
Βιταμίνη Β12 (mcg)	3,7 (2,9 , 5)	3,7 (2,6 , 4,7)	0,708
Ασβέστιο (mg)	963,9 ± 317,9	861,3 ± 326,2	0,102
Διαιτητικές ίνες (g)	17,5 ± 7,3	16,5 ± 6,8	0,502

Όσον αφορά τις παραμέτρους του τρόπου ζωής, παρατηρούνται διαφορές και στον ύπνο και στη σωματική δραστηριότητα. Στην πρώτη περίοδο του εγκλεισμού φαίνεται ότι η μέση διάρκεια ύπνου του υποδείγματος είναι σημαντικά μεγαλύτερη, σε σχέση με τη δεύτερη περίοδο (p=0,014). Η εβδομαδιαία ενεργειακή δαπάνη είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη στην πρώτη περίοδο, με 13614,5 ± 1504,2 MET-minutes/εβδομάδα , σε σχέση με τη δεύτερη περίοδο με 12234,4 ± 1475 MET-minutes/εβδομάδα (p<0,001).

Πίνακας 12. Παράμετροι του τρόπου ζωής βάσει της περιόδου εγκλεισμού (n=32)

	1η περίοδος εγκλεισμού	**2η περίοδος εγκλεισμού**	**p-value**
Ύπνος			
Διάρκεια ύπνου (ώρες/ημέρα)	8,1 ± 1,1	7,5 ± 0,9	0,014
Διάρκεια ύπνου < 7 ώρες (%)	9	18	0,508

Βραδινές αφυπνίσεις (% ναι)	31	19	0,219
Αριθμός βραδινών αφυπνίσεων (αφορά στα άτομα που έδωσαν θετική απάντηση στην προηγούμενη ερώτηση)	1,78 ± 0,8	1 ± 1,2	0,088
Σκορ Κλίμακας AIS (0-24) AIS ≥ 6 (%)	4,5 ± 3,1 38	3,8 ± 3 19	0,125 0,07
Σωματική Δραστηριότητα			
MET- minutes/εβδομάδα	13614,5 ± 1504,2	12234,4 ± 1475	<0,001

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η παρούσα μελέτη αποτελεί μία από τις πρώτες μελέτες που εξετάζουν την επίδραση της πανδημίας του COVID-19 και του εγκλεισμού για τον περιορισμό της διάδοσης του στη διαιτητική πρόσληψη και τον τρόπο ζωής των Ελλήνων και των Ελληνίδων. Σκοπός της ήταν η διερεύνηση της επίδρασης της δεύτερης περιόδου του εγκλεισμού, που εφαρμόστηκε από το Νοέμβριο 2020 έως το Δεκέμβριο 2020, στη διαιτητική πρόσληψη και σε παραμέτρους του τρόπου ζωής νεαρών ενηλίκων στην Ελλάδα. Οι παράμετροι του τρόπου ζωής που αξιολογήθηκαν ήταν η ποιότητα ύπνου και η φυσική δραστηριότητα. Από τα σημαντικότερα ευρήματα της μελέτης ήταν πως κατά τη δεύτερη περίοδο του εγκλεισμού, η ενεργειακή πρόσληψη, η φυσική δραστηριότητα και η διάρκεια ύπνου μειώθηκαν σε σχέση με την πρώτη περίοδο εγκλεισμού. Μεταξύ των δύο φύλων, φάνηκε πως οι άνδρες είχαν σημαντικά αυξημένη ενεργειακή πρόσληψη και ακολουθούσαν μία δίαιτα επαρκέστερη σε μικροθρεπτικά συστατικά σε σχέση με τις γυναίκες, κατά τη δεύτερη περίοδο του εγκλεισμού. Οι γυναίκες, από την άλλη, είχαν σημαντικά μεγαλύτερη διάρκεια ύπνου σε σχέση με τους άνδρες κατά τη δεύτερη περίοδο του εγκλεισμού. Μεταξύ των φυσιολογικού βάρους και υπέρβαρων ατόμων δεν βρέθηκε καμία στατιστικά σημαντική διαφορά στη διαιτητική πρόσληψη και στον τρόπο ζωής.

Το πιο σημαντικό ίσως εύρημα της παρούσας μελέτης προέκυψε έπειτα από σύγκριση της διαιτητικής πρόσληψης, του ύπνου και της φυσικής δραστηριότητας μεταξύ της πρώτης και δεύτερης περιόδου εγκλεισμού. Συγκεκριμένα, φάνηκε πως στην πρώτη περίοδο εγκλεισμού, η ενεργειακή και πρωτεϊνική πρόσληψη ήταν σημαντικά μεγαλύτερες σε σχέση με τη δεύτερη περίοδο. Υπάρχουν στοιχεία που υποστηρίζουν πως σε πολλές Ευρωπαϊκές χώρες, συμπεριλαμβανομένης και της Ελλάδας, η συμμόρφωση στα περιοριστικά μέτρα ήταν μεγαλύτερη κατά την πρώτη περίοδο του εγκλεισμού, με χαρακτηριστική ένδειξη να είναι ο αυξημένος χρόνος παραμονής στο σπίτι σε σχέση με τη δεύτερη περίοδο του εγκλεισμού (122). Δεδομένου ότι η πλήξη της παρατεταμένης παραμονής στο σπίτι αλλά και το άγχος υγείας (health anxiety) συγκεκριμένα για τον κορωνοϊό έχουν συσχετιστεί με περισσότερη κατανάλωση τροφής και με ένα πιο ανθυγιεινό διατροφικό πρότυπο, μπορεί να υποτεθεί ότι η αυξημένη ενεργειακή πρόσληψη που παρατηρήθηκε κατά την πρώτη διάρκεια εγκλεισμού οφείλεται στην αυξημένη κατανάλωση φαγητού λόγω της μεγαλύτερης παραμονής στο σπίτι και του άγχους – φόβου νόσησης από τον νέο κορωνοϊό (76,77). Με την ίδια λογική, κατά τη διάρκεια του δεύτερου εγκλεισμού, οι νέοι/ες, όντας/ούσες πιο εξοικειωμένοι/ες με την πανδημία και τον

εγκλεισμό, πιθανώς επανέφεραν τις διατροφικές τους συνήθειες πιο κοντά στις συνήθεις που είχαν πριν την κατάσταση του εγκλεισμού.

Ένα ακόμη εύρημα ήταν η σημαντικά αυξημένη διάρκεια ύπνου κατά την πρώτη περίοδο εγκλεισμού σε σχέση με τη δεύτερη. Σε αρκετές μελέτες φάνηκε ότι πολλοί παράγοντες που σχετίζονται με τον εγκλεισμό, μεταξύ των οποίων είναι το στρες, η ανησυχία και ο αυξημένος χρόνος παραμονής στο σπίτι, σχετίζονται με αυξημένη διάρκεια και μειωμένη ποιότητα ύπνου (31,53). Με αυτά τα δεδομένα, η αυξημένη διάρκεια ύπνου κατά την πρώτη περίοδο του εγκλεισμού σε σχέση με τη δεύτερη πιθανώς είναι απόρροια της ισχυρότερης επίδρασης της πρώτης περιόδου στην καθημερινότητα των νέων. Αντιθέτως, κατά τη δεύτερη περίοδο εγκλεισμού οι νέοι μάλλον ακολουθούσαν περισσότερο έναν τρόπο ζωής που είχαν και πριν την πανδημία. Στις υπόλοιπες παραμέτρους της ποιότητας ύπνου δε βρέθηκε κάποια στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο περιόδων εγκλεισμού. Ωστόσο, είναι ενδιαφέρον, ότι στην πρώτη περίοδο εγκλεισμού το ποσοστό των ατόμων με βαθμολογία ≥ 6 στην κλίμακα AIS ήταν μεγαλύτερο (διπλάσιο) σε σχέση με τη δεύτερη περίοδο, αντικατοπτρίζοντας την επιδείνωση της ποιότητας που σε πολλές μελέτες συνόδευε την αύξηση στη διάρκεια ύπνου (31,33).

Όσον αφορά τη φυσική δραστηριότητα, βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο περιόδων εγκλεισμού. Συγκεκριμένα, κατά την πρώτη περίοδο εγκλεισμού η φυσική δραστηριότητα ήταν σημαντικά αυξημένη σε σχέση με τη δεύτερη. Αυτό, μπορεί να είναι απόρροια του γεγονότος ότι ο εγκλεισμός της δεύτερης περιόδου επιβλήθηκε τέλη Φθινοπώρου, οπότε ο καιρός δεν ευνοούσε την άθληση σε εξωτερικούς χώρους, σε αντίθεση με την πρώτη περίοδο που ο ανοιξιάτικος καιρός αποτελούσε κίνητρο για περπάτημα και άθληση. Μία ακόμα πιθανή εξήγηση είναι ότι η αναφερόμενη ως «κόπωση του εγκλεισμού» (123) είχε αρνητικό αντίκτυπο στις συμπεριφορές που σχετίζονται με την υγεία, συμπεριλαμβανομένης και της άσκησης.

Έπειτα από τη σύγκριση της διαιτητικής πρόσληψης ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες, βρέθηκε ότι υπάρχει σημαντική διαφορά ανάμεσα στα δύο φύλα, όσον αφορά την ενεργειακή πρόσληψη και την πρόσληψη βιταμίνης B12 και ασβεστίου, με τους άνδρες να εμφανίζουν μεγαλύτερη πρόσληψη σε σχέση με τις γυναίκες. Φαίνεται δηλαδή, πως οι άνδρες κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού ακολούθησαν μία δίαιτα επαρκέστερη σε μικροθρεπτικά συστατικά, αλλά υψηλότερης ενεργειακής πυκνότητας σε σχέση με τις γυναίκες. Στη σχετική βιβλιογραφία πολλές φορές το γυναικείο φύλο σχετίστηκε με αύξηση στην κατανάλωση ανθυγιεινών και

ενεργειακά πυκνών σνακ κατά την περίοδο του εγκλεισμού, γεγονός που πιθανώς να οδήγησε σε μείωση της κατανάλωσης υψηλής διατροφικής αξίας τροφίμων (55,77,83).

Πάντως και για τα δύο φύλα, ύστερα από σύγκριση με τις συστάσεις της EFSA παρατηρούνται ορισμένες ελλείψεις ως προς την επάρκεια της δίαιτας (111,113). Συγκεκριμένα, φαίνεται πως σε σχέση με τη Μέση Απαίτηση (AR), παρατηρείται ανεπάρκεια της δίαιτας στη Βιταμίνη C και για τα δύο φύλα, ενώ μικρότερη πρόσληψη σε σχέση με τη συνιστώμενη παρατηρείται στη Βιταμίνη B12 και στο ασβέστιο μόνο στις γυναίκες. Σύμφωνα με γαλλική μελέτη, κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού παρατηρήθηκε μία συνολική μείωση στην πρόσληψη βιταμίνης B12 σε σχέση με την περίοδο προ-εγκλεισμού (55). Συγκρινόμενη με τη Μέση Απαίτηση, εντοπίζεται μία σχετικά αυξημένη πρωτεϊνική πρόσληψη και για τα δύο φύλα, ενώ φαίνεται πως και οι άνδρες και οι γυναίκες ακολούθησαν μία δίαιτα πλούσια σε μονοακόρεστα και κορεσμένα λιπαρά οξέα. Αξίζει να γίνει αναφορά και στην κατανάλωση αλκοόλ, η οποία κινήθηκε σε χαμηλά επίπεδα και δεν εμφάνισε διαφορές ανάμεσα στα δύο φύλα, αν και σύμφωνα με την υπάρχουσα βιβλιογραφία οι άνδρες συνήθως καταναλώνουν μεγαλύτερες ποσότητες αλκοόλ σε σχέση με τις γυναίκες σε συνθήκες κανονικότητας (121). Φαίνεται ,όμως, ότι σε συνθήκες εγκλεισμού, η λιγότερη κοινωνική συναναστροφή με συνομηλίκους ,που αποτελεί και ερέθισμα για την κατανάλωση αλκοόλ, έχει ως αποτέλεσμα την ίδια, μικρή κατανάλωση αλκοόλ και για τα δύο φύλα (54).

Άλλο ένα σημαντικό εύρημα της παρούσας μελέτης είναι η διαφοροποίηση της διάρκειας ύπνου μεταξύ των δύο φύλων. Αναλυτικότερα, οι γυναίκες φάνηκε να έχουν μεγαλύτερη διάρκεια ύπνου από τους άνδρες και μάλιστα ένα σημαντικά μεγαλύτερο ποσοστό των ανδρών δεν κοιμόταν πάνω από 7 ώρες. Ωστόσο, δεν μπορεί να διατυπωθεί το συμπέρασμα ότι οι γυναίκες είχαν συνολικά καλύτερη ποιότητα ύπνου, καθώς η βαθμολογία στην κλίμακα AIS δεν διαφέρει σημαντικά ανάμεσα στα δύο φύλα. Το εύρημα αυτό αντιτίθεται με την έρευνα που μελέτησε τα επίπεδα αυπνίας στον ελληνικό πληθυσμό κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού, η οποία κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι γυναίκες ήταν πιο ευάλωτες σε διαταραχές ύπνου σε σχέση με τους άνδρες (33), αλλά και με δεδομένα ξένης βιβλιογραφίας, κατά τα οποία οι γυναίκες έχουν μεγαλύτερη προδιάθεση για διαταραχές ύπνου (118).

Όσον αφορά τη σωματική δραστηριότητα, δεν βρέθηκε διαφορά ανάμεσα στα δύο φύλα. Από τη μία, το αποτέλεσμα αυτό έρχεται σε συμφωνία με αρκετές έρευνες στις οποίες η φυσική δραστηριότητα μειώθηκε και κυμαινόταν στα ίδια επίπεδα και για τα δύο φύλα κατά τη

διάρκεια του εγκλεισμού (52,83) αλλά αντιτίθεται σε δεδομένα που υποστηρίζουν ότι οι φοιτητές είναι σωματικά περισσότερο δραστήριοι από τις φοιτήτριες, επειδή προτιμούν την άσκηση ως τρόπο ελέγχου του βάρους τους σε σχέση με τη δίαιτα (114,115).

Ενδιαφέρον παρουσιάζει ότι, έπειτα από σύγκριση με βάση τον ΔΜΣ, καμία διαφορά δεν παρατηρήθηκε στη διαιτητική πρόσληψη και στις υπόλοιπες παραμέτρους του τρόπου ζωής μεταξύ των υγιούς βάρους και υπέρβαρων ατόμων. Το υπέρβαρο και η παχυσαρκία έχουν συσχετιστεί συχνά με έναν πιο ανθυγιεινό τρόπο ζωής, με αυτά τα άτομα να εμφανίζουν υψηλότερη ενεργειακή πρόσληψη, κατανάλωση ενεργειακά πυκνών τροφίμων και μεταξύ άλλων μειωμένη φυσική δραστηριότητα σε σχέση με τα νορμοβαρή άτομα (117). Όμως, από το παρόν εύρημα καθώς και από ευρήματα άλλων ερευνών προκύπτει ότι μάλλον τα υπέρβαρα άτομα υιοθέτησαν έναν πιο υγιεινό τρόπο ζωής κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού. Συγκεκριμένα, σε μελέτη στη Γαλλία και σε μελέτη στο Κεμπέκ του Καναδά, βρέθηκε ότι οι αλλαγές στη δίαιτα προς μία θετική κατεύθυνση παρατηρήθηκαν συχνότερα σε υπέρβαρα και παχύσαρκα άτομα (71).

Όσον αφορά στη διαιτητική πρόσληψη του γενικού δείγματος, η μέση πρόσληψη ολικών λιποειδών εμφανίζεται αυξημένη σε σχέση με τις συστάσεις. Σύμφωνα με τις πρόσφατα επικαιροποιημένες οδηγίες του ΠΟΥ για την υγιεινή διατροφή, η ημερήσια πρόσληψη λίπους δε θα πρέπει να ξεπερνά το 30% της συνολικής ενέργειας (99). Θα μπορούσε να υποτεθεί ότι η πλούσια σε λιποειδή δίαιτα που φαίνεται να ακολούθησαν οι φοιτητές/τριες οφείλεται στην προσκόλληση στη Μεσογειακή Διατροφή, η οποία χαρακτηρίζεται από υψηλή σύσταση σε λίπος, που προσεγγίζει το 40-45 % της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης. Άλλωστε, και σε άλλες Μεσογειακές χώρες, όπως η Ισπανία και η Ιταλία, βρέθηκε ότι κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού την υψηλότερη προσκόλληση στη Μεσογειακή Διατροφή είχαν τα άτομα ηλικίας 18-30 ετών (38,74,79). Ακόμη, φάνηκε ότι η δίαιτα του γενικού δείγματος κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού ήταν πλούσια σε μονοακόρεστα λιπαρά οξέα. Η υψηλή σύσταση της δίαιτας σε μονοακόρεστα λιπαρά οξέα είναι χαρακτηριστικό της Μεσογειακής Διατροφής, κυρίως λόγω της χρήσης ελαιολάδου ως κύριας πηγής λίπους κατά την παρασκευή γευμάτων (120). Αξίζει να σημειωθεί, όμως, ότι και το ποσοστό κορεσμένων λιπαρών οξέων βρέθηκε υψηλό σε σχέση με τις συστάσεις του ΠΟΥ, ο οποίος προτείνει περιορισμό αυτών σε λιγότερο από 10% της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης (99). Τα υψηλά ποσοστά πρόσληψης κορεσμένου λίπους θα μπορούσαν να αποδοθούν στη γενικότερη τάση που παρατηρήθηκε σε πολλές μελέτες και

αφορά στην αύξηση των σνακ κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού, τα οποία στην πλειονότητα τους είναι πλούσια σε κορεσμένα λιπαρά (65,78). Μάλιστα, σε μελέτη στο Κουρδιστάν, η κατανάλωση ανθυγιεινών σνακ σχετίστηκε με την ηλικία 18-30 ετών (43).

Όσον αφορά τις υπόλοιπες παραμέτρους του τρόπου ζωής, παρατηρήθηκε πως η πλειονότητα των συμμετεχόντων/ουσών είχε ικανοποιητική διάρκεια ύπνου, προσεγγίζοντας τις συστάσεις της Αμερικανικής Ακαδημίας Ιατρικής του Ύπνου, η οποία συστήνει 7 ή περισσότερες ώρες ύπνου κάθε βράδυ για την προαγωγή της υγείας των ενηλίκων (112). Το εύρημα αυτό συμβαδίζει με τις περισσότερες μελέτες, οι οποίες συμπέραναν ότι κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού, η διάρκεια ύπνου αυξήθηκε για τους περισσότερους, όμως η ποιότητα υποβαθμίστηκε (21,31). Η υποβαθμισμένη ποιότητα ύπνου, αντικατοπτρίζεται στην παρούσα μελέτη με ένα αξιοσημείωτο ποσοστό των εθελοντών/τριών (~20 %) να έχει βαθμολογία ≥ 6 στην κλίμακα AIS, να έχει βραδινές αφυπνίσεις και να κοιμάται λιγότερο από 7 ώρες την ημέρα. Δεν μπορούμε να αποφανθούμε όμως ότι η μειωμένη ποιότητα ύπνου των εθελοντών/τριών αυτών οφείλεται στον εγκλεισμό, καθώς στα νεαρά άτομα και ιδίως στους φοιτητές/τριες έχουν παρατηρηθεί και στο παρελθόν ιδιαιτερότητες στις συνήθειες ύπνου και υψηλά ποσοστά διαταραχών ύπνου (116,119).

Η φυσική δραστηριότητα, μετρούμενη σε MET-min/εβδομάδα, είχε μέση τιμή για το γενικό δείγμα 12318 ± 1475. Σε μελέτη στον ελληνικό πληθυσμό, που εξέτασε την επίδραση του εγκλεισμού στη φυσική δραστηριότητα, βρέθηκε πως για τα άτομα ηλικίας 18-29 ετών, τα MET-min/εβδομάδα ήταν 14406 πριν την περίοδο της πανδημίας, ενώ κατά τη διάρκεια της πανδημίας ήταν 12230, μία τιμή πολύ κοντά στο δικό μας εύρημα (52).

Η παρούσα μελέτη εμφανίζει αρκετά πλεονεκτήματα. Καταρχάς, είναι μία από τις πρώτες μελέτες στις οποίες διερευνάται η επίδραση το εγκλεισμού στη διαιτητική πρόσληψη του ελληνικού πληθυσμού και συγκεκριμένα νέων, ηλικίας 18-25 ετών. Επίσης, είναι η πρώτη μελέτη στην οποία συγκρίνεται η διαιτητική πρόσληψη μεταξύ δύο περιόδων εγκλεισμού. Αρκετά πλεονεκτήματα έχει και η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε. Η διατροφική πρόσληψη αξιολογήθηκε μέσω τριών ανακλήσεων 24ώρου, περιλαμβάνοντας δύο καθημερινές και μία ημέρα Σαββατοκύριακου, ενώ οι περισσότερες έρευνες που εξέτασαν την επίδραση του εγκλεισμού στη διαιτητική πρόσληψη, χρησιμοποίησαν κυρίως ερωτηματολόγια συχνότητας τροφίμων. Η ανάκληση 24ώρου όταν γίνεται από εκπαιδευμένους/ες διαιτολόγους, όπως στην παρούσα έρευνα, παρουσιάζει μεγαλύτερη εγκυρότητα και μικρότερα σφάλματα υπό ή υπερ-

αναφοράς σε σχέση με τις υπόλοιπες μεθόδους. Επιπλέον, μέσω της ανάκλησης έχουν συγκεντρωθεί πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο μαγειρέματος, την τοποθεσία κατανάλωσης γεύματος, τις ταυτόχρονες δραστηριότητες, οι οποίες μπορούν να αξιοποιηθούν στο μέλλον. Τέλος, πλεονεκτήματα εμφανίζει και η μέθοδος αξιολόγησης του ύπνου και της φυσικής δραστηριότητας, καθώς βασίστηκε σε εγκεκριμένα και σταθμισμένα για τον ελληνικό πληθυσμό ερωτηματολόγια αξιολόγησης.

Υπάρχουν, επίσης, και μερικοί περιορισμοί. Πρώτον, το δείγμα της μελέτης είναι μικρό σε σχέση με αντίστοιχες έρευνες που έχουν διεξαχθεί στο εξωτερικό. Αυτό οφείλεται κυρίως στον περιορισμένο χρόνο που υπήρχε για τη συλλογή του δείγματος, καθώς δεν ήταν εξ αρχής γνωστό μέχρι πότε θα διαρκέσουν οι συνθήκες του εγκλεισμού. Έπειτα, ο αριθμός των απαιτούμενων ανακλήσεων και η έκταση των ερωτηματολογίων απέτρεψαν πολλούς/ές από τους/τις πιθανούς/ες εθελοντές/τριες να συμμετάσχουν τελικά στην έρευνα. Ακόμη, η μέθοδος της αυτοαναφοράς στην οποία βασίστηκαν όλα τα στοιχεία που συλλέχθηκαν, ενέχει τον κίνδυνο αναφοράς ψευδών ή ανακριβών πληροφοριών. Ειδικότερα, κατά την πραγματοποίηση της ανάκλησης 24ώρου υπάρχει πιθανότητα λανθασμένης εκτίμησης της ποσότητας που καταναλώθηκε και έτσι αυξάνεται ο κίνδυνος υπό- ή υπερκαταγραφής. Τέλος, είναι σημαντικό να αναφερθεί πως δεν υπάρχουν στοιχεία για τη διαιτητική πρόσληψη, τον ύπνο και τη φυσική δραστηριότητα του δείγματος σε περίοδο πριν την πανδημία και τον εγκλεισμό. Έτσι, η σύγκριση των αποτελεσμάτων της παρούσας μελέτης έγινε με μελέτες των οποίων το δείγμα είχε ομοιότητες με το δικό μας.

Ολοκληρώνοντας, προκύπτει το συμπέρασμα πως ,κατά τη δεύτερη περίοδο του εγκλεισμού, η διαιτητική πρόσληψη και ο ύπνος «κανονικοποιήθηκαν» σε σχέση με την πρώτη περίοδο, πιθανώς επειδή οι νέοι/ες έχοντας ξαναβιώσει την κατάσταση του εγκλεισμού, προσαρμόστηκαν ευκολότερα στη νέα καθημερινότητα του. Μεταξύ των δύο φύλων, φάνηκε ότι οι άνδρες είχαν μία δίαιτα επαρκέστερη σε μικροθρεπτικά συστατικά, αλλά δεν μπορούμε να αποφανθούμε αν κάποιο από τα δύο φύλα είχε συνολικά καλύτερο τρόπο ζωής. Τέλος, δεν αποτυπώθηκε καμία διαφορά στη διαιτητική πρόσληψη, τη φυσική δραστηριότητα και τον ύπνο μεταξύ των ατόμων φυσιολογικού βάρους και των υπέρβαρων. Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας αλλά και από την υπόλοιπη βιβλιογραφία, φαίνεται πως ο εγκλεισμός έχει αναμφίβολα επίδραση τόσο στη διαιτητική πρόσληψη, όσο και στον ύπνο και τη φυσική δραστηριότητα. Λαμβάνοντας υπόψιν ότι ακόμα και οι οξείες αλλαγές στον τρόπο ζωής έχουν

αντίκτυπο στην ψυχική και σωματική υγεία, οι φορείς δημόσιας υγείας θα πρέπει να προωθήσουν τη σημασία της διατήρησης μίας ρουτίνας υγιεινής διατροφής, επαρκούς σωματικής δραστηριότητας και ύπνου υπό τις συνθήκες εγκλεισμού. Τέλος, κρίνεται απαραίτητη η διεξαγωγή μελλοντικά και άλλων ερευνών για τη διατροφή και τον τρόπο ζωής σε συνθήκες εγκλεισμού λόγω COVID-19, αλλά και ερευνών που θα αξιολογήσουν τον τρόπο ζωής όταν τα περιοριστικά μέτρα και η πανδημία περιοριστούν-λάβουν τέλος, ώστε να αξιολογηθούν οι πιθανές μακροχρόνιες συνέπειες του εγκλεισμού στον τρόπο ζωής.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1) D. Cucinotta and M. Vanelli, “WHO Declares COVID-19 a Pandemic,” *Acta Biomed*, vol. 91, no. 1, pp. 157–160, 2020, doi: 10.23750/abm.v91i1.9397

2) “Nutrition in Emergencies: Technical Guidance Brief,” Sep. 18, 2019. https://www.usaid.gov/global-health/health-areas/nutrition/technical-areas/nutrition-emergencies-technical-guidance-brief (accessed Sep. 03, 2021).

3) “Κοινή Υπουργική Απόφαση ΔΙα/ΓΠ.οικ.19024/2020 - ΦΕΚ 915/Β/17-3-2020,” *e-nomothesia.gr | Τράπεζα Πληροφοριών Νομοθεσίας*. https://www.e-nomothesia.gr/kat-ygeia/astheneies/koine-upourgike-apophase-dia-gp-oik-19024-2020.html (accessed Sep. 03, 2021).

4) “Κοινή Υπουργική Απόφαση Δ1 α/Γ.Π οικ 20036/2020 - ΦΕΚ 986/Β/22-3-2020 (Κωδικοποιημένη),” *e-nomothesia.gr | Τράπεζα Πληροφοριών Νομοθεσίας*. https://www.e-nomothesia.gr/kat-ygeia/astheneies/koine-upourgike-apophase-agp-oik-20036-2020.html

5) H. Esakandari, M. Nabi-Afjadi, J. Fakkari-Afjadi, N. Farahmandian, S.-M. Miresmaeili, and E. Bahreini, “A comprehensive review of COVID-19 characteristics,” *Biological Procedures Online*, vol. 22, no. 1, p. 19, Aug. 2020, doi: 10.1186/s12575-020-00128-2.

6) T. Carvalho, F. Krammer, and A. Iwasaki, “The first 12 months of COVID-19: a timeline of immunological insights,” *Nat Rev Immunol*, pp. 1–12, Mar. 2021, doi: 10.1038/s41577-021-00522-1.

7) E. Mehraeen *et al.*, “Predictors of mortality in patients with COVID-19–a systematic review,” *Eur J Integr Med*, vol. 40, p. 101226, Dec. 2020, doi: 10.1016/j.eujim.2020.101226

8) “el_report_on_coronavirus_pandemic_november_2020.pdf.”[Online]. Available:https://fra.europa.eu/sites/default/files/fra_uploads/el_report_on_coronavirus_pandemic_november_2020.pdf

9) “WHO-2019-nCov-IPCPPE_use-2020.1-eng.pdf.” Accessed: Sep. 03, 2021. [Online]. Available: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331215/WHO-2019-nCov-IPCPPE_use-2020.1-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y

10) “Πράξη Νομοθετικού Περιεχομένου της 25-2-2020 - ΦΕΚ 42/Α/25-2-2020,” *e-nomothesia.gr | Τράπεζα Πληροφοριών Νομοθεσίας*. https://www.e-nomothesia.gr/kat-ygeia/astheneies/praxe-nomothetikou-periekhomenou-tes-25-2-2020.html (accessed Sep. 03, 2021).

11) “Πράξη Νομοθετικού Περιεχομένου της 14-3-2020 - ΦΕΚ 64/Α/14-3-2020,” *e-nomothesia.gr | Τράπεζα Πληροφοριών Νομοθεσίας*. https://www.e-nomothesia.gr/kat-ygeia/astheneies/praxe-nomothetikou-periekhomenou-tes-14-3-2020.html (accessed Sep. 03, 2021).

12) “Κοινή Υπουργική Απόφαση ΔΙα/ΓΠ.οικ. 16838/2020 - ΦΕΚ 783/Β/10-3-2020 (Παύση ισχύος),” *e-nomothesia.gr | Τράπεζα Πληροφοριών Νομοθεσίας*. https://www.e-nomothesia.gr/kat-ygeia/astheneies/koine-upourgike-apophase-dia-gpoik-16838-2020.html (accessed Sep. 03, 2021).

13) “Υπουργική Απόφαση 57233/Υ1/2020 - ΦΕΚ 1859/Β/15-5-2020,” *e-nomothesia.gr | Τράπεζα Πληροφοριών Νομοθεσίας*. https://www.e-nomothesia.gr/kat-ekpaideuse/upourgike-apophase-57233-y1-2020.html (accessed Sep. 03, 2021).

14) “Απόφαση Ε.Ε.Τ.Τ. 928/46/2020 - ΦΕΚ 1123/Β/2-4-2020,” *e-nomothesia.gr | Τράπεζα Πληροφοριών Νομοθεσίας*. https://www.e-nomothesia.gr/kat-ygeia/astheneies/apophase-eett-92846-2020-phek-1123b-2-4-2020.html (accessed Sep. 03, 2021).

15) “Υπουργική Απόφαση ΔΙα/ΓΠ.οικ. 19030/2020 - ΦΕΚ 916/Β/17-3-2020,” *e-nomothesia.gr | Τράπεζα Πληροφοριών Νομοθεσίας*. e-nomothesia.gr(accessed Sep. 03, 2021).

16) 16. H. M. Tirivangasi, “Regional disaster risk management strategies for food security: Probing Southern African Development Community channels for influencing national policy,” *Jamba*, vol. 10, no. 1, p. 468, May 2018, doi: 10.4102/jamba.v10i1.468

17) “7-11-2020 : Απαγόρευση κυκλοφορίας (lockdown) από τις 7 Νοεμβρίου 2020 και ώρα 06.00 σε ολόκληρη τη χώρα,” *e-nomothesia.gr | Τράπεζα Πληροφοριών Νομοθεσίας*. https://www.e-nomothesia.gr/law-news/apagoreuse-kuklophorias-lockdown-apo-tis-7-noembrioy-2020-se-olokliri-ti-xora.html (accessed Sep. 03, 2021).

18) E. N. Kornilaki, “The psychological effect of COVID-19 quarantine on Greek young adults: Risk factors and the protective role of daily routine and altruism,” *International Journal of Psychology*, vol. n/a, no. n/a, doi: 10.1002/ijop.12767

19) S. K. Brooks *et al.*, “The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence,” *The Lancet*, vol. 395, no. 10227, pp. 912–920, Mar. 2020, doi: 10.1016/S0140-6736(20)30460-8.

20) M. E. Patsali *et al.*, “University students’ changes in mental health status and determinants of behavior during the COVID-19 lockdown in Greece,” *Psychiatry Res*, vol. 292, p. 113298, Oct. 2020, doi: 10.1016/j.psychres.2020.113298.

21) C. K. Kaparounaki, M. E. Patsali, D.-P. V. Mousa, E. V. K. Papadopoulou, K. K. K. Papadopoulou, and K. N. Fountoulakis, “University students’ mental health amidst the COVID-19 quarantine in Greece,” *Psychiatry Research*, vol. 290, p. 113111, Aug. 2020, doi: 10.1016/j.psychres.2020.113111.

22) D. Truchot, M. Andela, and H. Takhiart, “Stressors met by quarantined French students during the covid-19 pandemic. Their links with depression and sleep disorders,” *J Affect Disord*, vol. 294, pp. 54–59, Nov. 2021, doi: 10.1016/j.jad.2021.06.059.

23) A. Golemis *et al.*, “Young adults’ coping strategies against loneliness during the COVID-19-related quarantine in Greece,” *Health Promotion International*, no. daab053, Apr. 2021, doi: 10.1093/heapro/daab053.

24) J. Torales, M. O’Higgins, J. M. Castaldelli-Maia, and A. Ventriglio, “The outbreak of COVID-19 coronavirus and its impact on global mental health,” *Int J Soc Psychiatry*, vol. 66, no. 4, pp. 317–320, Jun. 2020, doi: 10.1177/0020764020915212.

25) S. Srivatsa and K. A. Stewart, “How Should Clinicians Integrate Mental Health Into Epidemic Responses?,” *AMA Journal of Ethics*, vol. 22, no. 1, pp. 10–15, Jan. 2020, doi: 10.1001/amajethics.2020.10

26) K. W. Lange, “Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and global mental health,” *Glob Health J*, vol. 5, no. 1, pp. 31–36, Mar. 2021, doi: 10.1016/j.glohj.2021.02.004

27) W. El Ansari, H. Adetunji, and R. Oskrochi, “Food and mental health: relationship between food and perceived stress and depressive symptoms among university students in the United Kingdom,” *Cent Eur J Public Health*, vol. 22, no. 2, pp. 90–97, Jun. 2014, doi: 10.21101/cejph.a3941.

28) N. P. G. Paans *et al.*, “The association between depression and eating styles in four European countries: The MooDFOOD prevention study,” *Journal of Psychosomatic Research*, vol. 108, pp. 85–92, May 2018, doi: 10.1016/j.jpsychores.2018.03.003.

29) C. Haddad *et al.*, “Association between eating behavior and quarantine/confinement stressors during the coronavirus disease 2019 outbreak,” *Journal of Eating Disorders*, vol. 8, no. 1, p. 40, Sep. 2020, doi: 10.1186/s40337-020-00317-0

30) R. T. Mikolajczyk, W. El Ansari, and A. E. Maxwell, “Food consumption frequency and perceived stress and depressive symptoms among students in three European countries,” *Nutrition Journal*, vol. 8, no. 1, p. 31, Jul. 2009, doi: 10.1186/1475-2891-8-31

31) R. Gupta *et al.*, “Changes in sleep pattern and sleep quality during COVID-19 lockdown,” *Indian J Psychiatry*, vol. 62, no. 4, pp. 370–378, 2020, doi: 10.4103/psychiatry.IndianJPsychiatry_523_20.

32) B. Lamarche *et al.*, “Changes in diet quality and food security among adults during the COVID-19-related early lockdown: results from NutriQuébec,” *Am J Clin Nutr*, vol. 113, no. 4, pp. 984–992, Apr. 2021, doi: 10.1093/ajcn/nqaa363.

33) P. Voitsidis *et al.*, “Insomnia during the COVID-19 pandemic in a Greek population,” *Psychiatry Res*, vol. 289, p. 113076, Jul. 2020, doi: 10.1016/j.psychres.2020.113076.

34) Z. Alimoradi *et al.*, “Sleep problems during COVID-19 pandemic and its’ association to psychological distress: A systematic review and meta-analysis,” *EClinicalMedicine*, vol. 36, Jun. 2021, doi: 10.1016/j.eclinm.2021.100916.

35) S. Marelli *et al.*, “Impact of COVID-19 lockdown on sleep quality in university students and administration staff,” *J Neurol*, vol. 268, no. 1, pp. 8–15, Jan. 2021, doi: 10.1007/s00415-020-10056-6.

36) N. Tsuboyama-Kasaoka and M. B. Purba, “Nutrition and earthquakes: experience and recommendations,” *Asia Pac J Clin Nutr*, vol. 23, no. 4, pp. 505–513, 2014, doi: 10.6133/apjcn.2014.23.4.23.

37) L. Cheikh Ismail *et al.*, “Assessment of eating habits and lifestyle during the coronavirus 2019 pandemic in the Middle East and North Africa region: a cross-sectional study,” *Br J Nutr*, vol. 126, no. 5, pp. 757–766, Sep. 2021, doi: 10.1017/S0007114520004547.

38) L. Di Renzo *et al.*, “Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey,” *Journal of Translational Medicine*, vol. 18, no. 1, p. 229, Jun. 2020, doi: 10.1186/s12967-020-02399-5

39) L. Cheikh Ismail *et al.*, “Eating Habits and Lifestyle during COVID-19 Lockdown in the United Arab Emirates: A Cross-Sectional Study,” *Nutrients*, vol. 12, no. 11, p. E3314, Oct. 2020, doi: 10.3390/nu12113314.

40) M. Micheletti Cremasco *et al.*, “Relation among Perceived Weight Change, Sedentary Activities and Sleep Quality during COVID-19 Lockdown: A Study in an Academic Community in Northern Italy,” *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 18, no. 6, Art. No. 6, Jan. 2021, doi: 10.3390/ijerph18062943.

41) S. Stockwell *et al.*, “Changes in physical activity and sedentary behaviours from before to during the COVID-19 pandemic lockdown: a systematic review,” *BMJ Open Sport Exerc Med*, vol. 7, no. 1, p. e000960, Jan. 2021, doi: 10.1136/bmjsem-2020-000960

42) Z. Papazisis, P. T. Nikolaidis, and G. Trakada, “Sleep, Physical Activity, and Diet of Adults during the Second Lockdown of the COVID-19 Pandemic in Greece,” *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 18, no. 14, Art. no. 14, Jan. 2021, doi: 10.3390/ijerph18147292

43) Y. Galali, “The impact of COVID-19 confinement on the eating habits and lifestyle changes: A cross sectional study,” *Food Science & Nutrition*, vol. 9, no. 4, pp. 2105–2113, 2021, doi: 10.1002/fsn3.2179

44) E. Manthou, A. Fotiou, E. Kanavou, G. Pigos, and V. I. Kalapotharakos, “ACUTE CHANGES IN PHYSICAL ACTIVITY ASSOCIATED WITH HOME CONFINEMENT DUE TO COVID-19: A RETROSPECTIVE CROSS-SECTIONAL STUDY IN A COLLEGIATE POPULATION IN GREECE,” *European Journal of Fitness, Nutrition and Sport Medicine Studies*, vol. 1, no. 2, Art. no. 2, Jan. 2021, doi: 10.46827/ejfnsm.v1i2.84.

45) M. Pratt, A. R. Varela, D. Salvo, H. W. K. Iii, and D. Ding, “Attacking the pandemic of physical inactivity: what is holding us back?,” *Br J Sports Med*, vol. 54, no. 13, pp. 760–762, Jul. 2020, doi: 10.1136/bjsports-2019-101392.

46) H. W. Kohl *et al.*, “The pandemic of physical inactivity: global action for public health,” *Lancet*, vol. 380, no. 9838, pp. 294–305, Jul. 2012, doi: 10.1016/S0140-6736(12)60898-8.

47) G. Hall, D. R. Laddu, S. A. Phillips, C. J. Lavie, and R. Arena, “A tale of two pandemics: How will COVID-19 and global trends in physical inactivity and sedentary behavior affect one another?,” *Prog Cardiovasc Dis*, vol. 64, pp. 108–110, 2021, doi: 10.1016/j.pcad.2020.04.005

48) R. J. Simpson and E. Katsanis, “The immunological case for staying active during the COVID-19 pandemic,” *Brain Behav Immun*, vol. 87, pp. 6–7, Jul. 2020, doi: 10.1016/j.bbi.2020.04.041

49) R. L. Vancini *et al.*, “Physical exercise and COVID-19 pandemic in PubMed: Two months of dynamics and one year of original scientific production,” *Sports Med Health Sci*, vol. 3, no. 2, pp. 80–92, Jun. 2021, doi: 10.1016/j.smhs.2021.04.004

50) M. P. da Silveira, K. K. da Silva Fagundes, M. R. Bizuti, É. Starck, R. C. Rossi, and D. T. de Resende E Silva, “Physical exercise as a tool to help the immune system against COVID-19: an integrative review of the current literature,” *Clin Exp Med*, vol. 21, no. 1, pp. 15–28, Feb. 2021, doi: 10.1007/s10238-020-00650-3.

51) C. S. Pinho, A. C. I. Caria, R. Aras Júnior, and F. J. G. Pitanga, “The effects of the COVID-19 pandemic on levels of physical fitness,” *Rev Assoc Med Bras (1992)*, vol. 66Suppl 2, no. Suppl 2, pp. 34–37, 2020, doi: 10.1590/1806-9282.66.S2.34.

52) D. I. Bourdas and E. D. Zacharakis, “Impact of COVID-19 Lockdown on Physical Activity in a Sample of Greek Adults,” *Sports (Basel)*, vol. 8, no. 10, p. 139, Oct. 2020, doi: 10.3390/sports8100139

53) N. Cellini, N. Canale, G. Mioni, and S. Costa, “Changes in sleep pattern, sense of time and digital media use during COVID-19 lockdown in Italy,” *Journal of Sleep Research*, vol. 29, no. 4, p. e13074, 2020, doi: 10.1111/jsr.13074.

54) A. Ammar *et al.*, “Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey,” *Nutrients*, vol. 12, no. 6, p. 1583, May 2020, doi: 10.3390/nu12061583

55) M. Deschasaux-Tanguy *et al.*, “Diet and physical activity during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) lockdown (March–May 2020): results from the French NutriNet-Santé cohort study,” *Am J Clin Nutr*, p. nqaa336, Mar. 2021, doi: 10.1093/ajcn/nqaa336

56) E. Sfyri, N. Tertipi, V. Kefala, F. Biskanaki, E. Andreou, and E. Rallis, “Paradoxical increase in frequency of physical activity behavior during SARS- Cov-2 restriction measures in a Greek university community,” p. 8. .

57) D. Bzdok and R. I. M. Dunbar, “The Neurobiology of Social Distance,” *Trends Cogn Sci*, vol. 24, no. 9, pp. 717–733, Sep. 2020, doi: 10.1016/j.tics.2020.05.016.

58) F. Vatavali, Z. Gareiou, F. Kehagia, and E. Zervas, “Impact of COVID-19 on Urban Everyday Life in Greece. Perceptions, Experiences and Practices of the Active Population,” *Sustainability*, vol. 12, no. 22, Art. no. 22, Jan. 2020, doi: 10.3390/su12229410.

59) J. A. Saji, B. P. Babu, and S. R. Sebastian, “Social influence of COVID-19: An observational study on the social impact of post-COVID-19 lockdown on everyday life in Kerala from a community perspective,” *J Educ Health Promot*, vol. 9, p. 360, 2020, doi: 10.4103/jehp.jehp_650_20.

60) N. Bolger and J. Eckenrode, “Social relationships, personality, and anxiety during a major stressful event,” *J Pers Soc Psychol*, vol. 61, no. 3, pp. 440–449, Sep. 1991, doi: 10.1037//0022-3514.61.3.440

61) T. Elmer, K. Mepham, and C. Stadtfeld, “Students under lockdown: Assessing change in students’ social networks and mental health during the COVID-19 crisis,” Apr. 2020, Accessed: Sep. 03, 2021. [Online]. Available: https://osf.io/muknv/

62) C. Ruiz-Zaldibar *et al.*, “University Student’s Lifestyle Changes During COVID-19 Lockdown: A Spanish Cross-Sectional Survey.” Sep. 02, 2021. doi: 10.21203/rs.3.rs-195049/v1.

63) L. D. Johnston, P. M. O’Malley, R. A. Miech, J. G. Bachman, and J. E. Schulenberg, *Monitoring the Future national survey results on drug use, 1975-2014: Overview, key findings on adolescent drug use*. Ann Arbor, MI: Institute for Social Research, University of Michigan, 2015. Accessed: Sep. 03, 2021. [Online]. Available: http://deepblue.lib.umich.edu/handle/2027.42/137913

64) F. M. Sessa, “The influence of perceived parenting on substance use during the transition to college: A comparison of male residential and commuter students,” *Journal of College Student Development*, vol. 46, no. 1, pp. 62–74, 2005, doi: 10.1353/csd.2005.0010

65) G. Bennett, E. Young, I. Butler, and S. Coe, “The Impact of Lockdown During the COVID-19 Outbreak on Dietary Habits in Various Population Groups: A Scoping Review,” *Frontiers in Nutrition*, vol. 8, p. 53, 2021, doi: 10.3389/fnut.2021.626432.

66) E. Riboli, “Dietary recommendations during COVID-19 pandemic,” p. 4.

67) A. Sidor and P. Rzymski, “Dietary Choices and Habits during COVID-19 Lockdown: Experience from Poland,” *Nutrients*, vol. 12, no. 6, Art. no. 6, Jun. 2020, doi: 10.3390/nu12061657.

68) J. A. Wolfson and S. N. Bleich, “Is cooking at home associated with better diet quality or weight-loss intention?,” *Public Health Nutrition*, vol. 18, no. 8, pp. 1397–1406, Jun. 2015, doi: 10.1017/S1368980014001943.

69) W. Husain and F. Ashkanani, “Does COVID-19 change dietary habits and lifestyle behaviours in Kuwait: a community-based cross-sectional study,” *Environ. Health Prev. Med.*, vol. 25, no. 1, p. 61, Oct. 2020, doi: 10.1186/s12199-020-00901-5

70) F. Scarmozzino and F. Visioli, “Covid-19 and the Subsequent Lockdown Modified Dietary Habits of Almost Half the Population in an Italian Sample,” *Foods*, vol. 9, no. 5, Art. no. 5, May 2020, doi: 10.3390/foods9050675.

71) A. Knuppel, “Diet, lifestyle, and livelihoods during coronavirus disease 2019 (COVID-19)-related lockdowns and the value of web-based nutrition studies,” *Am J Clin Nutr*, vol. 113, no. 4, pp. 763–764, Apr. 2021, doi: 10.1093/ajcn/nqaa408

72) C. Papandreou, V. Arija, E. Aretouli, K. K. Tsilidis, and M. Bulló, “Comparing eating behaviours, and symptoms of depression and anxiety between Spain and Greece during the COVID-19 outbreak: Cross-sectional analysis of two different confinement strategies,” *Eur Eat Disord Rev*, p. 10.1002/erv.2772, Aug. 2020, doi: 10.1002/erv.2772.

73) M. Pellegrini *et al.*, “Changes in Weight and Nutritional Habits in Adults with Obesity during the ‘Lockdown’ Period Caused by the COVID-19 Virus Emergency,” *Nutrients*, vol. 12, no. 7, Art. no. 7, Jul. 2020, doi: 10.3390/nu12072016.

74) C. Rodríguez-Pérez *et al.*, “Changes in Dietary Behaviours during the COVID-19 Outbreak Confinement in the Spanish COVIDiet Study,” *Nutrients*, vol. 12, no. 6, Art. no. 6, Jun. 2020, doi: 10.3390/nu12061730

75) M. López-Moreno, M. T. I. López, M. Miguel, and M. Garcés-Rimón, “Physical and Psychological Effects Related to Food Habits and Lifestyle Changes Derived from Covid-19 Home Confinement in the Spanish Population,” *Nutrients*, vol. 12, no. 11, p. E3445, Nov. 2020, doi: 10.3390/nu12113445

76) M. A. Bakhsh, J. Khawandanah, R. K. Naaman, and S. Alashmali, “The impact of COVID-19 quarantine on dietary habits and physical activity in Saudi Arabia: a cross-sectional study,” *BMC Public Health*, vol. 21, no. 1, p. 1487, Jul. 2021, doi: 10.1186/s12889-021-11540-y.

77) H. Coulthard, M. Sharps, L. Cunliffe, and A. van den Tol, “Eating in the lockdown during the Covid 19 pandemic; self-reported changes in eating behaviour, and associations with BMI, eating style, coping and health anxiety,” *Appetite*, vol. 161, p. 105082, Jun. 2021, doi: 10.1016/j.appet.2020.105082.

78) R. Zupo *et al.*, “Preliminary Trajectories in Dietary Behaviors during the COVID-19 Pandemic: A Public Health Call to Action to Face Obesity,” *Int J Environ Res Public Health*, vol. 17, no. 19, p. E7073, Sep. 2020, doi: 10.3390/ijerph17197073.

79) L. Izzo *et al.*, “An Italian Survey on Dietary Habits and Changes during the COVID-19 Lockdown,” *Nutrients*, vol. 13, no. 4, p. 1197, Apr. 2021, doi: 10.3390/nu13041197.

80) E. Molina-Montes *et al.*, “Impact of COVID-19 confinement on eating behaviours across 16 European countries: The COVIDiet cross-national study,” *Food Quality and Preference*, vol. 93, p. 104231, Oct. 2021, doi: 10.1016/j.foodqual.2021.104231.

81) R. Bracale and C. M. Vaccaro, “Changes in food choice following restrictive measures due to Covid-19,” *Nutr Metab Cardiovasc Dis*, vol. 30, no. 9, pp. 1423–1426, Aug. 2020, doi: 10.1016/j.numecd.2020.05.027.

82) M. Skotnicka, K. Karwowska, F. Kłobukowski, E. Wasilewska, and S. Małgorzewicz, “Dietary Habits before and during the COVID-19 Epidemic in Selected European Countries,” *Nutrients*, vol. 13, no. 5, Art. no. 5, May 2021, doi: 10.3390/nu13051690.

83) L. A. Gallo, T. F. Gallo, S. L. Young, K. M. Moritz, and L. K. Akison, “The Impact of Isolation Measures Due to COVID-19 on Energy Intake and Physical Activity Levels in Australian University Students,” *Nutrients*, vol. 12, no. 6, p. 1865, Jun. 2020, doi: 10.3390/nu12061865

84) I. Imaz-Aramburu *et al.*, “Influence of the COVID-19 Pandemic on the Lifestyles of Health Sciences University Students in Spain: A Longitudinal Study,” *Nutrients*, vol. 13, no. 6, Art. no. 6, Jun. 2021, doi: 10.3390/nu13061958.

85) B. C. Huber, J. Steffen, J. Schlichtiger, and S. Brunner, “Altered nutrition behavior during COVID-19 pandemic lockdown in young adults,” *Eur J Nutr*, vol. 60, no. 5, pp. 2593–2602, Aug. 2021, doi: 10.1007/s00394-020-02435-6.

86) A. Hruby and F. B. Hu, “The Epidemiology of Obesity: A Big Picture,” *Pharmacoeconomics*, vol. 33, no. 7, pp. 673–689, Jul. 2015, doi: 10.1007/s40273-014-0243-x.

87) “Malnutrition: Emergencies and disasters.” https://www.who.int/news-room/q-a-detail/malnutrition-emergencies-and-disasters (accessed Jun. 06, 2021).

88) “Preparing for a Hurricane or Other Tropical Storm | Hurricanes.” https://www.cdc.gov/disasters/hurricanes/before.html (accessed Jun. 06, 2021)

89) F. Magkos et al., “Identifying nutritionally vulnerable groups in case of emergencies: experience from the Athens 1999 earthquake,” *Int. J. Food Sci. Nutr.*, vol. 55, no. 7, pp. 527–536, Nov. 2004, doi: 10.1080/09637480400029324.

90) R. G. Kuijer and J. A. Boyce, “Emotional eating and its effect on eating behaviour after a natural disaster,” *Appetite,* vol. 58, no. 3, pp. 936–939, Jun. 2012, doi: 10.1016/j.appet.2012.02.046.

91) G. Turner-McGrievy, A. Karami, C. Monroe, and H. M. Brandt, “Dietary pattern recognition on Twitter: a case example of before, during, and after four natural disasters,” *Nat. Hazards*, vol. 103, no. 1, pp. 1035–1049, Aug. 2020, doi: 10.1007/s11069-020-04024-6

92) D. B. O’Connor, F. Jones, M. Conner, B. McMillan, and E. Ferguson, “Effects of daily hassles and eating style on eating behavior,” *Health Psychol*, vol. 27, no. 1S, pp. S20-31, Jan. 2008, doi: 10.1037/0278-6133.27.1.S20.

93) G. Oliver, J. Wardle, and E. L. Gibson, “Stress and food choice: a laboratory study,” *Psychosom Med*, vol. 62, no. 6, pp. 853–865, Dec. 2000, doi: 10.1097/00006842-200011000-00016.

94) J. T. F. Lau, X. Yang, H. Y. Tsui, and J. H. Kim, “Impacts of SARS on health-seeking behaviors in general population in Hong Kong,” *Prev Med*, vol. 41, no. 2, pp. 454–462, Aug. 2005, doi: 10.1016/j.ypmed.2004.11.023.

95) W. H. Organization, “Food and nutrition tips during self-quarantine,” 2020. https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/publicationsand-technical-guidance/noncommunicable-diseases/food-and-nutrition-tips-during-self-quarantine (accessed Jun. 12, 2021).

96) National Health Commission of China, “Dietary Guidelines for the Prevention and Treatment of Novel Coronavirus.” http://www.nhc.gov.cn/xcs/fkdt/202002/a69fd36d54514c5a9a3f456188cbc428.shtml (accessed Sep. 03, 2021).

97) “turkish-dietetic-association-nutrition-recommendations-about-coronavirus-covid-19.pdf.” Accessed: Sep. 03, 2021. [Online]. Available: http://www.efad.org/media/1956/turkish-dietetic-association-nutrition-recommendations-about-coronavirus-covid-19.pdf

98) Efad | 1. Public Health Nutrition.” http://www.efad.org/en-us/covid-19-resources-research-and-information/1-public-health-nutrition/ (accessed Sep. 03, 2021).

99) “Healthy diet.” https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet (accessed Sep. 03, 2021).

100) R. Perez-Araluce, M. A. Martinez-Gonzalez, C. I. Fernández-Lázaro, M. Bes-Rastrollo, A. Gea, and S. Carlos, “Mediterranean diet and the risk of COVID-19 in the ‘Seguimiento Universidad de Navarra’ cohort,” *Clinical Nutrition*, vol. 0, no. 0, Apr. 2021, doi: 10.1016/j.clnu.2021.04.001.

101) G. Muscogiuri, L. Barrea, S. Savastano, and A. Colao, “Nutritional recommendations for CoVID-19 quarantine,” *Eur. J. Clin. Nutr.*, vol. 74, no. 6, pp. 850–851, Jun. 2020, doi: 10.1038/s41430-020-0635-2.

102) L.S.Freedman *et al.*, “Pooled Results From 5 Validation Studies of Dietary Self-Report Instruments Using Recovery Biomarkers for Energy and Protein Intake,” *Am J Epidemiol*, vol. 180, no. 2, pp. 172–188, Jul. 2014, doi: 10.1093/aje/kwu116.

103) K. M. Tran, R. K. Johnson, R. P. Soultanakis, and D. E. Matthews, “In-person vs telephone-administered multiple-pass 24-hour recalls in women: validation with doubly labeled water,” *J Am Diet Assoc*, vol. 100, no. 7, pp. 777–783, Jul. 2000, doi: 10.1016/S0002-8223(00)00227-3.

104) F. E. Thompson and T. Byers, “Dietary assessment resource manual,” *J Nutr*, vol. 124, no. 11 Suppl, pp. 2245S-2317S, Nov. 1994, doi: 10.1093/jn/124.suppl_11.2245s.

105) Y. Ma *et al.*, “Number of 24-hour diet recalls needed to estimate energy intake,” *Ann Epidemiol*, vol. 19, no. 8, pp. 553–559, Aug. 2009, doi: 10.1016/j.annepidem.2009.04.010.

106) J. M. Conway, L. A. Ingwersen, and A. J. Moshfegh, “Accuracy of dietary recall using the USDA five-step multiple-pass method in men: an observational validation study,” *J Am Diet Assoc*, vol. 104, no. 4, pp. 595–603, Apr. 2004, doi: 10.1016/j.jada.2004.01.007.

107) J. M. Conway, L. A. Ingwersen, B. T. Vinyard, and A. J. Moshfegh, “Effectiveness of the US Department of Agriculture 5-step multiple-pass method in assessing food intake in obese and nonobese women,” *Am J Clin Nutr*, vol. 77, no. 5, pp. 1171–1178, May 2003, doi: 10.1093/ajcn/77.5.1171.

108) L. Steinfeldt, J. Anand, and T. Murayi, “Food Reporting Patterns in the USDA Automated Multiple-Pass Method,” *Procedia Food Science*, vol. 2, pp. 145–156, 2013, doi: 10.1016/j.profoo.2013.04.022.

109) S. A. Kavouras, M. I. Maraki, M. Kollia, A. Gioxari, L. T. Jansen, and L. S. Sidossis, “Development, reliability and validity of a physical activity questionnaire for estimating energy expenditure in Greek adults,” Sci. Sports, vol. 31, no. 3, pp. e47–e53, Jun. 2016, doi: 10.1016/j.scispo.2016.01.007

110) C. R. Soldatos, D. G. Dikeos, and T. J. Paparrigopoulos, “Athens Insomnia Scale: validation of an instrument based on ICD-10 criteria,” *J Psychosom Res*, vol. 48, no. 6, pp. 555–560, Jun. 2000, doi: 10.1016/s0022-3999(00)00095-7.

111) EFSA, “Scientific Opinion on Dietary Reference Values for fats, including saturated fatty acids,polyunsaturated fatty acids, monounsaturated fatty acids, trans fatty acids, and cholesterol,” *EFSA J.*, vol. 8, no. 3, p. 1461, 2010, doi: 10.2903/j.efsa.2010.1461.

112) N. F. Watson et al., “Recommended Amount of Sleep for a Healthy Adult: A Joint Consensus Statement of the American Academy of Sleep Medicine and Sleep Research Society,” *Sleep*, vol. 38, no. 6, pp. 843–844, Jun. 2015, doi: 10.5665/sleep.4716.

113) EFSA, “Overview on Dietary Reference Values for the EU population as derived by the EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA),” Sep. 2017. [Online]. Available: https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/assets/DRV_Summary_tables_jan_17.pdf

114) S. R. Davy, B. A. Benes, and J. A. Driskell, “Sex Differences in Dieting Trends, Eating Habits, and Nutrition Beliefs of a Group of Midwestern College Students,” *J. Am. Diet. Assoc.*, vol. 106, no. 10, pp. 1673–1677, Oct. 2006, doi: 10.1016/j.jada.2006.07.017.

115) S.-P. Fagaras, L.-E. Radu, and G. Vanvu, “The Level of Physical Activity of University Students,” *Procedia - Soc. Behav. Sci*., vol. 197, pp. 1454–1457, Jul. 2015, doi: 10.1016/j.sbspro.2015.07.094.

116) K. Peltzer and S. Pengpid, “Nocturnal sleep problems among university students from 26 countries,” *Sleep Breath*, vol. 19, no. 2, pp. 499–508, May 2015, doi: 10.1007/s11325-014-1036-3.

117) R. F. Kushner and S. W. Choi, “Prevalence of unhealthy lifestyle patterns among overweight and obese adults,” *Obesity (Silver Spring)*, vol. 18, no. 6, pp. 1160–1167, Jun. 2010, doi: 10.1038/oby.2009.376.

118) B. Zhang and Y.-K. Wing, “Sex differences in insomnia: a meta-analysis,” *Sleep*, vol. 29, no. 1, pp. 85–93, Jan. 2006, doi: 10.1093/sleep/29.1.85.

119) A. A. Schlarb, A. Friedrich, and M. Claßen, “Sleep problems in university students – an intervention,” *Neuropsychiatr Dis Treat*, vol. 13, pp. 1989–2001, Jul. 2017, doi: 10.2147/NDT.S142067.

120) A. Mazzocchi, L. Leone, C. Agostoni, and I. Pali-Schöll, “The Secrets of the Mediterranean Diet. Does [Only] Olive Oil Matter?,” *Nutrients*, vol. 11, no. 12, p. E2941, Dec. 2019, doi: 10.3390/nu11122941.

121) S. R. Davy, B. A. Benes, and J. A. Driskell, “Sex Differences in Dieting Trends, Eating Habits, and Nutrition Beliefs of a Group of Midwestern College Students,” J. *Am. Diet. Assoc*., vol. 106, no. 10, pp. 1673–1677, Oct. 2006, doi: 10.1016/j.jada.2006.07.017.

122) S. Georganas, “Lockdown: mobile data suggests Europeans may not have followed rules as strictly in the second wave,” *The Conversation*. http://theconversation.com/lockdown-mobile-data-suggests-europeans-may-not-have-followed-rules-as-strictly-in-the-second-wave-154815 (accessed Sep. 07, 2021).

123) World Health Organization. Regional Office for Europe, “Pandemic fatigue: reinvigorating the public to prevent COVID-19: policy considerations for Member States in the WHO European Region,” World Health Organization. Regional Office for Europe, WHO/EURO:2020-1160-40906-55390, 2020. Accessed: Sep. 07, 2021. [Online]. Available: https://apps.who.int/iris/handle/10665/335820