



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ**

**ΠΜΣ ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ**  
**ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ**  
**ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2020-2022**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**  
**Διατροφική παρακολούθηση εξ αποστάσεως: Διερεύνηση των αλλαγών στην επαγγελματική πρακτική και στη διατροφική αξιολόγηση, Ελλήνων διαιτολόγων, μετά την εποχή του COVID-19**

Υπό τη μεταπτυχιακή φοιτήτρια

**ΒΟΪΤΣΙΔΟΥ ΜΑΡΙΑ**

A.M.: 20005

**ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ**

**ΚΟΡΝΑΡΟΥ ΕΛΕΝΗ**

ΑΘΗΝΑ 2024



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ**

**MSc in PUBLIC HEALTH**  
**SPECIALISATION IN PUBLIC HEALTH SCIENCE AND POLICY**  
**ACADEMIC YEAR 2020-2022**

**MSc THESIS**

**TITLE OF THESIS**

**Telenutrition: changes in nutritional practice and in nutritional assesment among  
Greek dietitians in the COVID-19 era**

Postgraduate student

VOITTSIDOU MARIA

A.M.: 20005

SUPERVISOR

KORNAROU ELENI

ATHENS 2024



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ**

**ΠΜΣ ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ  
ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ  
ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2020-2022**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**  
**Διατροφική παρακολούθηση εξ αποστάσεως: Πιλοτική μελέτη για τη διερεύνηση των αλλαγών στην επαγγελματική πρακτική και στη διατροφική αξιολόγηση, Ελλήνων διαιτολόγων, μετά την εποχή του COVID-19**

**ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

<b>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ</b>	<b>ΒΑΘΜΙΔΑ</b>	<b>ΥΠΟΓΡΑΦΗ</b>
<b>ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ</b>		
Κορνάρου Ελένη	Αναπλ. Καθηγήτρια	
<b>ΜΕΛΗ</b>		
Βασιλάκου Ναϊρ-Τόνια	Καθηγήτρια	
Σεργεντάνης Θεόδωρος	Επικ. Καθηγητής	

Η Βοϊτσίδου Μαρία, δηλώνει υπεύθυνα ότι:

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

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

## Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαιτέρως, την επιβλέπουσα καθηγήτρια μου κ. Ελένη Κορνάρου, για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε με την ανάθεση της μεταπτυχιακής διατριβής, όπως επίσης, για την υποστήριξη, τη σωστή καθοδήγηση και και την πολύτιμη βοήθεια της, για την επίλυση προβλημάτων.

Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά και την κ. Βασιλάκου Ναϊρ-Τώνια, για την πολύτιμη βοήθεια της, τις γνώσεις και την μεθοδικότητα της, από την αρχή, έως το τέλος της εκπόνησης, της παρούσας εργασίας. Ήταν πάντα δίπλα μου, άμεσα σε οποιαδήποτε απορία, ή προβληματισμό μου.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω, τον καλό μου φίλο Άγγελο, που με την βοήθεια του, κατάφερα, να πραγματοποιήσω τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων μου, μέσω του προγράμματος SPSS.

Μαρία Βοϊτσίδου,

Σεπτέμβριος, 2024

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

### Περιεχόμενα

Ευχαριστίες .....	5
Κατάλογος πινάκων .....	8
Κατάλογος γραφημάτων .....	9
Συντομογραφίες .....	10
Περίληψη .....	11
Abstract .....	14
Πρόλογος .....	17
Εισαγωγή .....	19
Γενικό μέρος.....	20
Κεφάλαιο 1. Τηλεϊατρική και Τηλε-υγεία .....	21
1.1 Covid-19.....	21
1.2 Αλλαγές που επέφερε η νόσος COVID-19 στην πρόσβαση στην υγειονομική περίθαλψη ...	22
1.3 Ηλεκτρονική υγεία .....	22
1.3.1 Ορισμοί τηλεϊατρικής και τηλε-υγείας.....	23
1.3.2 Τηλεϊατρική πριν και μετά την πανδημία COVID-19.....	23
Κεφάλαιο 2. Διατροφική παρακολούθηση εξ αποστάσεως (τηλε-διατροφή).....	27
2.1 Διατροφική παρακολούθηση εξ αποστάσεως ορισμός.....	27
2.2 Διατροφική παρακολούθηση εξ αποστάσεως πριν τη νόσο COVID-19 .....	27
2.2.1 Συχνότητα χρήσης της εξ αποστάσεως διατροφής πριν τη νόσο COVID-19 .....	27
2.2.2 Διατροφική παρακολούθηση εξ αποστάσεως για την αντιμετώπιση χρόνιων ασθενειών πριν τη νόσο COVID-19 .....	28
2.2.3 Διατροφική παρακολούθηση εξ αποστάσεως για τη διαχείριση βάρους ενηλίκων ατόμων πριν τη νόσο COVID-19 .....	31
2.2.4 Διατροφική παρακολούθηση εξ αποστάσεως για τη διαχείριση βάρους παιδιών και εφήβων, πριν τη νόσο COVID-19.....	32
2.3 Διατροφική παρακολούθηση εξ αποστάσεως κατά τη διάρκεια και μετά την πανδημία .....	34
2.3.1 Συχνότητα διατροφικής παρακολούθησης εξ αποστάσεως κατά τη διάρκεια και μετά την πανδημία .....	34
2.3.2 Διατροφική παρακολούθηση εξ αποστάσεως για την αντιμετώπιση χρόνιων ασθενειών μετά τη νόσο COVID-19.....	35

2.3.4 Διατροφική παρακολούθηση εξ αποστάσεως για τον έλεγχο και την απώλεια βάρους ενήλικων ατόμων, κατά τη διάρκεια και μετά τη νόσο COVID-19.....	38
2.3.5 Διατροφική παρακολούθηση εξ αποστάσεως για τον έλεγχο και την απώλεια βάρους παιδιών και εφήβων, κατά τη διάρκεια και μετά τη νόσο COVID-19 .....	39
2.4 Πλεονεκτήματα και εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι διαιτολόγοι κατά τις εξ αποστάσεως συνεδρίες. ....	42
2.4.1 Πλεονεκτήματα που έχουν οι διαιτολόγοι κατά τις εξ αποστάσεως συνεδρίες κατά τη διάρκεια και μετά την πανδημία COVID-19.....	42
2.4.2 Εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι διαιτολόγοι, κατά τις συνεδρίες εξ αποστάσεως κατά τη διάρκεια και μετά την πανδημία COVID-19.....	45
2.5 Κόστος διατροφικής παρακολούθησης εξ αποστάσεως .....	47
Ειδικό μέρος .....	50
Κεφάλαιο 3. Σκοπός και Στόχοι .....	51
3.1 Σκοπός και στόχοι.....	51
3.2 Ερευνητικά κενά.....	51
Κεφάλαιο 4 Υλικό και Μέθοδος .....	53
4.1 Διαδικασία .....	53
4.2 Δείγμα .....	53
4.3 Ερωτηματολόγιο.....	54
4.4 Στατιστική ανάλυση.....	55
4.5 Συγκατάθεση κατόπιν ενημέρωσης.....	55
Κεφάλαιο 5. Αποτελέσματα .....	59
Κεφάλαιο 6. Συζήτηση .....	73
Κεφάλαιο 7. Συμπεράσματα - Προτάσεις.....	79
Βιβλιογραφία.....	82
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 .....	95
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 .....	100

## Κατάλογος πινάκων

Πίνακας 1. Συνεδρίες τηλεϊατρικής (ως ποσοστό του συνόλου των συνεδριών) στις Ηνωμένες Πολιτείες από το 2019 έως το 2021, με βάση τα στοιχεία συνεδριών που ανέφερε η FAIRHealth, τα οποία περιλαμβάνουν τα συμμετέχοντα προγράμματα Medicare και ιδιωτικής ασφάλισης

Πίνακας 2. Δημογραφικά χαρακτηριστικά-Χρόνια εμπειρίας.....43

Πίνακας 3: Σύγκριση συνεδριών εξ αποστάσεως πριν και μετά COVID-19.....47



## Κατάλογος γραφημάτων

Γράφημα 1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά-Φύλο.....	41
Γράφημα 2. Δημογραφικά χαρακτηριστικά-ηλικία.....	42
Γράφημα 3. Δημογραφικά χαρακτηριστικά-Γεωγραφική προέλευση.....	42
Γράφημα 4.Δημογραφικά χαρακτηριστικά-Ανώτατη εκπαίδευση.....	43
Γράφημα 5. Ομάδα στόχος (target group) κατά τις συνεδρίες εξ αποστάσεως.....	44
Γράφημα 6. Μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την παροχή διατροφικής φροντίδας μέσω τηλεδιάσκεψης.....	44
Γράφημα 7. Οπτικοακουστικά μέσα που χρησιμοποιούνται κατά τις εξ αποστάσεως συνεδρίες.....	45
Γράφημα 8. Εξ αποστάσεως συνεδρίες εκτός Ελλάδας.....	45
Γράφημα 9. Συχνότητα συνεδριών εξ αποστάσεως, εκτός Ελλάδας.....	46
Γράφημα 10. Μέσο όρος που δαπανάται κατά τη διάρκεια των εξ αποστάσεως συνεδριών.....	47
Γράφημα 11: Τύποι διατροφικής αξιολόγησης κατά τις εξ αποστάσεως συνεδρίες.....	52
Γράφημα 12.1. Πλεονεκτήματα εξ αποστάσεως συνεδριών-Ευελιξία στον προγραμματισμό.....	49
Γράφημα 12.2. Πλεονεκτήματα εξ αποστάσεως συνεδριών-Βελτίωση της συμμόρφωσης των διαιτώμενων στη διαιτολογική παρέμβαση.....	49
Γράφημα 12.3. Πλεονεκτήματα εξ αποστάσεως συνεδριών-Μειωμένο κόστος μεταφοράς διαιτώμενου και διαιτολόγου.....	50
Γράφημα 12.4. Πλεονεκτήματα εξ αποστάσεως συνεδριών-Μείωση των ακυρώσεων των συνεδριών.....	50
Γράφημα 13.1. Μειονεκτήματα κατά τις εξ αποστάσεως συνεδρίες-Αδυναμία αξιολόγησης, ορισμένων τύπων δραστηριοτήτων διατροφικής παρακολούθησης.....	51

Γράφημα 13.2. Μειονεκτήματα κατά τις εξ αποστάσεως συνεδρίες-Δυσκολία στη δημιουργία σχέσης εμπιστοσύνης μεταξύ διαιτώμενου και διαιτολόγου.....	51
Γράφημα 13.3. Μειονεκτήματα κατά τις εξ αποστάσεως συνεδρίες-Άτομα τρίτης ηλικίας που δεν είναι εξοικειωμένα με τα ηλεκτρονικά μέσα.....	52
Γράφημα 13.4. Μειονεκτήματα κατά τις εξ αποστάσεως συνεδρίες.....	52

#### Συνομογραφίες

ΕΗΔΕ: Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας

ΤΚΔ: Τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή

ΔΜΣ: Δείκτης Μάζας Σώματος

ΕΔΔ: Επαγγελματίας Διαιτολόγος Διατροφολόγος

RCT: Randomized controlled trial

CKD: Chronic Kidney Disease

## Περίληψη

**Εισαγωγή:** Η πανδημία του COVID-19, έκανε απαραίτητη τη χρήση της τηλε-υγείας και της τηλε-ιατρικής από όλους τους επιστήμονες υγείας. Η διατροφική παρακολούθηση εξ αποστάσεως, ή αλλιώς τηλε-διατροφή, χρησιμοποιούνταν ήδη πριν τη νόσο COVID-19, για την αντιμετώπιση χρόνιων ασθενειών, όπως ο διαβήτης, τα καρδιαγγειακά νοσήματα και ο καρκίνος. Επιπροσθέτως, χρησιμοποιούνταν για την διαχείριση και την απώλεια βάρους τόσο ενήλικων ατόμων, όσο και παιδιών. Η πανδημία, κατέστησε απαραίτητη τη χρήση των μέσων τηλε-διατροφής από τους επαγγελματίες διαιτολόγους και υπάρχουν πολυάριθμες πρόσφατες μελέτες, (μετά το 2020) που δείχνουν την αυξημένη χρήση και την αποτελεσματικότητα της εξ αποστάσεως παρακολούθησης για τη διαιτητική αντιμετώπιση χρόνιων παθήσεων και την απώλεια βάρους. Επιπροσθέτως είναι αξιοσημείωτα και τα ερευνητικά δεδομένα που αναδεικνύουν το οικονομικό όφελος της εξ αποστάσεως διατροφικής διαχείρισης.

**Σκοπός:** Σκοπός της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής, είναι να διερευνήσει τις αλλαγές στην επαγγελματική πρακτική των Ελλήνων διαιτολόγων, αλλά και στη διατροφική αξιολόγηση, μετά την πανδημία του COVID-19.

**Μεθοδολογία:** Η πιλοτική μελέτη που πραγματοποιήθηκε, είναι ποσοτική συγχρονική (cross-sectional). Ο πληθυσμός της μελέτης, είναι Έλληνες διαιτολόγοι, με άδεια ασκήσεως επαγγέλματος. Στη μελέτη συμμετείχαν 40 εθελοντές. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν μέσω της συμπλήρωσης ανώνυμων ηλεκτρονικών ερωτηματολογίων από τους διαιτολόγους, οι οποίοι συμμετείχαν εθελοντικά μετά από τη συγκατάθεση τους, στην αρχή συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου. Τα άτομα που συμμετείχαν, προσεγγίστηκαν μέσω του Πανελληνίου Συλλόγου Διαιτολόγων-Διατροφολόγων, μέσω διαιτολογικών γραφείων και μέσω πλατφορμών κοινωνικής δικτύωσης, πιο συγκεκριμένα μέσω σελίδων στο Facebook, όπου είναι εγγεγραμμένοι Έλληνες διαιτολόγοι. Η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων έγινε κατά την περίοδο Ιουλίου-Αυγούστου, του 2024. Αφού συλλέχθηκαν τα δεδομένα, πραγματοποιήθηκε η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων με το λογισμικό IBM SPSS (έκδοση 28). Πραγματοποιήθηκε περιγραφική και επαγωγική στατιστική. Για τη διερεύνηση διαφοροποιήσεων ανάλογα με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά χρησιμοποιήθηκαν independent t-tests και one-way ANOVA. Για τη διερεύνηση των αλλαγών στην

επαγγελματική πρακτική και στη διατροφική αξιολόγηση, πραγματοποιήθηκε απλή γραμμική παλινδρόμηση.

**Αποτελέσματα:** Τα δεδομένα της μελέτης έδειξαν, ότι το 79,49% του δείγματος, είναι γυναίκες διαιτολόγοι, ενώ μόνο το 20,51% άντρες, κυρίως μεταξύ 20-39 ετών, με ποσοστό 82,05% και το 17,95%, ήταν μεταξύ 40-59 ετών. Επιπλέον, ότι το 66,67% του δείγματος, ήταν διαιτολόγοι από την Κεντρική Ελλάδα, με το 64,1% των επαγγελματιών, να κατέχουν μεταπτυχιακές σπουδές, με μέσο όρο επαγγελματικής εμπειρίας τα 8,5 χρόνια. Η ομάδα στόχος κατά τις εξ αποστάσεως συνεδρίες, ήταν κατά 84,62% άτομα, κατά 2,56% ομάδες και κατά 12,82% αμφότερα άτομα και ομάδες. Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για τη διατροφική παρακολούθηση εξ αποστάσεως είναι κυρίως (56,41%) οπτικοακουστικά και ακουστικά μέσα με κυρίαρχα, το Viber και το Whats app. Ένα ακόμη σημαντικό εύρημα της εύρημα της μελέτης μας, ήταν ότι τα πάνω από τα 2/3 του δείγματος μας, πραγματοποιούσε και συνεδρίες εξ αποστάσεως εκτός Ελλάδας. Επιπροσθέτως, ένα μικρό ποσοστό των διαιτολόγων (28,21%), ανέφερε ότι χρησιμοποιεί κατά την εξ αποστάσεως διαιτητική παρακολούθηση όλα τα εργαλεία για τη διατροφική αξιολόγηση και εκτίμηση της κατάστασης των ασθενών. Η αύξηση της χρήσης των μέσω τηλε-διατροφής, ήταν εμφανής, καθώς πριν τον COVID-19 το 40% των ατόμων πραγματοποιούσε συνεδρίες εξ αποστάσεως, ενώ σήμερα το 95 % των διαιτολόγων πραγματοποιεί την τηλε-διατροφή. Όσον αφορά τα πλεονεκτήματα της εξ αποστάσεως παρακολούθησης, η τηλεδιασκέψεις, συνέβαλαν 100%, στην ευελιξία κατά τον προγραμματισμό των διαιτολογικών συνεδριών. Επιπλέον, το 10,26%, ανέφερε ότι βελτιώθηκε η συμμόρφωση των ασθενών στο διαιτολόγιο, αλλά αξιοσημείωτη είναι η μείωση του κόστους κατά την μετακίνηση τόσο των διαιτολόγων, όσο και των διαιτώμενων (74,36%). Εν συνεχεία, το 38,46% των επαγγελματιών υγείας, ανέφερε ότι οι εξ αποστάσεως συνεδρίες, μείωσαν τις ακυρώσεις στα ραντεβού με τους ασθενείς τους. Η μελέτη μας, κατέδειξε και ορισμένες δυσκολίες στην διατροφική αξιολόγηση εξ αποστάσεως, με το 15,38%, από τους ειδικούς, να σημειώνει δυσκολία στη δημιουργία σχέσης εμπιστοσύνης μεταξύ διαιτολόγου και διαιτώμενου, ενώ το 51,28% ανέφερε, ότι υπάρχουν άτομα τρίτης ηλικίας που δεν είναι εξοικειωμένα με τα ηλεκτρονικά μέσα και δεν επιθυμούν την εξ αποστάσεως παρακολούθηση. Τέλος, το 41,03%, κατέγραψε, ότι υπάρχουν διαιτώμενοι που δεν ενδιαφέρονται καθόλου για τις εξ αποστάσεως συνεδρίες.

**Συμπεράσματα:** Η παρούσα μελέτη κατέληξε στο συμπέρασμα, ότι η διατροφική παρακολούθηση εξ αποστάσεως αυξήθηκε πολύ μετά την περίοδο του COVID-19. Επιπλέον,

ένα ακόμη εύρημα, είναι ένα μικρό ποσοστό των διαιτολόγων πραγματοποιούσε τις εξ αποστάσεως συνεδρίες και σε ομάδες, κάτι που δεν συνηθίζεται στις δια ζώσης συνεδρίες. Ακόμη, όσον αφορά τη διατροφική αξιολόγηση, ένα σχετικά μικρό ποσοστό των διαιτολόγων, φαίνεται να δύναται να χρησιμοποιήσει όλα τα εργαλεία διατροφικής αξιολόγησης. Επιπλέον, η μελέτη ανέδειξε τα πλεονεκτήματα της εξ αποστάσεως παρακολούθησης, που συνέβαλε 100%, στην ευελιξία κατά τον προγραμματισμό των διαιτολογικών συνεδριών. Επιπλέον, ένα μικρό ποσοστό του δείγματος, ανέφερε ότι βελτιώθηκε η συμμόρφωση των ασθενών στο διαιτολόγιο, αλλά αξιοσημείωτη ήταν και η μείωση του κόστους κατά την μετακίνηση τόσο των διαιτολόγων, όσο και των διαιτώμενων. Εν συνεχεία, οι επαγγελματίες υγείας, ανέφεραν, ότι οι εξ αποστάσεως συνεδρίες, μείωσαν τις ακυρώσεις στα ραντεβού με τους ασθενείς τους. Από την άλλη, έγιναν εμφανή και τα μειονεκτήματα της τηλε-διατροφής, με το μεγαλύτερο ποσοστό των διαιτολόγων, να αντιμετωπίζει δυσκολίες στην διατροφική αξιολόγηση εξ αποστάσεως. Από την άλλη, μόνο λιγότεροι από τους ειδικούς, δυσκολεύτηκαν στη δημιουργία σχέσης εμπιστοσύνης μεταξύ διαιτολόγου και διαιτώμενου, ενώ συμπεριλήφθηκαν τα άτομα τρίτης ηλικίας που δεν είναι εξοικειωμένα με τα ηλεκτρονικά μέσα και η ύπαρξη ασθενών που δεν ενδιαφέρονταν για τη χρήση της τηλε-διατροφής. Παρόλα αυτά, χρειάζεται περαιτέρω έλεγχος σε μεγαλύτερα δείγματα για την αποσαφήνισή τους και τη βελτίωση της κλινικής πρακτικής αλλά και των προγραμμάτων δημόσιας υγείας.

**Λέξεις κλειδιά:** διατροφική παρακολούθηση εξ αποστάσεως, τηλε-διατροφή, COVID-19, πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα

# Abstract

**Introduction:** The pandemic of COVID-19, has necessitated the use of telehealth and telemedicine by all health scientists. Remote nutritional monitoring, or telenutrition, was already being used before COVID-19 to treat chronic diseases such as diabetes, cardiovascular disease and cancer. In addition, they were used for weight management and weight loss in both adults and children. The pandemic, has essentialized the use of telenutrition media by dietetic professionals and there are numerous recent studies, (post 2020) showing the increased use and effectiveness of remote monitoring for dietary management of chronic diseases and weight loss. In addition, there is notable research data highlighting the economic benefit of remote dietary management.

**Aim:** The aim of this thesis is to investigate the changes in the professional practice of Greek dietitians and in nutritional assessment after the pandemic of COVID-19.

**Methodology:** The pilot study conducted is quantitative cross-sectional. The population of the study is Greek dietitians, licensed dietitians. The study involved 40 volunteers. Data were collected through the completion of anonymous electronic questionnaires by the dietitians, who participated voluntarily after giving their consent at the beginning of the questionnaire. The individuals who participated were approached through the Panhellenic Association of Dietitians-Nutritionists, through dietetic offices and through social networking platforms, more specifically through Facebook pages where Greek dietitians are registered. The questionnaires were completed during the period July-August, 2024. After the data were collected, statistical processing of the data was performed using IBM SPSS software (version 28). Descriptive and inferential statistics were performed. Independent t-tests and one-way ANOVA were used to investigate differences according to demographic characteristics. Simple linear regression was performed to investigate changes in professional practice and nutritional assessment.

**Results:** The study data showed that 79.49% of the sample, 79.49% were female dietitians, while only 20.51% were male, mostly between 20-39 years old, with 82.05% and 17.95% were between 40-59 years old. Moreover, that 66.67% of the sample, were dietitians from Central Greece, with 64.1% of the professionals, holding a postgraduate degree, with an average of 8.5 years of professional experience. The target group during the distance sessions

was 84.62% individuals, 2.56% groups and 12.82% both individuals and groups. The methods used for remote nutrition monitoring are mainly (56.41%) audiovisual and audio media with predominantly, Viber and Whats app. Another important finding of our study finding was that more than 2/3 of our sample also conducted remote sessions outside the country. In addition, a small percentage of dietitians (28.21%), reported using all tools for nutritional assessment and evaluation of patients' condition during remote dietary monitoring. The increase in the use of telenutrition media was evident, as before COVID-19, 40% of individuals were conducting remote sessions, whereas today 95% of dietitians conduct telenutrition. Regarding the advantages of remote monitoring, teleconferencing, contributed 100%, to flexibility when scheduling dietary sessions. In addition, 10.26%, reported an improvement in patients' compliance with the dietary regime, but notable was the reduction in costs when moving both dietitians and dieters (74.36%). Next, 38.46% of health professionals reported that remote sessions reduced cancellations of appointments with their patients. Our study also showed some difficulties in remote dietary assessment, with 15.38% of the specialists noting difficulty in establishing a trusting relationship between dietitian and dieter, while 51.28% reported that there are elderly people who are not familiar with electronic media and do not wish to be followed up remotely. Finally, 41.03% recorded that there are dieters who are not interested in remote sessions at all.

**Conclusions:** The present study concluded that remote nutritional monitoring increased greatly after the COVID-19 period. In addition, another finding is that a small percentage of dietitians also conducted the distance consultations in groups, which is not common in face-to-face consultations. Furthermore, in terms of nutritional assessment, a relatively small percentage of dietitians seem to be able to use all the nutritional assessment tools. Furthermore, the study highlighted the advantages of remote monitoring, which contributed 100%, to flexibility in scheduling dietetic sessions. In addition, a small percentage of the sample, reported that the patients' compliance with the dietary plan improved, but also a notable reduction in costs when moving both dietitians and dieters. Subsequently, health professionals, reported that the remote sessions, reduced cancellations of appointments with their patients. On the other hand, the disadvantages of tele-nutrition became apparent, with the majority of dietitians, experiencing difficulties in remote dietary assessment. On the other hand, only fewer of the experts had difficulty in establishing a trusting relationship between dietician and dieter, and included elderly people unfamiliar with electronic media and the

existence of patients who were not interested in using telenutrition. However, further testing in larger samples is needed to clarify the data and improve clinical practice and public health programmes.

**Key words:** remote dietary monitoring, tele-feeding, COVID-19, advantages, disadvantages



## Πρόλογος

Η παγκόσμια πανδημία που προκλήθηκε από τον κορονοϊό (COVID-19) οδήγησε στην εφαρμογή πολιτικών που επιβάλλουν διάφορους περιορισμούς στην καθημερινή ζωή, συμπεριλαμβανομένων της κοινωνικής απομόνωσης, του κλεισίματος των δημόσιων υπηρεσιών και σχολείων, και των περιορισμών στις μετακινήσεις. Παρόλο που αυτά τα περιοριστικά μέτρα μείωσαν την εξάπλωση του COVID-19, φαίνεται να έχουν επιζήμιες επιπτώσεις στον τρόπο ζωής των ανθρώπων και οδήγησαν σε σωματική αδράνεια, καθιστικές συμπεριφορές και χειρότερες διατροφικές συνήθειες, επηρεάζοντας έτσι τη διαχείριση του σωματικού βάρους και συμβάλλοντας στην παχυσαρκία μεταξύ παιδιών και εφήβων. Πρόσφατη συστηματική ανασκόπηση υπογράμμισε την αύξηση της κατανάλωσης σνακ και comfort food, μαζί με μείωση της πρόσληψης φρούτων και λαχανικών, η οποία δυνητικά συμβάλλει σε αρνητικά αποτελέσματα για την υγεία στους έφηβους και στους νέους.

Άλλες σημαντικές αλλαγές σχετίζονται με τα πρότυπα κατανάλωσης τροφίμων, τη συχνότητα των γευμάτων και την παράλειψη του πρωινού. Επιπλέον, έχει αναφερθεί μείωση στη συχνότητα συμμετοχής σε ενεργό μετακίνηση, μέτριες ή έντονες οικιακές εργασίες, σωματική δραστηριότητα (ΣΔ) και περπάτημα κατά τον ελεύθερο χρόνο, και περπάτημα κατά τον ελεύθερο χρόνο, καθώς και αύξηση του καθιστικού χρόνου, του ύπνου και του χρόνου μπροστά σε οθόνες.

Η Τηλε-υγεία είναι ένα σύνολο υπηρεσιών που διατίθενται σε ασθενείς σε συγκεκριμένες γεωγραφικές τοποθεσίες όπου ο επαγγελματίας υγείας χρησιμοποιεί διαδραστικά συστήματα τηλεπικοινωνιών ήχου και εικόνας που επιτρέπουν ασύγχρονη ή αμφίδρομη επικοινωνία σε πραγματικό χρόνο μεταξύ του ασθενούς και του απομακρυσμένου κλινικού ιατρού. Οι τεχνολογίες τηλε-υγείας και κινητής υγείας (mHealth) είναι αποτελεσματικά εργαλεία για τη διαχείριση της παχυσαρκίας

Οι διαιτολόγοι, ως μέλη της ομάδας υγειονομικής περίθαλψης, διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη διατήρηση της ευεξίας και της υγείας των ατόμων και των κοινοτήτων, ειδικά στη φροντίδα ασθενών με χρόνιες ασθένειες και στη φροντίδα των ασθενών με COVID-19, στον προσδιορισμό των διατροφικών αναγκών τους και στον εντοπισμό κινδύνων υποσιτισμού ή ασθένειας κατά τη διάρκεια της παραμονής στο νοσοκομείο.

Η Ακαδημία Διατροφής και Διαιτολογίας έχει αναγνωρίσει την τηλε-διατροφή ως χρήσιμη για εφαρμογή στο πλαίσιο της δραστηριότητας του διαιτολόγου και την ορίζει ως «Η διαδραστική χρήση από ηλεκτρονικών πληροφοριών και τεχνολογιών τηλεπικοινωνίας από εγγεγραμμένους διαιτολόγους-διατροφολόγους για την υλοποίηση της Διατροφικής Φροντίδας με ασθενείς ή διαιτώμενους σε μακρινή τοποθεσία, σύμφωνα με τις διατάξεις της κρατικής άδειας του ΕΔΔ όπως προβλέπεται».

Επί του παρόντος, υπάρχουν λίγα επιστημονικά δεδομένα για τις αλλαγές στη επαγγελματική πρακτική και τη διατροφική παρακολούθηση εξ' αποστάσεως, στους διαιτολόγους. Στην Ελλάδα δεν έχει γίνει παρόμοια μελέτη και με αφορμή το γεγονός αυτό, αποφασίσαμε με την υπεύθυνη καθηγήτρια να πραγματοποιήσουμε την πρώτη πιλοτική μελέτη, σε Έλληνες διαιτολόγους-διατροφολόγους.

## Εισαγωγή

Η πανδημία COVID-19 κατέστησε αναγκαία την ευρεία χρήση της τηλε-υγείας και της τηλειατρικής μεταξύ των επαγγελματιών υγείας, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης της τηλεδιατροφής. Πριν από τη νόσο COVID-19, η τηλεδιατροφή χρησιμοποιήθηκε για τη διαχείριση χρόνιων ασθενειών όπως ο διαβήτης, οι καρδιαγγειακές παθήσεις και ο καρκίνος, καθώς και για τη διαχείριση του βάρους τόσο σε ενήλικες όσο και σε παιδιά. Η πανδημία αύξησε σημαντικά την ανάγκη για τηλε-διατροφή από τους διαιτολόγους. Πολυάριθμες μελέτες μετά το 2020 αναδεικνύουν την αποτελεσματικότητα της εξ αποστάσεως παρακολούθησης της διατροφής για χρόνιες παθήσεις και απώλεια βάρους, καθώς και τα οικονομικά οφέλη της. Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή έχει ως στόχο να διερευνήσει τις αλλαγές στις επαγγελματικές πρακτικές και τη διατροφική αξιολόγηση μεταξύ των Ελλήνων διαιτολόγων μετά τον COVID-19. Η παρούσα μελέτη είναι μια πιλοτική συγχρονική έρευνα με τη συμμετοχή 40 Ελλήνων διαιτολόγων, η οποία διεξήχθη μέσω ανώνυμων διαδικτυακών ερωτηματολογίων που διανεμήθηκαν μέσω διαιτολογικών συλλόγων και πλατφορμών κοινωνικής δικτύωσης.

Τα ευρήματα αποκαλύπτουν ότι το 79,49% των συμμετεχόντων ήταν γυναίκες και το 82,05% ήταν ηλικίας 20-39 ετών. Οι περισσότεροι διαιτολόγοι προέρχονταν από τη Στερεά Ελλάδα, το 64,1% ήταν κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών και η μέση επαγγελματική εμπειρία ήταν 8,5 έτη. Η πλειονότητα (84,62%) διεξήγαγε ατομικές συνεδρίες εξ αποστάσεως χρησιμοποιώντας οπτικοακουστικά εργαλεία, και συγκεκριμένα πρωτίστως το Viber και το WhatsApp. Αξιοσημείωτο είναι ότι πάνω από τα δύο τρίτα των διαιτολόγων προσέφεραν υπηρεσίες σε ασθενείς εκτός Ελλάδας. Η μελέτη διαπίστωσε επίσης σημαντική αύξηση στη χρήση της τηλε-διατροφής, από 40% πριν από την πανδημία σε 95% σήμερα. Η τηλε-διατροφή βελτίωσε την ευελιξία του προγραμματισμού (100%) και μείωσε το κόστος μεταφοράς (74,36%). Ωστόσο, σημειώθηκαν προκλήσεις όπως η θεμελίωση της σχέσης εμπιστοσύνης (15,38%) μεταξύ διαιτολόγου και διαιτώμενου, η διατροφική αξιολόγηση εξ αποστάσεως και η απροθυμία των ηλικιωμένων να επιλέξουν υπηρεσίες εξ αποστάσεως (51,28%). Η μελέτη καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η τηλε-διατροφή σημείωσε σημαντική αύξηση μετά το COVID-19, αν και απαιτείται περαιτέρω έρευνα με μεγαλύτερα δείγματα για τη βελτίωση των πρακτικών και των προγραμμάτων δημόσιας υγείας.

## Γενικό μέρος

# Κεφάλαιο 1. Τηλεϊατρική και Τηλε-υγεία

## 1.1 Covid-19

Η πανδημία του Covid-19, είναι ένα καθοριστικό γεγονός του 21<sup>ου</sup> αιώνα, για πολλούς λόγους. Οι χώρες παγκοσμίως λάμβαναν μέτρα περιορισμού μετακίνησης και κυκλοφορίας, έμπαιναν σε καραντίνα και μόνο απαραίτητες υπηρεσίες λειτουργούσαν δια ζώσης, καθώς τα κρούσματα αυξάνονταν.

Στις 11 Μαρτίου του 2020 ανακηρύχθηκε η έναρξη της πανδημίας του COVID19 από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, προτρέποντας τις χώρες να κινηθούν σε τέσσερις βασικούς άξονες, την πρόληψη, την ετοιμότητα, την προστασία της Δημόσιας Υγείας και την πολιτική ηγεσία [1]. Στην Ελλάδα, τα πρώτα επιβεβαιωμένα κρούσματα εμφανίστηκαν στις 26 Φεβρουαρίου 2020 και έπειτα, τα οποία ήταν συσχετιζόμενα με ταξίδι σε χώρες με επιδημική έξαρση, όπως η Ιταλία [2].

Στα τέλη του Δεκεμβρίου του 2020, ξεκίνησε ο εμβολιασμός κατά του COVID19 κατά προτεραιοποίηση, χωρίζοντας το σχέδιο σε τρεις φάσεις, όπου ανά τη φάση οι πολίτες της κάθε κατηγορίας μπορούσαν να κλείνουν ραντεβού για τον εμβολιασμό τους διαδικτυακά και ολοκληρώνοντας τον εμβολιασμό λάμβαναν πιστοποιητικό [3]. Στις 16 Ιουλίου 2021 και με τον αριθμό των κρουσμάτων να είχε ανεγερθεί στα 455.754 συνολικά από την αρχή της πανδημίας, επιβλήθηκε για πρώτη φορά ο υποχρεωτικός εμβολιασμός του προσωπικού (υγειονομικού, διοικητικού, υποστηρικτικού) των ιδιωτικών και δημοσίων μονάδων φροντίδας ηλικιωμένων και φροντίδας ΑΜΕΑ και των ιδιωτικών και δημοσίων δομών υγείας (διαγνωστικών κέντρων, κέντρων αποκατάστασης, κλινικών, νοσοκομείων, δομών ΠΦΥ, κ.λπ.) [4].

Σήμερα, σύμφωνα με τον WHO, έχουν νοσήσει 776 εκατομμύρια άνθρωποι, ενώ οι θάνατοι, ανέρχονται στους 7,1 εκατομμύρια [5]. Πιο συγκεκριμένα στην Ελλάδα, νόσησαν 5,7 εκατομμύρια άνθρωποι, ενώ οι θάνατοι στην Ελλάδα, μέχρι σήμερα ανέρχονται στους 39,3 χιλιάδες.

## 1.2 Αλλαγές που επέφερε η νόσος COVID-19 στην πρόσβαση στην υγειονομική περίθαλψη

Ο αντίκτυπος της πανδημίας στην υγειονομική περίθαλψη ήταν τεράστιος από πολλές απόψεις. Στην αρχή της πανδημίας, υπήρξε κρίση με την έλλειψη κρεβατιών για ασθενείς με COVID-19 και την αναζήτηση ιατρικών συσκευών για την προστασία των υγειονομικών εργαζομένων από μολύνσεις. Στη συνέχεια, για να αντιμετωπιστεί ο ιός, επηρεάστηκαν και άλλες κατηγορίες ασθενών. Οι επισκέψεις στα νοσοκομεία, οι προγραμματισμένες επισκέψεις στα εξωτερικά ιατρεία, οι διαγνωστικές εξετάσεις και οι μη επείγουσες χειρουργικές επεμβάσεις ακυρώθηκαν ή αναβλήθηκαν. Ορισμένες αναφορές υποδηλώνουν ότι οι χρόνιοι ασθενείς ανέβαλαν την αναζήτηση υγειονομικής περίθαλψης, ορισμένοι από αυτούς λόγω φόβων για μόλυνση από κορονοϊό σε χώρους υγειονομικής περίθαλψης [7]. Η ιταλική έρευνα PASSI d'Argento αποκάλυψε ότι, από πάνω από 1200 ερωτηθέντες, το 44% είχε αρνηθεί τουλάχιστον μία ιατρική εξέταση ή διαγνωστικό τεστ το προηγούμενο έτος. Από αυτούς, το 28% παραιτήθηκε από εξέταση λόγω αναστολής υπηρεσίας, ενώ το 16% το έκανε από φόβο μετάδοσης της νόσου [8]. Η αυξανόμενη χρήση απομακρυσμένων μεθόδων για τη διαχείριση των ασθενειών, όπως η τηλεϊατρική, αποτέλεσε ένα χαρακτηριστικό της πανδημίας, προσφέροντας απομακρυσμένες υπηρεσίες υγείας μέσω ψηφιακών μέσων και δικτύων [9]. Η ψηφιοποίηση της υγειονομικής περίθαλψης με τη χρήση τηλεϊατρικής και νέων ψηφιακών προσεγγίσεων έχει εξελιχθεί τα τελευταία χρόνια και οι μοναδικές συνθήκες της πανδημίας COVID-19 είχαν ως αποτέλεσμα την ταχεία και ευρεία εφαρμογή της [10,11].

## 1.3 Ηλεκτρονική υγεία

Ο πρώτος ορισμός του eHealth δόθηκε το 1999 από τον Mitchell που την περιέγραψε ως την συνδυαστική χρήση ηλεκτρονικής τεχνολογίας επικοινωνίας και πληροφορίας στον τομέα της υγείας, η οποία περιλαμβάνει ψηφιακά δεδομένα που διαβιβάζονται, αποθηκεύονται και ανακτώνται ηλεκτρονικά [12]. Πολλοί ορισμοί δόθηκαν τα επόμενα χρόνια, με ευρύτερα χρησιμοποιούμενο τον ορισμό του Eysenbach την περιγράφει ως: Ένα ανερχόμενο πεδίο που βρίσκεται ανάμεσα στην ιατρική πληροφορική, στη δημόσια υγεία και την επιχείρηση και αναφέρεται σε υπηρεσίες υγείας και πληροφορίες που μεταφέρονται ή ενισχύονται μέσω του Internet και συναφών τεχνολογιών. Με μια ευρύτερη έννοια, ο όρος χαρακτηρίζει

όχι μόνο την πρόοδο της τεχνολογίας αλλά και μια πνευματική κατάσταση, έναν τρόπο σκέψης, μια στάση και μια αφοσίωση σε μια δικτυωμένη και ολιστική θεώρηση βελτίωσης της υγείας σε τοπικό, περιφερειακό και παγκόσμιο επίπεδο με τη χρήση τεχνολογίας. Από το 2011 ο επίσημος ορισμός του Παγκοσμίου Οργανισμού Υγείας (WHO) περιγράφει το eHealth, με πιο απλό τρόπο, ως την χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας με σκοπό την υγεία [12].

### 1.3.1 Ορισμοί τηλεϊατρικής και τηλε-υγείας

Οι ορισμοί αυτών των δύο όρων εξαρτώνται από το ποιον ρωτάτε και τι διαβάζετε, καθώς υπάρχουν σήμερα περισσότεροι από εκατό διαφορετικοί ορισμοί που έχουν αξιολογηθεί από ομότιμους. Μια γενική συναίνεση που συμμερίζονται οι περισσότεροι είναι ότι η τηλεϊατρική αναφέρεται στην παροχή κλινικών υπηρεσιών (είτε σε πραγματικό χρόνο είτε ασύγχρονα) μεταξύ ασθενούς και κλινικού ιατρού ή/και μεταξύ κλινικού ιατρού και κλινικού ιατρού, όταν οι δύο βρίσκονται σε φυσική απόσταση ο ένας από τον άλλον, χρησιμοποιώντας κάποια μορφή τεχνολογίας- πληροφορικής-επικοινωνίας. Ο όρος τηλε-υγεία αναφέρεται σε ένα ευρύτερο φάσμα υπηρεσιών που σχετίζονται με την παροχή υγειονομικής φροντίδας από απόσταση, περιλαμβάνοντας τη διοίκηση, τη συνεχιζόμενη ιατρική εκπαίδευση και την εκπαίδευση επαγγελματιών υγείας.

### 1.3.2 Τηλεϊατρική πριν και μετά την πανδημία COVID-19

Πριν από τον Μάρτιο του 2020, η χρήση της τηλεϊατρικής στις Ηνωμένες Πολιτείες παρουσίαζε σταθερή αύξηση, αλλά η πλήρης ενσωμάτωσή της παρέμενε περιορισμένη, με την υλικοτεχνική υποδομή να είναι πολύπλοκη. [13,14] Οι ασθενείς και οι επιστήμονες υγείας που επιθυμούσαν να τη χρησιμοποιήσουν αντιμετώπιζαν ανεπαρκείς αποζημιώσεις για τις υπηρεσίες, περιορισμούς σχετικά με το πού πρέπει να βρίσκεται το κάθε άτομο και τι είδους τεχνολογικό μέσο πρέπει να χρησιμοποιούν, καθώς και κανονισμούς για την προστασία της ιδιωτικής ζωής που απαιτούσαν δαπανηρές επενδύσεις σε

ασφαλή τεχνολογία τηλεπικοινωνιών. Οι επιστήμονες υγείας, περιορίζονταν (και συχνά εξακολουθούν να περιορίζονται ακόμη και σε ένα μεταπανδημικό τοπίο) από διακρατικούς περιορισμούς αδειοδότησης στη θεραπεία ασθενών σε διαφορετικά μέρη[15]. Παρά τα εμπόδια, το 76% των νοσοκομειακών συστημάτων στις ΗΠΑ χρησιμοποιούσαν κάποια μορφή τηλεϊατρικής ήδη από το 2018, με την ακτινολογία, την ψυχιατρική και την καρδιολογία να είναι οι πιο συχνές ειδικότητες [16]. Παράγοντες όπως οι τεχνολογικές δυνατότητες των ηλεκτρονικών ιατρικών φακέλων και πολιτικές που σχετίζονταν με την αποζημίωση (π.χ. η αγροτική τοποθεσία) επηρέαζαν ποια νοσοκομεία ή κλινικές παρείχαν τηλεϊατρική, περιορίζοντας έτσι την πρόσβαση των ασθενών σε αυτή την υπηρεσία [17,18]. Η ευρεία αναγνώριση του SARS-CoV-2 στις ΗΠΑ μέχρι τον Μάρτιο του 2020 άμβλυσε πολλά από τα προηγούμενα εμπόδια στην τηλεϊατρική. Οι ασθενείς που θα είχαν δια ζώσης επισκέψεις στο ιατρείο για τις ανάγκες τους απομονώθηκαν, μπήκαν σε καραντίνα, κατέφυγαν με υγειονομικές εντολές ή φοβήθηκαν να τολμήσουν να βγουν έξω. Στις αρχές Μαρτίου 2020, το Κογκρέσο έκανε σημαντικές αλλαγές στους περιορισμούς της Medicare σχετικά με την παροχή τηλεϊατρικής, καθορίζοντας πού μπορεί να παρέχεται, τι θα αποζημιώνεται και ποιες πλατφόρμες επιτρέπονται (Εικόνα 1). Αυτές οι αλλαγές άνοιξαν το δρόμο για την χαλάρωση διακρατικών κανονισμών και κανόνων προστασίας της ιδιωτικής ζωής, με τις αποζημιώσεις για τηλεϊατρική να βελτιώνονται σημαντικά. Οι κρατικοί και ιδιωτικοί φορείς πληρωμής ακολούθησαν άμεσα το παράδειγμα της Medicare, προκειμένου να διατηρηθούν ανοιχτά τα κανάλια υγειονομικής περίθαλψης. Ως αποτέλεσμα, οι υπηρεσίες τηλεϊατρικής επεκτάθηκαν σημαντικά κατά τη διάρκεια των μηνών προστασίας και των επαναλαμβανόμενων κρουσμάτων COVID-19, με τη χρήση τους από τους ασθενείς να αυξάνεται. Μια εθνική μελέτη που κάλυψε 36 εκατομμύρια άτομα εργάσιμης ηλικίας έδειξε ότι οι συνεδρίες τηλεϊατρικής αυξήθηκαν κατά 766% τους πρώτους τρεις μήνες της πανδημίας, από 0,3% όλων των αλληλεπιδράσεων την περίοδο Μαρτίου-Ιουνίου 2019 σε 23,6% την ίδια περίοδο το 2020 [19]. Αυτό συνάδει με την έρευνα της διαδικτυακής υπηρεσίας ιατρικής δικτύωσης Doximity, η οποία αριθμεί 1,8 εκατομμύρια γιατρούς (περίπου το 80% του ιατρικού δυναμικού των ΗΠΑ) μεταξύ των μελών της, εκτιμώντας με

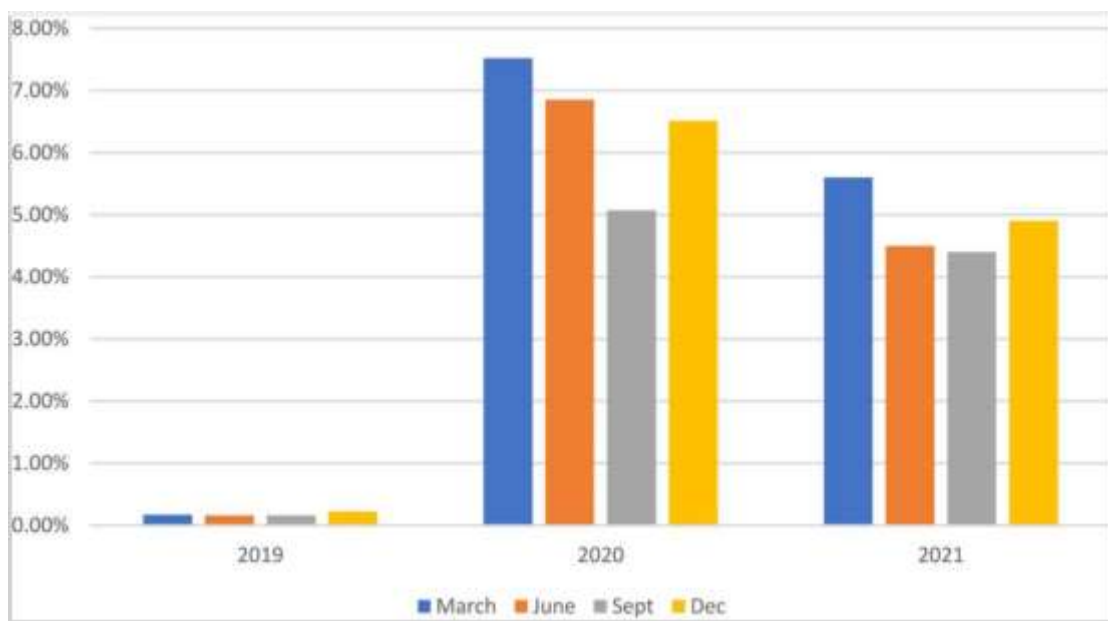


δεδομένα ιδιωτών, ότι περίπου το 20% όλων των επισκέψεων υγειονομικής περίθαλψης στις ΗΠΑ το 2020 διεξήχθησαν μέσω τηλεϊατρικής [20]. Ωστόσο, παρά την εκρηκτική αύξηση της τηλεϊατρικής, η γενική ιατρική περίθαλψη στις Ηνωμένες Πολιτείες παρουσίασε απότομη πτώση που δεν μπόρεσε να καλυφθεί, παρά τις καλύτερες προσπάθειες. Μια εκτίμηση με δεδομένα από 16,7 εκατομμύρια ασθενείς με Medicare Advantage και εμπορική ασφάλιση υπολόγισε ότι οι επισκέψεις στα εξωτερικά ιατρεία μειώθηκαν κατά 30% μεταξύ Ιανουαρίου και Ιουνίου 2020, με την τηλεϊατρική να καλύπτει μόνο τα δύο τρίτα αυτής της απώλειας [21]. Οι γιατροί σε όλη τη χώρα αντιμετώπισαν σοβαρές προκλήσεις λόγω της μείωσης των επισκέψεων, των αυξημένων δαπανών για ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό και των προβλημάτων στελέχωσης. Το 80% των ιατρών που συμμετείχαν σε έρευνα του Αμερικανικού Ιατρικού Συλλόγου ανέφεραν συνεχή μείωση του εισοδήματός τους (μέση μείωση 32%) στους πέντε μήνες μετά την πανδημία [22].

Εκτός από την Αμερική, στο Βέλγιο και τη Βραζιλία, οι επαγγελματίες της Πρωτογενούς Φροντίδας Υγείας χρησιμοποίησαν συχνά τηλε-συμβουλευτικές υπηρεσίες κατά τη διάρκεια των περιοριστικών μέτρων, κυρίως για εξ αποστάσεως αξιολόγηση της υγείας των ασθενών, ώστε να καλύψουν το κενό στη χρόνια περίθαλψη και να διασφαλίσουν την παρακολούθηση ατόμων με μακροχρόνιες παθήσεις [23-25]. Στο Ηνωμένο Βασίλειο και την Κίνα, πολλές καρδιολογικές κλινικές ανέστειλαν τις δια ζώσης επισκέψεις και προσέφεραν εξ αποστάσεως υπηρεσίες, κρατώντας τους ευάλωτους ασθενείς εκτός νοσοκομείων [26]. Παρόμοιες πρωτοβουλίες έγιναν παγκοσμίως για τη διασφάλιση της συνέχειας της χρόνιας περίθαλψης, τη διατήρηση της διεπιστημονικής συνεργασίας και την τήρηση μέτρων κοινωνικής αποστασιοποίησης [27]. Παρόμοια αύξηση της χρήσης της τηλεϊατρικής και των νέων τεχνολογιών στις υπηρεσίες υγείας παρατηρήθηκε και σε μια μεγάλη έρευνα που διεξήχθη από το Ίδρυμα Υγείας στο Ηνωμένο Βασίλειο, με συμμετοχή περισσότερων από 4.000 ασθενών και 1.000 επαγγελματιών υγείας [28]. Παρά την ταυτόχρονη αύξηση των εξ αποστάσεως συνεδριών, η σημαντική μείωση των συνολικών επισκέψεων ανέδειξε την έκταση της αναβαλλόμενης περίθαλψης κατά τους πρώτους μήνες της πανδημίας COVID-19 [29].

Ακόμα και όταν τα μέτρα απομόνωσης χαλάρωσαν και οι εντολές για εγκλεισμό αποτέλεσαν παρελθόν, η τηλε-ιατρική δείχνει κάποια ισχύ. Η FAIRHealth,[30] η οποία διαχειρίζεται μια μεγάλη εθνική βάση δεδομένων με ιδιωτικά δεδομένα και δεδομένα από το Medicare, δείχνει ότι, ενώ η δια ζώσης περίθαλψη παραμένει η πιο συχνή επιλογή, το συνολικό ποσοστό των συνεδριών τηλεϊατρικής εκτοξεύθηκε από 0,1% το 2019 σε περίπου 5% έως τα τέλη του 2021 (Πίνακας 1 ).

Πίνακας 1. Συνεδρίες τηλεϊατρικής (ως ποσοστό του συνόλου των συνεδριών) στις Ηνωμένες Πολιτείες από το 2019 έως το 2021, με βάση τα στοιχεία συνεδριών που ανέφερε η FAIRHealth, τα οποία περιλαμβάνουν τα συμμετέχοντα προγράμματα Medicare και ιδιωτικής ασφάλισης



.Πηγή <https://www.fairhealth.org/states-by-the-numbers/telehealth>. Πρόσβαση στις 12/10/2021).

## Κεφάλαιο 2. Διατροφική παρακολούθηση εξ αποστάσεως (τηλε-διατροφή)

### 2.1 Διατροφική παρακολούθηση εξ αποστάσεως ορισμός

*Η Ακαδημία Διατροφής και Διαιτολογίας ορίζει ευρέως την τηλεϊατρική ως «τη χρήση ηλεκτρονικών τεχνολογιών πληροφοριών και τηλεπικοινωνιών για την υποστήριξη κλινικής υγειονομικής περίθαλψης εξ αποστάσεως, της εκπαίδευσης ασθενών και επαγγελματιών που σχετίζονται με την υγεία, της δημόσιας υγείας και της υγείας [31].*

Τα εργαλεία επικοινωνίας της τηλεϊατρικής περιλαμβάνουν όχι μόνο τις σύγχρονες ή σε πραγματικό χρόνο τηλεδιασκέψεις μέσω βίντεο ή τηλεφώνου, αλλά και τα ασύγχρονα μηνύματα, το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και τα άλλες ασφαλείς τεχνολογίες για τη μετάδοση κλινικών πληροφοριών μεταξύ ασθενών και επιστημόνων υγείας [32]. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η τηλε-ιατρική είναι ένας τρόπος παροχής υπηρεσιών, και η παρεχόμενη υπηρεσία διατροφικής φροντίδας εξ αποστάσεως εξακολουθεί να είναι θεραπεία κλινικής διατροφής [33]. Προκειμένου ένα ιατρείο να χρησιμοποιήσει με επιτυχία την τηλε-υγεία, διάφορες τεχνολογίες, όπως ένα Health HIPAA (Insurance Portability and Accountability Act), συμβατές με την πλατφόρμα εικονικών συναντήσεων, ασφαλές σύστημα επικοινωνίας μεταξύ ασθενούς και επιστήμονα υγείας και ασφαλή συνδεσιμότητα πρέπει να αναπτυχθούν [34,35].

### 2.2 Διατροφική παρακολούθηση εξ αποστάσεως πριν τη νόσο COVID-19

#### 2.2.1 Συχνότητα χρήσης της εξ αποστάσεως διατροφής πριν τη νόσο COVID-19

Το 2015, η Ακαδημία Διαιτολογίας και Διατροφής, ανέπτυξε μια έρευνα για να προσδιορίσει «τις \*τρέχουσες γνώσεις και την παροχή υπηρεσιών της επαγγελματικής πρακτικής των διαιτολόγων που σχετίζονται με την τηλεϊατρική,

τον εντοπισμό των προκλήσεων και τον προσδιορισμό των αναγκών των επαγγελματιών και τις προσδοκίες από την Ακαδημία».[36] Η έρευνα διανεμήθηκε σε όλους τους μη συνταξιούχους διαπιστευμένους ΕΔΔ\* και τεχνικούς διατροφής και διαιτολόγους, που ήταν εγγεγραμμένοι (NDTRs) και συμφώνησαν να λαμβάνουν ηλεκτρονικά μηνύματα από την Ακαδημία. Συνολικά απάντησαν, 5.087 άτομα. Σύμφωνα με την έρευνα, το 30% των ερωτηθέντων χρησιμοποιούσαν την τηλεϊατρική/ τηλε-διατροφή με ασθενείς και διαιτώμενους που βρίσκονται εντός της πολιτείας ή της χώρας της κύριας τοποθεσίας εργασίας τους. Η πλειονότητα αυτών των ατόμων χρησιμοποιεί τον τίτλο εγγεγραμμένος διαιτολόγος- εγγεγραμμένος διαιτολόγος διατροφολόγος, εγγεγραμμένος βοηθός διαιτολόγου, εγγεγραμμένος βοηθός διαιτολόγου- διατροφολόγου, (μη εγγεγραμμένος, χωρίς άδεια ασκήσεως επαγγέλματος) διαιτολόγος ή διατροφολόγος όταν επικοινωνούν με πελάτες και ασθενείς. Το 16,7% ανέφερε ότι χρησιμοποιούσε άλλον τίτλο, με τον πιο συνηθισμένο να περιλαμβάνει τον όρο «προπονητή» («coach») (προπονητής υγείας, προπονητής διατροφής, προπονητής ευεξίας) [36].

### 2.2.2 Διατροφική παρακολούθηση εξ αποστάσεως για την αντιμετώπιση χρόνιων ασθενειών πριν τη νόσο COVID-19

Τα πρώτα βήματα για τη χρήση της τηλεϊατρικής ήταν η μετατροπή των υφιστάμενων επισκέψεων στα εξωτερικά ιατρεία σε επισκέψεις τηλεϊατρικής με έναν διαιτολόγο-διατροφολόγο. Οι επισκέψεις τηλε-υγείας έχουν χρησιμοποιηθεί σε πολλές ασθένειες για την παροχή παρεμβάσεων που σχετίζονται με τη διατροφή. Μερικά παραδείγματα είναι η Τηλεϊατρική παροχή του προγράμματος πρόληψης του διαβήτη σε αγροτικές κοινότητες, το 2017 [37], ένα πρόγραμμα καθοδήγησης για τη βελτίωση της διαιτητικής πρόσληψης ασθενών με CKD[38] και ένα πρόγραμμα τηλεϊατρικής νοσοκομείου-κοινότητας-οικογένειας για ασθενείς με χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια: Μελέτη σκοπιμότητας ενός βραχίονα, με προοπτική, το 2019. [39]. Επιπλέον, πριν από την πανδημία COVID-19, οι Kelly et al. είχαν ζητήσει την επέκταση της χρήσης της τηλε-υγείας για τη διατροφική φροντίδα και τη συμβουλευτική, προκειμένου

να εξυπηρετηθούν άτομα που ζουν με ένα ευρύ φάσμα παθήσεων, όπως ο διαβήτης τύπου 2, οι καρδιαγγειακές παθήσεις, η παχυσαρκία, ο καρκίνος, η χρόνια νεφρική νόσος και καταστάσεις ψυχικής υγείας [40]. Η έκθεσή τους παρουσίασε στοιχεία που αποδεικνύουν ότι οι διαιτολόγοι θα μπορούσαν να παρέχουν υψηλής ποιότητας, αποτελεσματικές υπηρεσίες μέσω της τηλε-υγείας - κυρίως, παράγοντας αποτελέσματα που είναι συγκρίσιμα με εκείνα που προκύπτουν από προσωπικές συνεδρίες [40].

Η διατροφική φροντίδα μέσω τηλεφώνου έχει χρησιμοποιηθεί αρκετά, πριν τη νόσο COVID-19, για τη βελτίωση της διατροφικής συμπεριφοράς ατόμων με χρόνιες ασθένειες. Τα μισά από τα δεδομένα σχετικά με την τηλεφωνική διατροφική παρακολούθηση που έχουν δημοσιευθεί στη βιβλιογραφία σχετίζονται με τη διατροφική αντιμετώπιση του διαβήτη [41-46]. Το 2018, Μια 12μηνη τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή (2018, n = 199 συμμετέχοντες) που επικεντρώθηκε στη βελτίωση των συμπεριφορών αυτοδιαχείρισης του σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, η οποία περιλάμβανε διατροφική εκπαίδευση μία φορά το μήνα, οδήγησε σε σημαντικές βελτιώσεις στη γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη (HbA1c), στον κίνδυνο καρδιαγγειακών παθήσεων και στη συνολική ευημερία σε σύγκριση με τις δια ζώσης συνεδρίες. [41] Σημειωτέον, η ποιότητα της διατροφής και η μείωση του ΔΜΣ ήταν σημαντικές τόσο κατά τις τηλεφωνικές συνεδρίες όσο και στην παραδοσιακή δια ζώσης διαιτητική αντιμετώπιση [41]. Σε ασθενείς με διαβήτη τύπου 2, οι εξ αποστάσεως παρεμβάσεις για την παροχή διατροφικής φροντίδας φαίνεται να είναι σε μερικές μελέτες ακόμη πιο αποτελεσματικές από την παραδοσιακή φροντίδα (συμπεριλαμβανομένης της ad hoc διατροφικής φροντίδας), για τη βελτίωση μιας σειράς σημαντικών διαιτητικών και κλινικών μεταβλητών. Για παράδειγμα, το πρόγραμμα IdeaTel ήταν μια τυχαιοποιημένη κλινική διατροφή (2010, n = 92 συμμετέχοντες) που παρείχε 2 χρόνια διατροφικής φροντίδας και έδειξε ότι η ομάδα που έλαβε συμβουλές μέσω τηλεδιάσκεψης είχε σημαντικές βελτιώσεις στις γνώσεις διατροφής και άσκησης (+2,5 μονάδες σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου) [46]. Ωστόσο, ενώ υπήρξε σημαντική βελτίωση της περιφέρειας μέσης (κατά 1,2 cm σε διάστημα 2 ετών) για τις γυναίκες, ο ΔΜΣ και η περιφέρεια

μέσης δεν ήταν σημαντικά όταν οι άνδρες συμπεριλήφθηκαν στη συνολική ανάλυση [46].

Όσον αφορά την τηλεφωνική διατροφική αντιμετώπιση των καρδιαγγειακών παθήσεων, το 2009, μια τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή σε άτομα με διαβήτη τύπου 2 ή υπέρταση, κατέδειξε μέτριες βελτιώσεις στη διατροφή και στη σωματική δραστηριότητα των ατόμων. Τα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι η τηλεφωνική συμβουλευτική είναι ένα εφικτό μέσο για την παροχή παρεμβάσεων στον τρόπο ζωής σε ασθενείς πρωτοβάθμιας περίθαλψης με χρόνιες παθήσεις, των οποίων η ανάγκη για συνεχή υποστήριξη συχνά υπερβαίνει τις δυνατότητες των ιατρών [47]. Μια άλλη συστηματική ανασκόπηση (2015, n = 9 μελέτες) εξέτασε τις επιδράσεις των παρεμβάσεων υγείας στην απώλεια βάρους μεταξύ ασθενών με καρδιαγγειακή νόσο, αναφέροντας ευνοϊκά αποτελέσματα για διαδικτυακές πλατφόρμες (-1,44 kg), τηλεϊατρική (-1,04 kg) και γραπτά μηνύματα (-1,74 kg). [48].

Το 2016, μια 6μηνη τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή (n = 100 συμμετέχοντες) σε επιζώντες από καρκίνο του μαστού έδειξε σημαντική βελτίωση στη διαιτητική πρόσληψη φρούτων, λαχανικών και φυτικών ινών, καθώς και μείωση της πρόσληψης λίπους, συνοδευόμενη από αύξηση της δραστηριότητας και απώλεια βάρους. Στη μελέτη, το πρόγραμμα διαχείρισης του σωματικού βάρους με προσωπική παρουσία ήταν εξίσου αποτελεσματικό, με τα σκέλη της προσωπικής και της τηλεφωνικής καθοδήγησης να είναι πιο αποτελεσματικά σε σύγκριση με την παραδοσιακή φροντίδα [49].

Η τηλεφωνική διατροφική αντιμετώπιση έχει χρησιμοποιηθεί και σε ασθενείς με οστεοαρθρίτιδα. Το 2018, σε μια τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή, μεταξύ ασθενών με οστεοαρθρίτιδα γόνατος που είναι υπέρβαροι, η τηλεφωνική υποστήριξη για την απώλεια βάρους, η οποία παρέχεται χρησιμοποιώντας μια υπάρχουσα 6μηνη υπηρεσία διαχείρισης βάρους και υγιεινού τρόπου ζωής, δεν μείωσε την ένταση του [50].

### 2.2.3 Διατροφική παρακολούθηση εξ αποστάσεως για τη διαχείριση βάρους ενηλίκων ατόμων πριν τη νόσο COVID-19

Υπάρχει μια βάση δεδομένων που υποστηρίζει την επίδραση των υπηρεσιών διαχείρισης βάρους που παρέχονται μέσω τηλεφώνου σε άτομα που είναι υπέρβαρα ή παχύσαρκα (δείκτης μάζας σώματος ( $\Delta\text{M}\Sigma$ )  $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ ). Δύο τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες κλινικές δοκιμές (RCTs) (2013,  $n=295$  συμμετέχοντες; και 2011,  $n=415$  συμμετέχοντες) έδειξαν ότι η απώλεια βάρους σε άτομα με υπέρβαρο και παχυσαρκία είναι παρόμοια, ανεξάρτητα από τη μέθοδο παροχής της διαιτολογικής συμβουλευτικής (δια ζώσης, ad-hoc ή μέσω τηλεϊατρικής) [51-52]. Μια συστηματική ανασκόπηση με μετα-ανάλυση το 2019 κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι παρεμβάσεις διαχείρισης βάρους μέσω τηλεφώνου οδήγησαν σε σημαντική μείωση του  $\Delta\text{M}\Sigma$  κατά  $-0,46 \text{ kg/m}^2$  (95% CI  $-0,73, -0,19$ ) σε άτομα με υπέρβαρο ή παχυσαρκία [53]. Μια άλλη RCT (2016,  $n = 11$  συμμετέχοντες) σε άτομα με υπέρβαρο ή παχυσαρκία, τα οποία παραπέμφθηκαν από τον ιατρό πρωτοβάθμιας περίθαλψης, διαπίστωσε ότι η εβδομαδιαία τηλεφωνική συμβουλευτική για τροποποίηση συμπεριφοράς από διαιτολόγους για 6 μήνες και οι επιπλέον εβδομαδιαίες κλήσεις για τους επόμενους 6 μήνες είχαν ως αποτέλεσμα σημαντική απώλεια βάρους. Στους 12 μήνες, το 47,8% των ασθενών στην ομάδα θεραπείας κατάφεραν να έχουν απώλεια 5% του σωματικού τους βάρους, σε αντίθεση με το 11,6% στην ομάδα ελέγχου ( $P < 0,01$ ). Η ομάδα θεραπείας αύξησε επίσης σημαντικά τη μέτρια έως έντονη σωματική δραστηριότητα σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου (+126,1 λεπτά έναντι +73,7 λεπτών). Ενώ παρατηρήθηκε επαναπρόσληψη βάρους κατά τους 12 μήνες μετά τη διακοπή της συμβουλευτικής, η σωματική δραστηριότητα διατηρήθηκε [54]

Σε μία άλλη RCT που πραγματοποιήθηκε (2019,  $n=59$  συμμετέχοντες), άτομα με παχυσαρκία έλαβαν 12 εβδομάδες διατροφικής καθοδήγησης μέσω τηλεϊατρικής (η οποία περιλάμβανε συνδυασμένες συμβουλευτικές συνεδρίες μέσω τηλεδιάσκεψης και τηλεφώνου), με αποτέλεσμα σημαντική μείωση του σωματικού βάρους ( $-6,3 \text{ kg}$ ), της περιφέρειας μέσης ( $-6,8 \text{ cm}$ ) και της ενεργειακής πρόσληψης ( $-2520 \text{ kJ/ημέρα}$ ) και βελτίωση της ποιότητας της διατροφής (+20 μονάδες) σε σχέση με την αρχική τιμή. Ωστόσο, η ενισχυμένη

συνήθης φροντίδα (η οποία περιλάμβανε σύντομη συμβουλευτική από διαιτολόγο) παρουσίασε επίσης σημαντικές βελτιώσεις σε αυτές τις μετρήσεις, αν και σε μικρότερο μέγεθος [55]. Έτσι προκύπτει, ότι η μόνη διαφορά κατά την παρακολούθηση ήταν το σωματικό βάρος, όπου το 70% της ομάδας παρέμβασης έχασε 5% του σωματικού του βάρους, σε σύγκριση με το 41% της ομάδας ελέγχου [55].

#### 2.2.4 Διατροφική παρακολούθηση εξ αποστάσεως για τη διαχείριση βάρους παιδιών και εφήβων, πριν τη νόσο COVID-19

Εκτός από τα δεδομένα που έχουμε για τη συμβολή της τηλε-διατροφής στη διαχείριση βάρους, ενήλικων ατόμων, υπάρχουν αρκετές μελέτες που καταδεικνύουν αυτή τη συσχέτιση σε παιδιά και εφήβους. Το 2008, μια τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή σε 54 δημοτικά σχολεία στο Παρίσι, έδειξε ότι η διατροφική καθοδήγηση μέσω τηλεφώνου ή διαδικτυακά σε γονείς και παιδιά, βελτίωσε την πρόσληψη σύνθετων υδατανθράκων σε γονείς και παιδιά και είχε ευεργετικές επιδράσεις στον έλεγχο του βάρους των γονέων [56]. Ένα χρόνο αργότερα, ένα άλλο RCT, αξιολόγησε τη σχετική αποτελεσματικότητα τριών παρεμβάσεων για την υποστήριξη των γονέων υπέρβαρων παιδιών ώστε να αλλάξουν το οικιακό περιβάλλον για να προωθήσουν πιο υγιεινές συμπεριφορές διατροφής και δραστηριότητας των παιδιών, μειώνοντας έτσι τον ΔΜΣ και τα z-score του ΔΜΣ των παιδιών [57]. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα παιδιά των οποίων οι γονείς ολοκλήρωσαν τουλάχιστον έξι από τις δέκα τηλεφωνικές συμβουλευτικές κλήσεις παρουσίασαν μεγαλύτερη μείωση στις τιμές z-score ΔΜΣ σε σύγκριση με τα παιδιά στις παρεμβάσεις FC-workbook ή FC-γκρουπ, τόσο μετά από 6 μήνες ( $p < 0,05$ ) όσο και μετά από 12 μήνες ( $p < 0,01$ ). Καμία παρέμβαση δεν αύξησε τα συμπτώματα των διατροφικών διαταραχών ή της διαστρεβλωμένης αντίληψης για το σώμα των παιδιών σε κανένα χρονικό σημείο [57]. Το 2013, ένα RCT, συνέκρινε τις αλλαγές στη διαιτητική πρόσληψη μεταξύ των συμμετεχόντων που τυχαιοποιήθηκαν σε δύο εκδοχές ενός διαδικτυακού προγράμματος απώλειας βάρους 12 εβδομάδων (βασικό ή ενισχυμένο) με μια ομάδα ελέγχου. Στη συνέχεια, συγκρίθηκαν οι αλλαγές στη διαιτητική



πρόσληψη των επιτυχημένων συμμετεχόντων (απώλεια βάρους  $\geq 5\%$ ) με εκείνες των συμμετεχόντων που δεν ήταν επιτυχείς [58]. Η χρήση του διαδικτυακού προγράμματος απώλειας βάρους έδειξε κάποιες βελτιώσεις στη διαιτητική πρόσληψη. Τα βελτιωμένα διαδικτυακά εργαλεία δεν φαίνεται να δημιουργήσαν μεγαλύτερες βελτιώσεις στην αναφερόμενη διαιτητική πρόσληψη, σε σύγκριση με τις ομάδες ελέγχου. Όσοι πέτυχαν απώλεια βάρους  $\geq 5\%$ , βελτίωσαν τη διαιτητική τους πρόσληψη σύμφωνα με τις συστάσεις του προγράμματος και τις διατροφικές οδηγίες [58]. Το 2019, σε μία τυχαίοποιημένη κλινική δοκιμή, οι δυάδες γονέων ή φροντιστών και παιδιών (ηλικίας 2-5 ετών) τυχαίοποιήθηκαν σε μια ομάδα παρέμβασης ή σύγκρισης [59]. Οι συμμετέχοντες στην παρέμβαση συμμετείχαν σε ένα διαδικτυακό πρόγραμμα υγιεινού τρόπου ζωής διάρκειας 11 εβδομάδων, βασισμένο στη κοινωνική γνωστική θεωρία, με δεκαπενθήμερη επικοινωνία μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για 3 μήνες μετά. Έθεταν στόχους και λάμβαναν ατομική ανατροφοδότηση από διαιτολόγο. Οι συμμετέχοντες της ομάδας ελέγχου, έλαβαν μόνο επικοινωνία μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Η δοκιμή έδειξε ότι ένα πρόγραμμα πρόληψης της παιδικής παχυσαρκίας με επίκεντρο την ηλεκτρονική υγεία των γονέων μπορεί να παρέχει υποστήριξη για τη βελτίωση των πρακτικών που σχετίζονται με τη διατροφή και την αυτό-αποτελεσματικότητα, αλλά δεν ήταν επιτυχές στη μείωση του ΔΜΣ. Ωστόσο, το μέγεθος του δείγματος-στόχου δεν επιτεύχθηκε, επηρεάζοντας τη στατιστική ισχύ [59]. Μία τυχαίοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή μιας διαδικτυακής παρέμβασης διεξήχθη σε 54 Κινεζοαμερικανούς εφήβους (ηλικίας 12-15 ετών) και τις οικογένειές τους [60]. Δεδομένα σχετικά με ανθρωπομετρία, αρτηριακή πίεση, διαιτητική πρόσληψη και σωματική δραστηριότητα συλλέχθηκαν κατά την αρχική αξιολόγηση και 2, 6, και 8 μήνες μετά. Τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντική μείωση του λόγου μέσης προς ισχίο και της διαστολικής αρτηριακής πίεσης, καθώς και αύξηση της πρόσληψης λαχανικών και φρούτων, του επιπέδου σωματικής δραστηριότητας και των γνώσεων σχετικά με τη διατροφή [60]. Σε μια άλλη τυχαίοποιημένη δοκιμή, εξετάστηκε η αποτελεσματικότητα ενός διαδικτυακού προγράμματος τροποποίησης της συμπεριφοράς για afro αμερικανικά κορίτσια, με τους συμμετέχοντες να χάνουν περισσότερο σωματικό λίπος και οι γονείς να χάνουν

σημαντικά βάρος [61]. Η χρήση του ιστοτόπου σχετίστηκε με θετική έκβαση, με μείωση της διαιτητικής πρόσληψης λίπους και για τις δύο ομάδες.

## 2.3 Διατροφική παρακολούθηση εξ αποστάσεως κατά τη διάρκεια και μετά την πανδημία

### 2.3.1 Συχνότητα διατροφικής παρακολούθησης εξ αποστάσεως κατά τη διάρκεια και μετά την πανδημία

Κατά τη διάρκεια της πανδημίας, αρκετοί διαιτολόγοι αύξησαν τη χρήση της τηλεϊατρικής για την πραγματοποίηση των συνεδριών τους. Σε μία διασταυρούμενη μελέτη το 2021, φάνηκε ότι μετά την πανδημία, περισσότεροι από τους μισούς διαιτολόγους αξιοποίησαν την παροχή συμβουλών διατροφής μέσω τηλεφώνου (72,0%) ή ηλεκτρονικών βάσεων δεδομένων (54,0%) [62]. Αντίστοιχα, σε μια διασταυρούμενη μελέτη που πραγματοποιήθηκε το 2023 σε 10 Αραβικές χώρες, παρατηρήθηκε αύξηση 11% στο ποσοστό των διαιτολόγων που δήλωσαν ότι χρησιμοποίησαν τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και τις πλατφόρμες των μέσων μαζικής ενημέρωσης για την παροχή τηλε-διατροφής κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19 [63].

Σε μία άλλη διασταυρούμενη μελέτη στις Η.Π.Α, το ποσοστό των διαιτολόγων που ανέφεραν ότι παρείχαν περίθαλψη μέσω τηλε-υγείας αυξήθηκε κατά σχεδόν 41 ποσοστιαίες μονάδες σε σχέση με την περίοδο πριν από την πανδημία COVID-19, όταν τα ποσοστά είχαν ήδη αυξηθεί στην ιδιωτική πρακτική και στα εξωτερικά ιατρεία [64]. Οι διαιτολόγοι, προσαρμόστηκαν σαφώς γρήγορα στο μεταβαλλόμενο τοπίο παροχής περίθαλψης, χρησιμοποιώντας πολλαπλές μεθόδους για την παροχή διατροφικής φροντίδας μέσω τηλε-υγείας σύμφωνα με τη Διαδικασία Διατροφικής Φροντίδας [64].

Σύμφωνα με μια μελέτη σε Ιταλούς διαιτολόγους, λόγω των κατευθυντήριων γραμμών που επηρεάζουν την κοινωνία, ο αριθμός των διαιτολόγων που παρέχουν υπηρεσίες διατροφικής φροντίδας μέσω τηλεϊατρικής αυξήθηκε σημαντικά κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19. Από την έρευνα, φάνηκε ότι, πριν από την πανδημία COVID-19, μόνο το 15% των διαιτολόγων στην

Ιταλία χρησιμοποιούσαν τη διατροφική παρακολούθηση εξ αποστάσεως. Κατά τη διάρκεια της πανδημίας, η χρήση της τηλε-διατροφής αυξήθηκε σχεδόν κατά 300%, κυρίως στην ιδιωτική πρακτική και στα εξωτερικά ιατρεία [65].

### 2.3.2 Διατροφική παρακολούθηση εξ αποστάσεως για την αντιμετώπιση χρόνιων ασθενειών μετά τη νόσο COVID-19

Όπως είδαμε προηγουμένως, η διαιτητική αντιμετώπιση διαφόρων παθήσεων, μέσω τηλεϊατρικής χρησιμοποιήθηκε πριν τη νόσο COVID-19. Ωστόσο, παρόλο που έχουν περάσει σχεδόν 5 χρόνια από την εμφάνιση της πανδημίας, υπάρχει πληθώρα ερευνητικών δεδομένων, που δείχνουν την αποτελεσματικότητα της διαιτητικής αντιμετώπισης χρόνιων παθήσεων εξ αποστάσεως και την χρησιμότητα της τηλε-υγείας στην επαγγελματική πρακτική των διαιτολόγων.

Το 2023, μια αναδρομική ανάλυση δεδομένων από 137 άτομα με διαβήτη τύπου 1, που παραπέμφθηκαν στην κλινική διατροφή του Πανεπιστημίου King Saud για να μάθουν να μετράνε υδατάνθρακες (2021-2022), συνέκρινε την αποτελεσματικότητα της διαιτητικής αντιμετώπισης του διαβήτη τύπου 1 εξ αποστάσεως με τις αντίστοιχες δια ζώσης. Οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν σε 2 ομάδες: 1) Ομάδα τηλε-διατροφής (όσοι είχαν 4 εικονικές & 2-3 προσωπικές επισκέψεις) (n=107) και 2) Ομάδα προσωπικής επίσκεψης (όσοι είχαν 6-7 προσωπικές & καμία εικονική επίσκεψη) (n=30). Οι μεταβολές στην αιμοσφαιρίνη A1C και τις μετρήσεις CGM από την αρχική τιμή έως τον 3ο μήνα (δηλαδή το τέλος της μελέτης (EOS)) συγκρίθηκαν μεταξύ των ομάδων. Η μελέτη έδειξε, ότι η κλινική διατροφή εξ αποστάσεως, είναι εξίσου αποτελεσματική στη βελτίωση του γλυκαιμικού ελέγχου σε άτομα με T1D με την παραδοσιακή διαιτητική αντιμετώπιση και η χρήση της μπορεί να βελτιώσει την ικανοποίηση των ασθενών και την προσβασιμότητα σε πιστοποιημένους διατροφολόγους [66]. Μια άλλη μελέτη σκοπιμότητας διερεύνησε τις επιδράσεις μιας νέας προσέγγισης που ενσωματώνει μια συνηθισμένη δίαιτα χαμηλών θερμίδων βασισμένη σε τρόφιμα ολικής αλέσεως σε συνδυασμό με ένα πρόγραμμα ψηφιακής εκπαίδευσης και αλλαγής συμπεριφοράς που βασίζεται σε εφαρμογή, το οποίο αφορά το μεταβολισμό της γλυκόζης και τη διαχείριση της

νόσου [67]. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι αυτή η νέα προσέγγιση, η οποία συνδυάζει την ψηφιακή εκπαίδευση με μια δίαιτα χαμηλών θερμίδων, οδηγεί σε αποτελεσματική βελτίωση του σωματικού βάρους, του γλυκαιμικού ελέγχου και της NAFLD. Επιπλέον, θα μπορούσε να συμπληρώσει την υπάρχουσα φροντίδα για ασθενείς με διαβήτη τύπου 2 [67]. Μία επιπλέον ανασκόπηση συνθέτει πολλαπλές μελέτες που περιγράφουν την ανάπτυξη και την αξιολόγηση σύνθετων παρεμβάσεων τηλε-υγείας που χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με την υποστήριξη επαγγελματιών υγείας. Υποστηρίζει ότι ο συνδυασμός διαφορετικών ψηφιακών εργαλείων που ενσωματώνουν χαρακτηριστικά αυτοδιαχείρισης και παρακολούθησης του διαβήτη με τις συμβουλές και την αλληλεπίδραση ενός επαγγελματία υγείας, συμπεριλαμβανομένου του διαιτολόγου, οδηγεί σε πιο αποτελεσματικές παρεμβάσεις και αποτελέσματα, στη διαχείριση του διαβήτη [68].

Σχετικά με τα καρδιαγγειακά νοσήματα, μία τυχαίοποιημένη κλινική δοκιμή, που αξιολόγησε την επίδραση μιας παρέμβασης, μέσω τηλεϊατρικής, τροποποίησης συμπεριφοράς στην αρτηριακή πίεση, υπό την καθοδήγηση διαιτολόγου [69]. Φάνηκε, ότι Οι παρεμβάσεις υπό την καθοδήγηση διαιτολόγου και οι παρεμβάσεις ελάχιστης υποστήριξης που πραγματοποιήθηκαν εξ αποστάσεως με τη χρήση διαδικτυακών εφαρμογών, μείωσαν παρόμοια τη συστολική αρτηριακή πίεση 24 ωρών. Η παρέμβαση υπό την καθοδήγηση διαιτολόγου μείωσε επιπλέον τη συστολική και τη διαστολική αρτηριακή πίεση στον ύπνο και αύξησε τη σωματική δραστηριότητα. Η ικανοποίηση των συμμετεχόντων από τις παρεμβάσεις ήταν συνολικά υψηλή, αλλά υψηλότερη μεταξύ των συμμετεχόντων στο σκέλος της μελέτης με διαιτολόγο [69]. Μια συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση που δημοσιεύθηκε το 2024 αξιολόγησε την αποτελεσματικότητα και τη σκοπιμότητα των διατροφικών παρεμβάσεων μέσω τηλε-υγείας για τη μείωση των παραγόντων κινδύνου καρδιαγγειακών νοσημάτων [70]. Οι συγκεντρωτικές εκτιμήσεις έδειξαν σημαντική βελτίωση στη συστολική αρτηριακή πίεση (MD -2,74, 95% CI -4,93 έως -0,56) και στη χοληστερόλη λιποπρωτεϊνών χαμηλής πυκνότητας (τυποποιημένη MD -0,11, 95% CI -0,19 έως -0,03) μεταξύ ατόμων με καρδιαγγειακά νοσήματα, συγκριτικά με την παραδοσιακή φροντίδα. Ωστόσο, δεν παρατηρήθηκαν

σημαντικές διαφορές στην αποτελεσματικότητα για το βάρος, τον ΔΜΣ, τη διαστολική αρτηριακή πίεση, την ολική χοληστερόλη, τη λιποπρωτεΐνη υψηλής πυκνότητας και τα τριγλυκερίδια μεταξύ των διατροφικών παρεμβάσεων μέσω τηλε-υγείας και της παραδοσιακής φροντίδας για άτομα με καρδιαγγειακά νοσήματα [70].

Μια πρόσφατη μελέτη (2023) αξιολόγησε την αποτελεσματικότητα μιας παρέμβασης με τη δίαιτα DASH, που ονομάζεται Native Opportunities to Stop Hypertension (NOSH), στη συστολική αρτηριακή πίεση μεταξύ ιθαγενών ενηλίκων στις Ηνωμένες Πολιτείες [71]. Τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι η ανάπτυξη μιας αποτελεσματικής διατροφικής παρέμβασης για τη μείωση του κινδύνου καρδιαγγειακής νόσου μεταξύ των ιθαγενών ενηλίκων στις αστικές περιοχές είναι κρίσιμης σημασίας για τη δημόσια υγεία. Οι τηλεδιατροφικές παρεμβάσεις βασισμένες στη δίαιτα DASH μπορούν να εφαρμοστούν είτε εντός είτε εκτός ενός συστήματος υγειονομικής περίθαλψης, μειώνοντας τα εμπόδια στην πρόσβαση στην προληπτική φροντίδα [71].

Κατά τη διάρκεια της πανδημίας, μια μελέτη εξέτασε την αποτελεσματικότητα της εικονικής διατροφικής συμβουλευτικής για ογκολογικούς ασθενείς [72]. Η μελέτη αξιολόγησε τη διατροφική κατάσταση των καρκινοπαθών τόσο κατά την αρχή όσο και μετά την εξ αποστάσεως παρακολούθηση. Σύμφωνα με τον αριθμό των εξ αποστάσεως συνεδριών, η βελτίωση της κατάστασης υποσιτισμού ήταν 17,6% μετά από δύο συνεδρίες και 35,7% μετά από τρεις ή περισσότερες συνεδρίες ( $P < 0,001$ ). Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η εξ αποστάσεως παρακολούθηση μπορεί να συμβάλει στη βελτίωση της διατροφικής κατάστασης των καρκινοπαθών. Για το λόγο αυτό, η διατροφική συμβουλευτική θα πρέπει να ενσωματωθεί ως ουσιώδες κομμάτι της ογκολογικής θεραπείας. [72]. Αντίστοιχα, μια τυχαίοποιημένη κλινική δοκιμή, που διερεύνησε τη βιωσιμότητα μιας εξατομικευμένης παρέμβασης mHealth Nutrition (iNutrition) για ασθενείς με καρκίνο του στομάχου μετά από γαστρεκτομή, έδειξε, ότι η χρήση της τηλεϊατρικής για τη διαιτητική αντιμετώπιση των ασθενών με καρκίνο του στομάχου μετά την γαστρεκτομή είναι εφικτή και δυνητικά ωφελεί τους ασθενείς [73]. Ωστόσο, είναι απαραίτητο να γίνουν περισσότερες δοκιμές για να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα αυτής της προσέγγισης. Επιπλέον, το 2024

δημοσιεύτηκε μια μελέτη που εξέτασε τη βιωσιμότητα ενός ολοκληρωμένου μοντέλου αποκατάστασης που συνδυάζει άσκηση, διατροφή και ψυχολογία, βασισμένο στην τηλεϊατρική και την εικονική πραγματικότητα για ασθενείς με καρκίνο [74]. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα ποσοστά ολοκλήρωσης για τις παρεμβάσεις διατροφής, άσκησης και ψυχολογίας ήταν 85%, 55% και 63%, αντίστοιχα, με τις παρεμβάσεις διατροφής να παρουσιάζουν την υψηλότερη συμμόρφωση. Σημαντικές βελτιώσεις παρατηρήθηκαν σε παραμέτρους όπως η διατροφή, η ψυχολογία, η μυϊκή μάζα και η ποιότητα ζωής μετά την αποκατάσταση ( $P < 0,05$ ). Δεν εντοπίστηκε σημαντική στατιστική διαφορά ( $P > 0,05$ ) στη δύναμη της χειρολαβής και στην ταχύτητα βάρδισης 6 λεπτών [74].

#### 2.3.4 Διατροφική παρακολούθηση εξ αποστάσεως για τον έλεγχο και την απώλεια βάρους ενήλικων ατόμων, κατά τη διάρκεια και μετά τη νόσο COVID-19

Όπως είδαμε προηγουμένως, ποικίλα δεδομένα κατέδειξαν την αύξηση της χρήσης τηλεϊατρικής μεταξύ των διαιτολόγων. Υπάρχουν αρκετά επιστημονικά δεδομένα σχετικά με την εξ αποστάσεως διαιτητική αντιμετώπιση ατόμων με υπέρβαρο ή παχυσαρκία τα τελευταία 4 χρόνια.

Κατά τη διάρκεια του COVID-19, μια αναδρομική μελέτη παρατήρησης ενηλίκων κατά τη διάρκεια του Σεπτεμβρίου-Νοεμβρίου 2019 και του Μαΐου-Ιουλίου 2020, αξιολόγησε τα αποτελέσματα της απώλειας βάρους και τις παρεμβάσεις διαχείρισης βάρους, τα οποία διερευνήθηκαν και διαστρωματώθηκαν ανάλογα με την αλληλεπίδραση ασθενούς-επιστήμονα υγείας: μόνο δια ζώσης συνεδρίες, προσωπικές συνεδρίες και συνεδρίες μέσω βίντεο και μόνο συνεδρίες μέσω βίντεο [75]. Η μελέτη έδειξε ότι Οι ασθενείς που έπαιρναν φάρμακα κατά της παχυσαρκίας και παρακολουθούνταν για 6 μήνες μέσω βίντεο ή βίντεο και προσωπικών συνεδριών (υβρίδιο) παρουσίασαν κλινικά σημαντική απώλεια βάρους. Ο διάμεσος αριθμός φαρμάκων ήταν παρόμοιος ανάμεσα στις ομάδες, με τα πιο συχνά συνταγογραφούμενα να είναι η μετφορμίνη, η σεμαγλουτίδη 1,0 mg και η τοπιραμάτη [75]. Το 2022, μια τυχαίοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή (RCT) διερεύνησε αν ένα πρόγραμμα τροποποίησης τρόπου ζωής μέσω eHealth για άτομα που ζουν με παχυσαρκία,

με ή χωρίς διαβήτη τύπου 2, θα οδηγούσε σε σημαντική, μακροπρόθεσμη (12μηνη) απώλεια βάρους σε σύγκριση με τη συνήθη φροντίδα [76]. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ψηφιακή καθοδήγηση τρόπου ζωής μπορεί να προκαλέσει σημαντική απώλεια βάρους για άτομα με παχυσαρκία, είτε έχουν διαβήτη τύπου 2 είτε όχι, μετά από 12 μήνες [76].

Μια πολύ πρόσφατη τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή μη κατωτερότητας (2024) συγκέντρωσε πληροφορίες για να συγκρίνει τα αποτελέσματα ενός εντατικού προγράμματος παρέμβασης για την απώλεια βάρους που εφαρμόστηκε δια ζώσης με τη διαδικτυακή θεραπεία Vitadio [77]. Εκατό ασθενείς με παχυσαρκία και διαγνωσμένοι με διαβήτη τύπου 2, προδιαβήτη ή αντίσταση στην ινσουλίνη συμμετείχαν και κατανεμήθηκαν τυχαία σε μία από τις δύο ομάδες θεραπείας. Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν συγκρίσιμη αποτελεσματικότητα και στις δύο θεραπείες όσον αφορά τη μείωση του βάρους. Η ψηφιακή παρέμβαση είχε θετικές επιδράσεις στη σύνθεση του σώματος, το μεταβολισμό των λιπιδίων και βελτίωσε τον γλυκαιμικό έλεγχο στην ομάδα παρέμβασης. Αυτά τα ευρήματα υποδεικνύουν ότι το Vitadio είναι ένα αποτελεσματικό εργαλείο για τη διαχείριση της παχυσαρκίας και την πρόληψη της εξέλιξης του διαβήτη [77].

Επιπλέον, μια άλλη RCT συνέκρινε την αποτελεσματικότητα μιας συνδυασμένης παρέμβασης που περιλάμβανε ένα διαδικτυακό πρόγραμμα διαχείρισης βάρους και υγείας του πληθυσμού με τη συνήθη φροντίδα, σε σύγκριση με τη συνήθη φροντίδα ή το διαδικτυακό πρόγραμμα ξεχωριστά [78]. Ανάμεσα σε ασθενείς πρωτοβάθμιας φροντίδας με υπέρβαρο ή παχυσαρκία και υπέρταση ή διαβήτη τύπου 2, η συνδυασμένη θεραπεία οδήγησε σε μικρή αλλά στατιστικά σημαντική μεγαλύτερη απώλεια βάρους στους 12 μήνες σε σύγκριση με τη συνήθη περίθαλψη ή το διαδικτυακό πρόγραμμα μόνο [78].

### 2.3.5 Διατροφική παρακολούθηση εξ αποστάσεως για τον έλεγχο και την απώλεια βάρους παιδιών και εφήβων, κατά τη διάρκεια και μετά τη νόσο COVID-19

Είναι προφανές, ότι η πανδημία και ο εγκλεισμός, επέφεραν αλλαγές στη διαχείριση του βάρους τόσο των παιδιών, όσο και των εφήβων.

Μία αναδρομική μελέτη επιχείρησε να προσδιορίσει τα αποτελέσματα μιας συμβουλευτικής παρέμβασης μέσω τηλεϊατρικής κατά τη διάρκεια της περιόδου εγκλεισμού, εστιάζοντας σε παιδιά και εφήβους με παχυσαρκία που είχαν προηγουμένως συμμετάσχει σε ένα πρόγραμμα δευτεροβάθμιας φροντίδας που βασιζόταν στην οικογένεια σε μια κλινική εξωτερικών ιατρείων της Νότιας Ιταλίας [79]. Παρά το περιορισμένο μέγεθος του δείγματος, η παρέμβαση μέσω της τηλε-υγείας επέτρεψε τη διατήρηση του βάρους των συμμετεχόντων, με αύξηση της άλιπης μάζας σώματος [79]. Το 2022, το πιστοποιημένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα εξωνοσοκομειακής εκπαίδευσης KiCK για παιδιά και εφήβους με υπέρβαρο και παχυσαρκία ανασχεδιάστηκε λόγω του εγκλεισμού. Έτσι, το παραδοσιακό πρόγραμμα δια ζώσης μετατράπηκε σε μια εντελώς ψηφιακή και βιντεοσκοπημένη μορφή σε σύντομο χρονικό διάστημα [80]. Έγινε σύγκριση της ηλεκτρονικής παρέμβασης με τα αποτελέσματα του συμβατικού προγράμματος όσον αφορά τις μεταβολικές παραμέτρους, τη βαθμολογία τυπικής απόκλισης του δείκτη μάζας σώματος (BMI SDS), την ευεξία και τη φυσική κατάσταση. Τα αποτελέσματα ανέφεραν, ότι μετά το πρώτο lockdown, σημειώθηκαν σημαντικές βελτιώσεις του ΔΜΣ SDS (μέσος όρος 0,18;  $p=0,02$ ), του δείκτη αξιολόγησης του μοντέλου ομοιόστασης (HOMA) (μέσος όρος 1,4;  $p=0,016$ ), των τριγλυκεριδίων (μέσος όρος 0,18 mmol/dL;  $p=0,021$ ), της δοκιμασίας βαδίσματος 6 λεπτών (μέσος όρος 97,0 m;  $p=0,030$ , και ευημερία σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας 5 (WHO-5) (μέσος όρος 2,5;  $p=0,002$ ) μετά την εικονική παρέμβαση, η οποία ήταν συγκρίσιμη με τα αποτελέσματα που παρατηρήθηκαν προηγουμένως σε δεδομένα αντιστοιχισμένων ζευγαριών από το πρόγραμμα κατά την περίοδο πριν από τη νόσο COVID. Μετά την ολοκλήρωση του δεύτερου lockdown, παρατηρήθηκαν μειώσεις στις τιμές του SDS βάρους, SDS ΔΜΣ, δείκτη HOMA και χοληστερόλης, σε σύγκριση με τις αρχικές μετρήσεις που είχαν ληφθεί πριν από την έναρξη του προγράμματος. Σε μια τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή με 73 γονείς παιδιών ηλικίας 1-3 ετών, οι συμμετέχοντες της ομάδας παρέμβασης (IG,  $n = 37$ ) έλαβαν εκπαιδευτικά βίντεο, μαθήματα μαγειρικής και μηνύματα κειμένου με βασικές πληροφορίες για συνολικά 8 εβδομάδες [81]. Αντίθετα, οι γονείς της ομάδας ελέγχου (CG,  $n = 36$ ) παρέλαβαν ένα φυλλάδιο με γενικές



διατροφικές συστάσεις για παιδιά. Ένα ερωτηματολόγιο, το οποίο συμπλήρωσαν οι γονείς, χρησιμοποιήθηκε για τη συλλογή δεδομένων πριν και μετά την παρέμβαση. Τα παιδιά της ομάδας IG αύξησαν σημαντικά την ημερήσια πρόσληψη φρούτων ( $\Delta\Delta = 0,89$  μερίδες,  $p = 0,00057$ ) και λαχανικών ( $\Delta\Delta = 0,60$  μερίδες,  $p = 0,0037$ ), ενώ μείωσαν το χρόνο που περνούσαν μπροστά σε οθόνες ( $\Delta\Delta = -33,87$  λεπτά,  $p = 0,026$ ), σε σχέση με την ομάδα CG. Οι γονείς στην ομάδα IG παρουσίασαν σημαντικά μεγαλύτερη βελτίωση σε σύγκριση με την ομάδα CG όσον αφορά την αυτό-αποτελεσματικότητα ( $p = 0,0068$ ) και τις ολοκληρωμένες πρακτικές σίτισης ( $p = 0,0069$ ) [81]. Το 2021, σε ένα RCT οικογένειες με παιδιά ηλικίας 4 έως 11 ετών κατανεμήθηκαν τυχαία σε τρεις ομάδες: τηλε-υγεία, τηλε-υγεία και SMS, ή λίστα αναμονής [82]. Οι ομάδες τηλε-υγείας και τηλε-υγείας +SMS συμμετείχαν σε δύο συνεδρίες τηλε-υγείας με διαιτολόγο, είχαν 12 εβδομάδες πρόσβασης σε έναν ιστότοπο διατροφής και σε μια ιδιωτική ομάδα στο Facebook. Η ομάδα τηλε-υγείας +SMS λάμβανε επιπλέον SMS. Η αποτελεσματικότητα αξιολογήθηκε μέσω των μεταβολών στον δείκτη μάζας σώματος ( $\Delta\text{Μ}\Sigma$ ) των παιδιών, στην περιφέρεια μέσης και στην ποιότητα της διατροφής τους. Από τις 46 οικογένειες, το 96% συμμετείχε στις αρχικές συνεδρίες τηλε-υγείας, ενώ το 78% στις δεύτερες. Στις 12 εβδομάδες, 36 οικογένειες (78%) ολοκλήρωσαν τις αξιολογήσεις. Οι αλλαγές στον  $\Delta\text{Μ}\Sigma$  των παιδιών και στην περιφέρεια μέσης δεν παρουσίασαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ούτε εντός ούτε μεταξύ των ομάδων. Ωστόσο, τα παιδιά στην ομάδα τηλεϊατρικής + SMS παρουσίασαν σημαντική μείωση στο ποσοστό ενέργειας από ενεργειακά πυκνά τρόφιμα με χαμηλή θρεπτική αξία (95% CI -21,99 έως -0,03%Ε;  $p = 0,038$ ) και αύξηση στο ποσοστό ενέργειας από υγιεινά βασικά τρόφιμα (95% CI -0,21 έως 21,89%Ε;  $p = 0,045$ ) σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου που βρισκόταν σε λίστα αναμονής [82].

Όσον αφορά τους εφήβους, σε μία τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή σε νέους, σε αγροτικές περιοχές, συμμετείχαν σχολεία που ( $n = 18$ ) επιλέχθηκαν τυχαία για το iAmHealthy ή το Newsletter Control group [83]. Το iAmHealthy αποτελείται από ατομική καθοδήγηση υγείας και ομαδικές συνεδρίες που παρέχονται μέσω τηλεοπτικού βίντεο στο σπίτι του συμμετέχοντα. Ο δείκτης μάζας σώματος ( $\Delta\text{Μ}\Sigma$ ) του παιδιού και των γονέων, η σωματική δραστηριότητα του παιδιού και

η διατροφική πρόσληψη του παιδιού αξιολογήθηκαν κατά την έναρξη, μετά τη θεραπεία (8 μήνες) και την παρακολούθηση (20 μήνες). Η πολυεπίπεδη μοντελοποίηση εκτίμησε την επίδραση της θεραπείας και στις δύο χρονικές στιγμές. Στρατολογήθηκαν δυάδες γονέων και παιδιών (n = 148) και τυχαιοποιήθηκαν στην ομάδα iAmHealthy (n = 64) ή στην ομάδα ελέγχου (n = 84). Τα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι το iAmHealthy οδήγησε σε αλλαγή της πορείας του ΔΜΣ και της μακροπρόθεσμης συμπεριφοράς υγείας των νέων [83]. Μία ιστορική, συγχρονική μελέτη, που είχε σκοπό να συγκρίνει τις μεταβολές του ΔΜΣ και του σωματικού λίπους μετά από 6 μήνες συμμετοχής σε ένα εντατικό πρόγραμμα θεραπείας για εφήβους με παχυσαρκία με βάση την τηλε-υγεία, το οποίο εκτελέστηκε κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19, σε σχέση με την ιστορική, προ-COVID δια ζώσης φροντίδα [84]. Παρατηρήθηκε σημαντική βελτίωση στις σωματικές μετρήσεις και στις δύο ομάδες, με πάνω από το 70% των ασθενών με διαθέσιμα δεδομένα 6 μηνών να επιδεικνύουν μειωμένο zBMI. Ωστόσο, δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των ομάδων στις μετρήσεις της παχυσαρκίας. Ένα σημαντικό εύρημα ήταν το πολύ υψηλότερο ποσοστό ασθενών, που συμμετείχαν στο πρόγραμμα τηλε-υγείας με κλινικά σημαντικές μειώσεις του zBMI >0,2 και >0,25, αν και σε μικρούς απόλυτους αριθμούς [84].

2.4 Πλεονεκτήματα και εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι διαιτολόγοι κατά τις εξ αποστάσεως συνεδρίες.

2.4.1 Πλεονεκτήματα που έχουν οι διαιτολόγοι κατά τις εξ αποστάσεως συνεδρίες κατά τη διάρκεια και μετά την πανδημία COVID-19.

Κατά τη διάρκεια της πανδημίας, είδαμε και προηγουμένως, ότι αυξήθηκαν οι ανάγκες για χρήση διαιτητικής παρακολούθησης εξ αποστάσεως. Σε μία μελέτη σε Καναδούς διαιτολόγους, το 2020, φάνηκε ότι η εξ αποστάσεως συμβουλευτική διατροφής κατά τη διάρκεια περιόδων πανδημίας μπορεί να είναι το πιο αποτελεσματικό μέσο για τη διασφάλιση της συνέχειας της διατροφικής θεραπείας των διαιτολόγων, μετά το νοσοκομείο, ώστε να μειωθούν οι διατροφικές επιπτώσεις της λοίμωξης και να προωθηθεί η ανάρρωση στο σπίτι

[85]. Η εξ αποστάσεως επικοινωνία κατέστησε δυνατή την προσέγγιση ενός μεγαλύτερου τμήματος του πληθυσμού, ιδίως ατόμων που μπορεί να έχουν καθυστερήσει να επισκεφθούν τις υπηρεσίες υγείας λόγω του φόβου της μόλυνσης ή της επιθυμίας να μειωθεί η επιβάρυνση των επιστημόνων υγειονομικής περίθαλψης κατά τη διάρκεια της πανδημίας [85]. Μια άλλη μελέτη ανέδειξε ότι η τηλεϊατρική προσφέρει σημαντικά πλεονεκτήματα, όπως η μείωση του κόστους υγειονομικής περίθαλψης, η βελτίωση της πρόσβασης στις υπηρεσίες και η αύξηση της συμμόρφωσης των ασθενών καθώς και των αποτελεσμάτων [86]. Παρόμοια, η τηλεϊατρική μπορεί να εξαλείψει γεωγραφικά εμπόδια και να διευκολύνει την παροχή υπηρεσιών σε διεθνές επίπεδο, επιτρέποντας στους ασθενείς από όλο τον κόσμο να έχουν πρόσβαση σε φροντίδα. Επιπλέον, οι διαδικτυακές πλατφόρμες τηλεϊατρικής παρέχουν μοναδικές ευκαιρίες για να αποκτήσουμε περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τους ασθενείς. Αυτή η προσέγγιση επιτρέπει στους διαιτολόγους να παρέχουν πιο ολοκληρωμένες υπηρεσίες, καθώς μπορούν να ενσωματώσουν την ανατροφοδότηση και την υποστήριξη από άλλα μέλη της οικογένειας και επαγγελματίες υγείας κατά τη διάρκεια των συνεδριών. Ειδικότερα, οι ομαδικές συνεδρίες τηλεϊατρικής μπορούν να προάγουν την αλληλεπίδραση και την υποστήριξη μεταξύ των ασθενών, κάτι που μπορεί να ενισχύσει τη συμμόρφωση και τα αποτελέσματα της παρέμβασης [86]. Επιπλέον, η τηλεϊατρική επιτρέπει στους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης να διατηρούν τον κανονικό τους φόρτο εργασίας, προσφέροντας ταυτόχρονα στους ασθενείς συνεχή πρόσβαση σε υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης [87]. Αυτή η αδιάλειπτη πρόσβαση είναι ιδιαίτερα σημαντική σε περιόδους κρίσης, όπως η πανδημία COVID-19, όπου οι φυσικές επισκέψεις σε ιατρικές εγκαταστάσεις μπορεί να μην είναι εφικτές ή ασφαλείς. Η δυνατότητα των διαιτολόγων να παρατηρούν το οικιακό περιβάλλον των ασθενών μέσω τηλεδιάσκεψης προσφέρει μια μοναδική ευκαιρία για καλύτερη κατανόηση των διατροφικών συνηθειών και προτιμήσεων τους. Αυτές οι πληροφορίες είναι κρίσιμες για την προσαρμογή των συστάσεων και των παρεμβάσεων σύμφωνα με τις πραγματικές συνθήκες ζωής των ασθενών. Καθώς οι ανάγκες των ασθενών εξελίσσονται, η υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών είναι ουσιαστική για την προώθηση της προσβασιμότητας και της

αποτελεσματικότητας των υπηρεσιών διατροφικής φροντίδας. Όπως διαπίστωσαν οι Busey και Michael πριν από πάνω από μια δεκαετία, οι νέες ηλεκτρονικές τεχνολογίες μπορούν να καταστήσουν τις υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης πιο προσιτές και οικονομικά βιώσιμες για ένα ευρύτερο φάσμα ασθενών [88]. Οι Mehta και συνεργάτες σημείωσαν ότι οι ομαδικές συνεδρίες τηλεϊατρικής μπορούν να είναι πολύ χρήσιμες στη διατροφική φροντίδα. Αυτές οι συνεδρίες μπορεί να περιλαμβάνουν διάφορα μέλη της οικογένειας του ίδιου ασθενούς, μια διεπιστημονική ομάδα επαγγελματιών υγείας που συνεργάζεται με έναν ασθενή, ή πολλούς ασθενείς που συμμετέχουν μαζί με έναν πάροχο υγειονομικής περίθαλψης [89]. Οι ομαδικές συνεδρίες μέσω τηλεϊατρικής επιτρέπουν τη συνεργασία (όπως η δυνατότητα εικονικής σύνδεσης ασθενών, μελών της οικογένειας, πρωτοβάθμιων φροντιστών και ειδικών συμβούλων) που δεν είναι δυνατή με άλλο τρόπο [89]. Μία μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε Ιταλούς διαιτολόγους έδειξε ότι η χρήση διαδικτυακών εφαρμογών, καθώς και τηλεφωνικών ή οπτικοακουστικών μέσων, προσφέρει μια εναλλακτική λύση στη διατροφική φροντίδα από κοντά, επιτρέποντας την προσέγγιση περισσότερων ατόμων, ειδικά σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης δημόσιας υγείας, όπως η πανδημία COVID-19 [90]. Επιπλέον, η τηλε-διατροφή διευκολύνει τη συμμετοχή των ασθενών κατά τη διάρκεια της διατροφικής συμβουλευτικής, καθώς επιτρέπει στους διαιτολόγους να έχουν πρόσβαση στην κουζίνα των ασθενών, προσφέροντάς τους έτσι τη δυνατότητα να εξετάσουν τα τρόφιμα και τις ετικέτες απευθείας από το σπίτι τους. Οι ασθενείς εκτίμησαν επίσης τη συμβουλευτική μέσω τηλεδιατροφής για την ευελιξία της, τη μείωση του χρόνου ταξιδιού και την αδιάλειπτη φροντίδα, ιδίως όσοι ζούσαν σε απομακρυσμένες περιοχές. Στη συγκεκριμένη μελέτη, οι διαιτολόγοι ανέφεραν ότι αφιέρωναν περίπου 45 λεπτά σε άμεση επαφή με κάθε άτομο ή ομάδα ανά συνεδρία. [90]. Τέλος, μια συγχρονική μελέτη σε 10 αραβικές χώρες, κατέδειξε ότι η διατροφική παρακολούθηση εξ αποστάσεως μπορεί να αποτελέσει μια ευέλικτη και οικονομικά αποδοτική αντικατάσταση ή προσθήκη στη συμβατική προσωπική παροχή διαιτολογικών υπηρεσιών [91]. Η επιτυχής εφαρμογή της τηλεδιατροφής μπορεί να επιτρέψει στα άτομα με χρόνιες παθήσεις να βελτιστοποιήσουν την υγεία και την ευημερία τους που σχετίζονται με τη

διατροφή, ανεξάρτητα από την τοποθεσία, το εισόδημα ή το επίπεδο μόρφωσης, εξαλείφοντας έτσι τις ανισοροπίες. Μεταξύ των πλεονεκτημάτων που ανέφεραν οι διαιτολόγοι για τη χρήση της τηλεδιατροφής κατά τη διάρκεια της πανδημίας ήταν η δυνατότητα γρήγορης και εύκολης ανταλλαγής πληροφοριών (69,3% των συμμετεχόντων), η δυνατότητα προσέγγισης μεγάλου αριθμού ατόμων σε σύντομο χρονικό διάστημα (65,0%), η δικτύωση με ομοειδείς επαγγελματίες (53,1%), η ευελιξία ως προς το χρόνο και την τοποθεσία (52,9%) και η οικονομική αποδοτικότητα (48,7%). Το εύρημά της μελέτης που αφορούσε τη δυνατότητα προσέγγισης μεγάλου αριθμού ατόμων σε σύντομο χρονικό διάστημα, έρχεται σε συμφωνία με μια άλλη έρευνα που έδειξε ότι οι ομαδικές συνεδρίες μέσω τηλε-διατροφής, παρέχουν αποτελεσματικά τη διατροφική φροντίδα, συμπεριλαμβανομένης, για παράδειγμα, της ενσωμάτωσης πολλών μελών της οικογένειας σε μία μόνο διαβούλευση [92]. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό καθώς, η υποστήριξη της οικογένειας συμβάλλει στη βελτίωση της κατανόησης και της αποδοχής των διατροφικών παρεμβάσεων από τους ασθενείς [92]. Η εξ αποστάσεως διατροφή, είχε οφέλη και για τους ασθενείς, συμπεριλαμβανομένης της αυξημένης πιθανότητας παρακολούθησης του διαιτολόγου και άλλων υλικοτεχνικών πλεονεκτημάτων, όπως η εξάλειψη της ανάγκης να ταξιδεύουν, να πληρώνουν για στάθμευση ή να περιμένουν για μεγάλο χρονικό διάστημα σε ιατρικά και κλινικά περιβάλλοντα.

#### 2.4.2 Εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι διαιτολόγοι, κατά τις συνεδρίες εξ αποστάσεως κατά τη διάρκεια και μετά την πανδημία COVID-19

Πέρα από τα οφέλη που προσκόμισαν οι διαιτολόγοι, μέσω της τηλεδιατροφής, αντιμετώπισαν και κάποιες δυσκολίες.

Ορισμένοι ασθενείς ενδέχεται να ωφεληθούν από τις εικονικές υπηρεσίες, ενώ άλλοι μπορεί να αντιμετωπίζουν δυσκολίες λόγω έλλειψης αξιόπιστης τηλεφωνικής ή διαδικτυακής σύνδεσης, ή και λόγω των δεξιοτήτων που απαιτούνται για τη χρήση τους [93]. Επιπλέον, άτομα με κώφωση ή βαρηκοΐα μπορεί να συναντήσουν προβλήματα κατά τη διάρκεια εικονικών ραντεβού, γεγονός που περιορίζει την πρόσβασή τους σε κατάλληλες υπηρεσίες

υγειονομικής περίθαλψης. Αυτό εντείνει τις ανισότητες στην υγεία, ιδιαίτερα για ομάδες υψηλού κινδύνου, όπως οι ηλικιωμένοι, οι ασθενείς με χαμηλό εισόδημα και τα άτομα με αναπηρία [94,95]. Επίσης, οι διαιτολόγοι είχαν περιορισμένη έως μηδενική ικανότητα διενέργειας φυσικής εξέτασης και βασίζονταν σε υποκειμενικές και αναφερόμενες από τον ασθενή μετρήσεις (π.χ. βάρος, όρεξη ή πρόσληψη τροφής) [93]. Οι επικρατέστερες αναφερόμενες δυσκολίες είτε για τις τηλεφωνικές είτε για τις διαδικτυακές πλατφόρμες ήταν οι τεχνικές δυσκολίες, από τους διαιτολόγους, ήταν η έλλειψη ανθρωπομετρικών μετρήσεων και οι δυσκολίες διαπροσωπικής επικοινωνίας [80].

Αυτό έρχεται σε συμφωνία και με την άποψη των ασθενών, οι οποίοι ανέφεραν ότι τα εμπόδια περιλαμβάνουν την έλλειψη πρόσβασης στην απαιτούμενη υποδομή, την αίσθηση ότι δεν αισθάνονται άνετα με την τεχνολογία, τις ανησυχίες για την ασφάλεια ή την επιθυμία τους να τους βλέπουν αυτοπροσώπως οι θεράποντες ιατροί τους [96]. Έτσι, η εφαρμογή της τηλεϊατρικής μπορεί να παραμένει μία πρόκληση, καθώς παραμένουν ορισμένα ερωτήματα σχετικά με την αποδοχή της από τους ασθενείς και τους επιστήμονες υγείας [96]. Το 2021, μια συγχρονική μελέτη σε εγγεγραμμένους διαιτολόγους, έδειξε ότι τα πιο συχνά εμπόδια, που αντιμετώπισαν κατά τις εξ αποστάσεως συνεδρίες, ήταν: (1) οι πελάτες δεν ενδιαφέρονται να λαμβάνουν διατροφικές υπηρεσίες μέσω τηλε-υγείας (29%), (2) οι διαιτολόγοι δεν είναι σε θέση να διεξάγουν ή να αξιολογούν ορισμένες τυπικές δραστηριότητες αξιολόγησης ή παρακολούθησης/αξιολόγησης της διατροφής (28%) και (3) οι πελάτες δεν έχουν πρόσβαση στο Διαδίκτυο (26%). Αντιστοίχως, σε μια άλλη συγχρονική μελέτη σε εγγεγραμμένους διαιτολόγους, οι ερωτηθέντες εντόπισαν ως περιορισμούς την έλλειψη πρόσβασης στην απαραίτητη τεχνολογία και τα ζητήματα συνδεσιμότητας [81]. Αντίστοιχα, άλλες μελέτες έχουν εντοπίσει ζητήματα που σχετίζονται με την τεχνική υποστήριξη και τη συνδεσιμότητα, καθώς και περιορισμένες τηλεπικοινωνιακές δεξιότητες, ως κοινά εμπόδια για τους ασθενείς στην τηλεϊατρική [97]. Ιταλοί διαιτολόγοι, κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19, ανέφεραν ότι αντιμετώπισαν προκλήσεις στην παροχή συγκεκριμένων πτυχών της διατροφικής φροντίδας εξ αποστάσεως, καθώς το 29% των πελατών δεν ενδιαφέρονταν να λάβουν διατροφικές υπηρεσίες μέσω

τηλε-υγείας το 28% δεν μπορούσαν να εκτελέσουν ή να αξιολογήσουν σωστά ορισμένες δραστηριότητες παρακολούθησης και το 17% είχε δυσκολίες στη δημιουργία σχέσεων [65]. Τα δεδομένα μελέτης στις Η.Π.Α, κατέδειξαν ότι το κύριο εμπόδιο στην τηλεδιατροφή είναι η έλλειψη ενδιαφέροντος από τους πελάτες για τις υπηρεσίες αυτές, καθώς και η δυσκολία στη σύσταση σχέσεων ή η έλλειψη πρόσβασης στο Διαδίκτυο, [98]. Επιπλέον, διαιτολόγοι από 10 Αραβικές χώρες, σε μια συγχρονική μελέτη, ανέφεραν διάφορα εμπόδια στην παροχή διαιτητικής φροντίδας μέσω κοινωνικών δικτύων και μέσω μαζικής ενημέρωσης, όπως χρονικοί περιορισμοί, προβλήματα επικοινωνίας, έλλειψη ολοκληρωμένων μετρήσεων, συνδεσιμότητα, απειρία στη χρήση κοινωνικών δικτύων, περιορισμένη πρόσβαση σε πληρωμένες εικονικές εφαρμογές, συντομευμένες μορφές επικοινωνίας και έλλειψη πρόσωπο με πρόσωπο αλληλεπιδράσεων [85].

## 2.5 Κόστος διατροφικής παρακολούθησης εξ αποστάσεως

Υπάρχουν λίγες διαθέσιμες πληροφορίες για τη σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας των διατροφικών παρεμβάσεων εξ αποστάσεως όσον αφορά τη βελτίωση των αποτελεσμάτων της υγείας και του βάρους των ασθενών. Μερικές μελέτες, παρατίθενται παρακάτω.

Το 2021, σε ΤΚΔ, με ημι-εξατομικευμένη παρέμβαση μόνο για δίαιτα μέσω μηνυμάτων κειμένου, το περιεχόμενο περιλάμβανε συμβουλές, πληροφορίες, κίνητρα και υποστήριξη για τη βελτίωση της διατροφικής συμπεριφοράς για την υγεία νεφρών (σχετικά με το κάλιο, το φώσφορο, το νάτριο, τα υγρά), καθώς και γενικές συμπεριφορές υγιεινής διατροφής και τρόπου ζωής [99]. Η μελέτη υπογράμμισε, ότι το ημι-εξατομικευμένο πρόγραμμα γραπτών μηνυμάτων ήταν λιγότερο δαπανηρό και πιο αποτελεσματικό στους 6 μήνες για τη βελτίωση των QALYs και την τήρηση της δίαιτας σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου [99]. Μία ακόμη ΤΚΔ, συνέκρινε την αποτελεσματικότητα και το κόστος δύο ομαδικών προγραμμάτων LI, προσωπικής LI και τηλεφωνικής τηλεδιάσκεψης (τηλεφωνική LI), με την κλασική κλινική διατροφική θεραπεία (MNT) για την απώλεια βάρους σε ασθενείς πρωτοβάθμιας περίθαλψης με διαβήτη τύπου 2 [100]. Η παρέμβαση

μόνο για τη δίαιτα μέσω τηλεφώνου ήταν οικονομικά αποδοτική σε σύγκριση με τη συνήθη περίθαλψη όσον αφορά τη μείωση της απώλειας βάρους, προς όφελος του συστήματος υγείας [100]. Την ανάλυση του κόστους και των οικονομικών πλεονεκτημάτων της διατροφικής παρακολούθησης εξ αποστάσεως, έκανε ακόμη μία μελέτη, στην οποία, έγινε παρέμβαση δίαιτας και άσκησης μέσω mHealth σε διάστημα 24 εβδομάδων [101]. Το περιεχόμενο περιλάμβανε πρόγραμμα καρδιακής αποκατάστασης μέσω διαδικτύου, με αισθητήρα κίνησης και σχετική διαδικτυακή υπηρεσία. Χρησιμοποιήθηκαν επίσης e-mails και μηνύματα κειμένου που παρείχαν προσαρμοσμένες διατροφικές συστάσεις. Η έκβαση της μελέτης, ήταν θετική, καθώς φάνηκε ότι η προσθήκη της τηλεαποκατάστασης στη συμβατική καρδιακή αποκατάσταση είναι οικονομικά αποδοτική και πιο αποτελεσματική από την παραδοσιακή μέθοδο, μόνη της, όταν λαμβάνονται υπόψη τα QALYs [101].

Όσον αφορά, το οικονομικό όφελος της διατροφικής παρακολούθησης εξ αποστάσεως, με σκοπό την διαχείριση του βάρους και τη βελτίωση του τρόπου ζωής, υπάρχουν και πρόσφατα δεδομένα. Μία τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή του 2019, στο Η.Β., με τηλεφωνική παρέμβαση διατροφής και άσκησης και συμβουλές σχετικά με τον τρόπο ζωής που παραδίδονταν σε συνδυασμό με μία μόνο προσωπική συνάντηση, τακτικών εξατομικευμένων μηνυμάτων κειμένου και ατομικών τηλεφωνικών κλήσεων (κατόπιν αιτήματος), έδειξε ότι η τηλεφωνική παρέμβαση δεν ήταν πιθανό να είναι οικονομικά αποδοτική σε σύγκριση με τη δια ζώσης παρέμβαση [102]. Από την άλλη, σε μία τηλεφωνική παρέμβαση διατροφής και άσκησης, της οποίας το περιεχόμενο περιλάμβανε 18 τηλεφωνικές κλήσεις σε διάστημα 12 μηνών από εκπαιδευμένους συμβούλους με στόχο τη βελτίωση της διατροφής και της σωματικής δραστηριότητας, φάνηκε ότι, η τηλεφωνική συμβουλευτική είναι πιθανό να είναι οικονομικά αποδοτική σε σύγκριση με την παραδοσιακή, όταν λαμβάνονται υπόψη τα QALYs [103]. Ωστόσο, έπρεπε να αξιολογηθεί η βιωσιμότητα αυτών των ευρημάτων κόστους-αποτελεσματικότητας [103]. Επιπροσθέτως, μία δευτερογενής ανάλυση δεδομένων από μια πιλοτική τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή μιας 6μηνης εντατικής παρέμβασης στον τρόπο ζωής (iAmHealthy) που πραγματοποιήθηκε μέσω τηλε-υγείας σε παιδιά ηλικίας 6-11 ετών με ΔΜΣ  $\geq 85\%$  και στους γονείς τους από αγροτικές κοινότητες, έδειξε ότι οι γονείς που ανέφεραν εισόδημα νοικοκυριού  $< 40.000$  δολάρια (μέσος όρος 4,70)



ανέφεραν υψηλότερες βαθμολογίες στον τομέα της άνεσης με την τεχνολογία και της ιδιωτικότητας σε σύγκριση με τους γονείς με υψηλότερο εισόδημα (μέσος όρος 4,30-4,45,  $p = 0,04$ ) [104]. Σύμφωνα με προηγούμενη μελέτη, μια μονοετής προοπτική ελεγχόμενη τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή σε ενήλικες από αγροτικές περιοχές αποκάλυψε ότι, παρόλο που η απώλεια καθαρού βάρους μετά από 12 μήνες προγράμματος διατήρησης της απώλειας, ήταν μεγαλύτερη για τα δια ζώσης προγράμματα και το τηλεφωνικό πρόγραμμα σε σχέση με την ομάδα ελέγχου, το μέσο κόστος ανά αναμενόμενο κιλό χαμένου βάρους ήταν υψηλότερο για το (47 \$/kg). Αντίθετα, το κόστος για το τηλεφωνικό πρόγραμμα και την ομάδα ελέγχου ήταν περίπου 33 \$/kg. Αυτό δείχνει ότι η τηλεφωνική μορφή παρουσίασε χαμηλότερο κόστος με παρόμοια αποτελέσματα σε σύγκριση με τις δια ζώσης συνεδρίες. [105].

## Ειδικό μέρος

## Κεφάλαιο 3. Σκοπός και Στόχοι

### 3.1 Σκοπός και στόχοι

Σκοπός της παρούσας μελέτης, είναι να διερευνήσει τις αλλαγές στην επαγγελματική πρακτική των διαιτολόγων, αλλά και στη διατροφική αξιολόγηση, μετά την πανδημία του COVID-19.

Οι στόχοι της έρευνας είναι:

- Η διερεύνηση των χαρακτηριστικών της διατροφικής αξιολόγησης από τους διαιτολόγους, μετά την πανδημία του COVID-19, με τις εξ αποστάσεως συνεδρίες
- Η διερεύνηση των αλλαγών στην επαγγελματική πρακτική των διαιτολόγων, μετά τον COVID-19
- Η διερεύνηση των ποσοστών χρήσης των μέσων τηλεπικοινωνίας για τη διατροφική παρακολούθηση εξ αποστάσεως
- Η διερεύνηση των εμποδίων και των πλεονεκτημάτων της διατροφικής παρακολούθησης εξ αποστάσεως για τους διαιτολόγους.

### 3.2 Ερευνητικά κενά

Ερευνητικά κενά

Υπάρχει πληθώρα μελετών, που καταδεικνύουν την επίδραση της διατροφικής παρακολούθησης ατόμων με ασθένειες όπως καρδιαγγειακά νοσήματα, σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 και καρκίνο. Επιπλέον, υπάρχουν αρκετά επιστημονικά δεδομένα, που διερευνούν την επίδραση της διατροφικής παρακολούθησης εξ αποστάσεως σε σχέση με την απώλεια βάρους.

Όσον αφορά τη σύγκριση μεταξύ εξ αποστάσεως και δια ζώσης συνεδριών, υπάρχουν λιγότερα δεδομένα. Τα δεδομένα που διερευνούν την αποτελεσματικότητα όσον αφορά το κόστος, των εξ αποστάσεων συνεδριών, σε σχέση με το κόστος των δια ζώσης συνεδριών, είναι επίσης περιορισμένα.

Μετά την περίοδο του COVID-19, οι μελέτες που διερευνούν τις αλλαγές στην επαγγελματική πρακτική των διαιτολόγων, από τους ίδιους τους διαιτολόγους, είναι ελάχιστες. Στην Ελλάδα, δεν υπάρχει καμία αντίστοιχη μελέτη.

Καθίσταται εμφανές, λαμβάνοντας υπόψη τα ερευνητικά κενά και την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας ότι ο σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι να διερευνήσει τις αλλαγές στην επαγγελματική πρακτική των Ελλήνων διαιτολόγων, αλλά και στη διατροφική αξιολόγηση, μετά την πανδημία του COVID-19.

# Κεφάλαιο 4 Υλικό και Μέθοδος

## 4.1 Διαδικασία

Έπειτα από αίτηση έγκρισης από την Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας της Έρευνας (Ε.Η.Δ.Ε.) του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (ΠΑ.Δ.Α.), στην 23η/12-07-2024 συνεδρίασή της, μέσω τηλεδιάσκεψης, ενέκρινε το περιεχόμενο του ερευνητικού πρωτοκόλλου με τίτλο «Διατροφική παρακολούθηση εξ αποστάσεως: Αλλαγές στην επαγγελματική πρακτική και στη διατροφική αξιολόγηση, Ελλήνων διαιτολόγων, μετά την εποχή του COVID-19», με αριθμό πρωτοκόλλου 52925/04-07-2024 και Επιστημονικά Υπεύθυνη την κ. Κορνάρου Ελένη και ερευνήτρια την κ. Βοϊτσίδου Μαρία

## 4.2 Δείγμα

Η μελέτη που πραγματοποιήθηκε, είναι ποσοτική συγχρονική (cross-sectional). Ο πληθυσμός της μελέτης, είναι Έλληνες διαιτολόγοι, με άδεια ασκήσεως επαγγέλματος. Στη μελέτη συμμετείχαν 40 εθελοντές. Ο αριθμός αυτός κρίνεται απαραίτητος προκειμένου το δείγμα να είναι επαρκές για τη στατιστική εγκυρότητα των αποτελεσμάτων.

Το δείγμα του πληθυσμού της έρευνας συλλέχθηκε μέσω της δειγματοληψίας «χιονοστιβάδας» (snowball sampling). Μέσω της μεθόδου αυτής, το δείγμα γίνεται προσβάσιμο μέσω ενός μικρού αρχικού συνόλου δείγματος που είναι διαθέσιμο και η κάθε δειγματοληπτική μονάδα του αρχικού δείγματος προσφέρει και προωθεί τα στοιχεία και την πρόσβαση σε ένα σύνολο από άλλα μέλη του πληθυσμού, τα οποία συμπεριλαμβάνονται στο δείγμα, τα οποία με τη σειρά τους προσφέρουν πρόσβαση σε ένα άλλο σύνολο, δημιουργώντας έτσι μια δυναμική διαδικασία συλλογής του δείγματος.

Κριτήρια αποκλεισμού αποτελεί η αδυναμία παροχής πληροφοριών (π.χ. άτομα με νοητική υστέρηση, άτομα που δεν διαβάζουν ελληνικά).

Η συμμετοχή των εθελοντών στη μελέτη ήταν εφικτή, μόνο μετά την υποβολή της συγκατάθεσής τους στην αρχή της συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου.

### 4.3 Ερωτηματολόγιο

Τα δεδομένα συλλέχθηκαν μέσω της συμπλήρωσης ανώνυμων ηλεκτρονικών ερωτηματολογίων από τους διαιτολόγους, οι οποίοι συμμετείχαν εθελοντικά μετά από τη συγκατάθεση τους, στην αρχή συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου.

Τα άτομα που συμμετείχαν, προσεγγίστηκαν μέσω του Πανελληνίου Συλλόγου Διαιτολόγων-Διατροφολόγων, μέσω διαιτολογικών γραφείων και μέσω πλατφορμών κοινωνικής δικτύωσης, πιο συγκεκριμένα μέσω σελίδων στο Facebook, όπου είναι εγγεγραμμένοι Έλληνες διαιτολόγοι. Η ερευνήτρια δεν μπορεί να ταυτοποιήσει τον εκάστοτε εθελοντή, καθώς τα ερωτηματολόγια, είναι ανώνυμα.

Η συλλογή δεδομένων έγινε μέσω του ανώνυμου ερωτηματολογίου που δημιουργήθηκε με τις φόρμες Microsoft Forms που προσφέρουν προστασία των προσωπικών δεδομένων των συμμετεχόντων (GDPR compliant). Το ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε μέσω ηλεκτρονικού συνδέσμου.

**(<https://forms.office.com/Pages/ShareFormPage.aspx?id=7kOJDHDDs0u6UTIfQG8y7ALe5fixWYZLmJ5SUnjPstUNjBGSDE1QlowTVo1QzlWVkvLmZBLQVNHtC4u&sharetoken=usQoJDsZhr7mEF3xnL27>)**. Ο ηλεκτρονικός σύνδεσμος διασφαλίζει την προστασία των προσωπικών δεδομένων και ατομικών ηλεκτρονικών λογαριασμών των συμμετεχόντων, καθώς οι εθελοντές, συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο απευθείας στον ειδικό ηλεκτρονικό σύνδεσμο που δεν απαιτεί κανένα προσωπικό στοιχείο του συμμετέχοντα στην έρευνα. Ως κύρια ερευνήτρια δηλώνω ρητά ότι δεν είχα πρόσβαση στα IP addresses των συμμετεχόντων. Τα δεδομένα που συγκεντρώθηκαν, χρησιμοποιήθηκαν αποκλειστικά και μόνο για τους σκοπούς της παρούσας έρευνας. Οι συμμετέχοντες στην έρευνα ενθαρρύνονται να προωθήσουν το ερωτηματολόγιο σε άτομα που πληρούν τα κριτήρια εισδοχής.

Για τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου απαραίτητη προϋπόθεση αποτέλεσε η συναίνεση των συμμετεχόντων στο σχετικό έντυπο ενημέρωσης-συγκατάθεσης που εμφανίζεται κατά την είσοδο των διαιτολόγων στην πλατφόρμα. Η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων έγινε κατά την περίοδο Ιουλίου-Αυγούστου 2024.

#### 4.4 Στατιστική ανάλυση

Αφού συλλέχθηκαν τα δεδομένα, κωδικοποιήθηκαν και αποθηκεύτηκαν στον υπολογιστή της κύριας ερευνήτριας, για το χρονικό διάστημα που απαιτείται της ολοκλήρωσης των ακαδημαϊκών υποχρεώσεων και επιστημονικών δημοσιεύσεων που πιθανό να προκύψουν. Δεν θα υπάρξει διάχυση των προσωπικών δεδομένων των συμμετεχόντων.

Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων με το λογισμικό IBM SPSS (έκδοση 29). Πραγματοποιήθηκε περιγραφική στατιστική. Για τη διερεύνηση των αλλαγών στη διατροφική παρακολούθηση εξ αποστάσεως πριν και μετά τον COVID-19, χρησιμοποιήθηκε το McNemar Test, καθώς το δείγμα ήταν εξαρτημένο. Για τη διερεύνηση των πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων της τηλεδιατροφής, δημιουργήθηκαν κάποιες ψευδομεταβλητές και στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκε και πάλι περιγραφική στατιστική. Ωστόσο, παρατηρήθηκε η εξής δυσκολία, ότι μετά Covid όλοι εκτός ενός, έκαναν εξ αποστάσεως συνεδρίες, επομένως δεν μπορούσε να πραγματοποιηθεί κανένας στατιστικός έλεγχος που να ελέγχει την επίδραση κάποιου παράγοντα στην μεταστροφή των ερωτηθέντων να κάνουν εξ αποστάσεως συνεδρίες.

Επιπρόσθετα, όλες οι απαντήσεις είναι ανώνυμες και πλήρως εμπιστευτικές, και τα δεδομένα χρησιμοποιήθηκαν αποκλειστικά στο πλαίσιο εκπόνησης διπλωματικής εργασίας. Επίσης, δόθηκαν στοιχεία επικοινωνίας σε περίπτωση αποριών ή διευκρινίσεων, και τυχόν καταγγελίες. Η συμμετοχή στην έρευνα είναι εθελοντική.

#### 4.5 Συγκατάθεση κατόπιν ενημέρωσης

Τα ερωτηματολόγια απαντήθηκαν μέσω Microsoft Forms. Στην πρώτη σελίδα του διαδικτυακού ερωτηματολογίου αναφερόταν η εμπιστευτικότητα της χρήσης των στοιχείων και η ανωνυμία των συμμετεχόντων. Επίσης, οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν για τη δυνατότητα τους να υποβάλλουν παράπονα ή καταγγελίες σχετικά με την έρευνα. Οι συμμετέχοντες είχαν την επιλογή να “προχωρήσουν” εάν έδιναν τη συγκατάθεσή τους να συνεχίσουν στη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.

### **Διοικητικά-οργανωτικά μέτρα προστασίας:**

Υπάρχει δέσμευση για την προστασία της ιδιωτικότητας των ατόμων που συμμετέχουν στην έρευνα και για την προστασία των προσωπικών τους δεδομένων σύμφωνα με όσα ορίζονται στον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων - ΓΚΠΔ (General Data Protection Regulation / GDPR) και στον εφαρμοστικό νόμο 4624/2019. Επιπλέον, υπάρχει σαφής αναφορά στην ερευνήτρια και στην επιστημονική υπεύθυνη που συνέλεξε και επεξεργάστηκε τα προσωπικά δεδομένα.

Έγινε χρήση των προσωπικών δεδομένων αποκλειστικά για τους σκοπούς της έρευνας αυτής.

Καθώς τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν διαδικτυακά, οι απαντήσεις είναι απολύτως ανώνυμες. Οι συμμετέχοντες μπορούν να έχουν πρόσβαση μόνο στα συγκεντρωτικά ερευνητικά δεδομένα και όχι σε ατομικά στοιχεία.

Μόνο η κύρια ερευνήτρια και η Επιστημονικά Υπεύθυνη έχουν πρόσβαση στα αρχεία της ερευνητικής μελέτης, τα οποία θα διατηρηθούν για 3 έτη. Μετά την πάροδο των 3 ετών, τα αρχεία θα διαγραφούν οριστικά από τον Η/Υ. Δεν υπήρχαν έντυπα αρχεία.

Πριν την συλλογή των δεδομένων θα εξασφαλιστεί η έγκριση της μελέτης από την Επιτροπή Ηθικής & Δεοντολογίας της Έρευνας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής.

### **Τεχνικά μέτρα προστασίας:**

#### **Λεπτομέρειες για τα προσωπικά δεδομένα που συνοδεύουν το δείγμα του πληθυσμού της έρευνας**

Η έρευνα ήταν ανώνυμη και τα προσωπικά δεδομένα των συμμετεχόντων δεν είναι δυνατό να ταυτοποιηθούν. Οι ερευνητές δήλωσαν υπεύθυνα ότι δεν έχουν πρόσβαση στα IP Addresses των συμμετεχόντων.



## **Λεπτομέρειες για τα δημογραφικά δεδομένα που συνοδεύουν το δείγμα του πληθυσμού της έρευνας**

Τα δημογραφικά δεδομένα αποτελούν μεταβλητές που συσχετίστηκαν με τις υπόλοιπες μεταβλητές της έρευνας και δεν είναι δυνατόν να ταυτοποιηθούν.

### **Μέτρα φυσικής προστασίας:**

#### **Διάχυση προσωπικών δεδομένων**

Η διάχυση των αποτελεσμάτων της επεξεργασίας των δεδομένων των συμμετεχόντων στην έρευνα μπορεί να γίνει αποκλειστικά και μόνο για το σύνολο των συμμετεχόντων ή συγκεντρωτικά για υποομάδες του δείγματος και όχι σε ατομικό επίπεδο, καθώς δεν υπάρχει στα προσωπικά δεδομένα των συμμετεχόντων.

#### **Πρόσβαση σε πληροφορίες από τους συμμετέχοντες στην έρευνα και τους συγγενείς τους**

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα έχουν δικαίωμα να ενημερωθούν για τα αποτελέσματα της έρευνας κατόπιν επικοινωνίας με τον ερευνητή. Ο ερευνητής μπορεί να κοινοποιεί μόνο τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα της έρευνας στους ενδιαφερόμενους.

#### **Χρόνος αποθήκευσης και καταστροφής δειγμάτων και δεδομένων**

Η ερευνήτρια θα διατηρήσει τα δεδομένα για χρονικό διάστημα 3 ετών μετά την ολοκλήρωση της έρευνας. Στη συνέχεια τα αρχεία θα διαγραφούν οριστικά, τον Αύγουστο του 2027 μέσω εφαρμογής CCleaner.

#### **Διαδικασία υποβολής παραπόνων ή καταγγελιών**

Έγινε ενημέρωση των συμμετεχόντων και δυνατότητα υποβολής παραπόνων και καταγγελιών πριν την παροχή συγκατάθεσης.

Για οποιαδήποτε καταγγελία σχετικά με τη διεξαγωγή της έρευνας οι

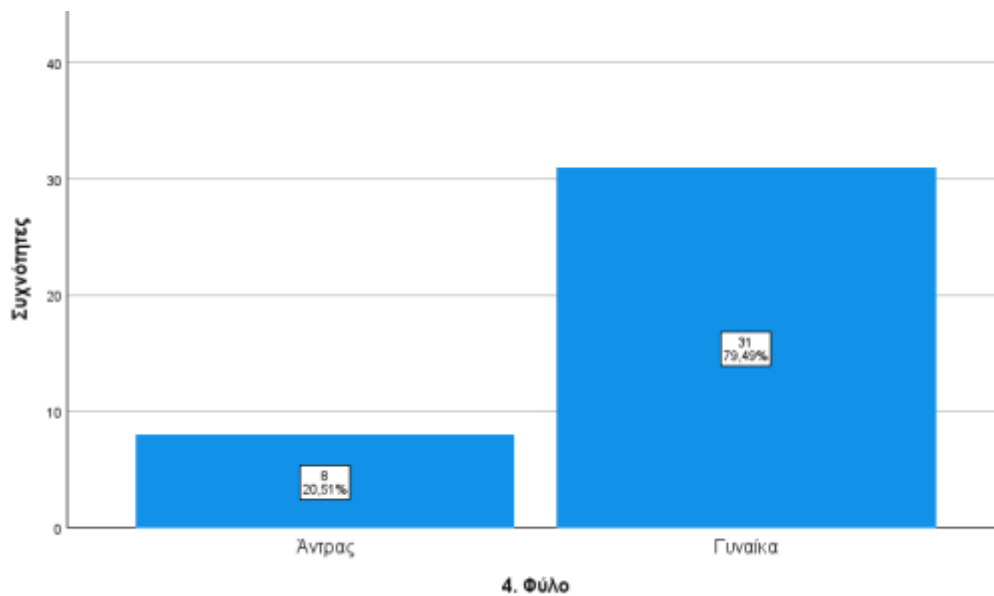
συμμετέχοντες μπορούσαν να απευθυνθούν στην Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας της Έρευνας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής ([ethics@uniwa.gr](mailto:ethics@uniwa.gr)). Για οποιαδήποτε καταγγελία σχετικά με τη διαχείριση των προσωπικών τους δεδομένων μπορούν να απευθυνθούν στον Υπεύθυνο Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, κ. Δημήτριο Μπλέτσα ([d.mpletsas@uniwa.gr](mailto:d.mpletsas@uniwa.gr)). Σε περίπτωση μη επίλυσης του προβλήματός μπορούν να απευθυνθούν στην Αρχή Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων, συμπληρώνοντας το σχετικό έντυπο που βρίσκεται στην ιστοσελίδα αυτής ([complaints@dpa.gr](mailto:complaints@dpa.gr)).

## Κεφάλαιο 5. Αποτελέσματα

Το δείγμα της μελέτης μας, είναι 40 άτομα, όλοι Έλληνες διαιτολόγοι-διατροφολόγοι.

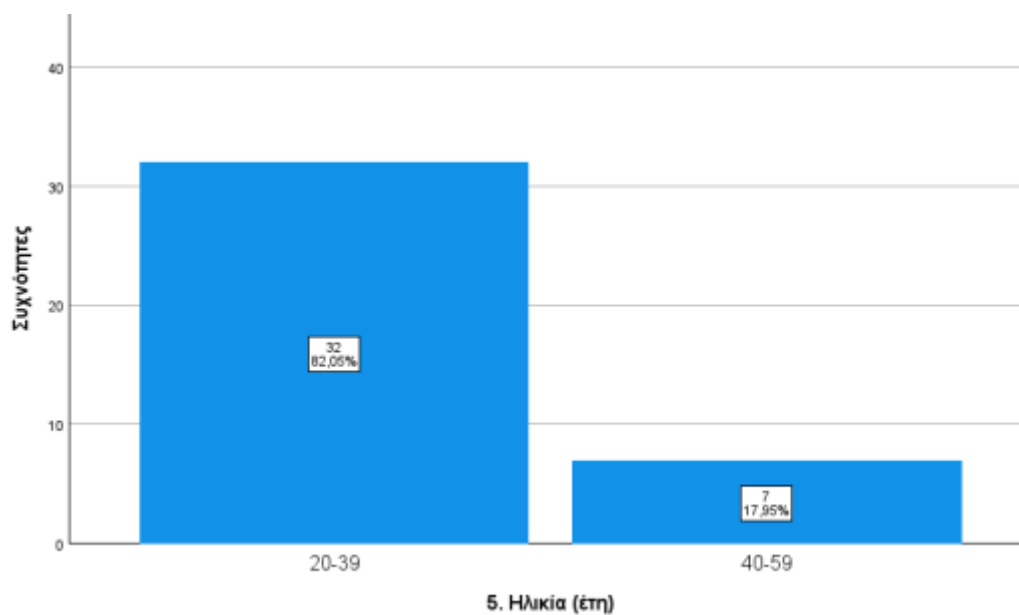
Αρχικά, αναλύσαμε τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά, το φύλο, (Γράφημα 1) την ηλικία (Γράφημα 2), τη γεωγραφική προέλευση (Γράφημα 3) και την ανώτατη εκπαίδευση (Γράφημα 4).

Γράφημα 1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά-Φύλο



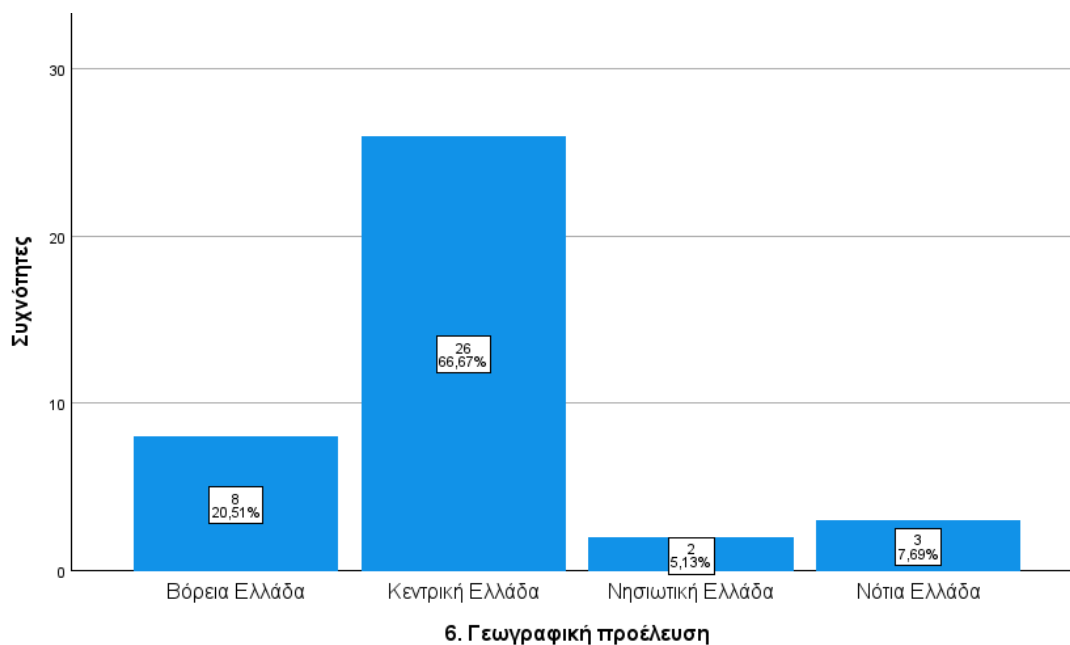
Σύμφωνα με το παραπάνω γράφημα, παρατηρούμε ότι το 79,49% του δείγματος, είναι γυναίκες διαιτολόγοι, ενώ μόνο το 20,51% άντρες.

Γράφημα 2: Δημογραφικά χαρακτηριστικά-ηλικία



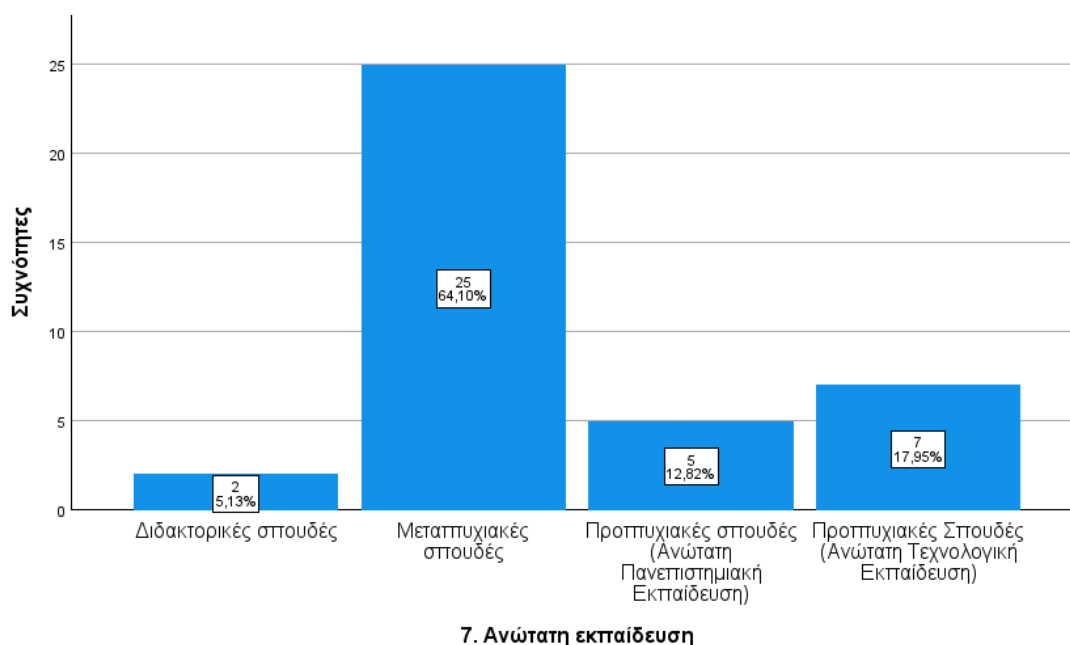
Το παραπάνω γράφημα, δείχνει ότι οι διαιτολόγοι που συμμετείχαν στην έρευνα, ήταν κυρίως μεταξύ 20-39 ετών, με ποσοστό 82,05% και το 17,95%, ήταν μεταξύ 40-59 ετών.

Γράφημα 3: Δημογραφικά χαρακτηριστικά-Γεωγραφική προέλευση



Το γράφημα πιο πάνω, μας δείχνει επιπλέον, ότι το 66,67% του δείγματος, ήταν διαιτολόγοι από την Κεντρική Ελλάδα, συμπεριλαμβανομένης και της Αθήνας, το 20,51%, ήταν διαιτολόγοι από τη Βόρεια Ελλάδα το 7,69% διαιτολόγοι από τη Νότια Ελλάδα και το 5,13%, διαιτολόγοι από τη Νησιωτική Ελλάδα.

Γράφημα 4: Δημογραφικά χαρακτηριστικά-Ανώτατη εκπαίδευση



Το παραπάνω γράφημα, κατέδειξε ότι το 64,1% των επαγγελματιών, είχαν μεταπτυχιακές σπουδές, το 12,82% προπτυχιακές σπουδές, από Ανώτατο Πανεπιστημιακό ίδρυμα, το 17,95%, προπτυχιακές σπουδές από Ανώτατο Τεχνολογικό ίδρυμα και το 5,13%, διδακτορικές σπουδές.

Πίνακας 2. Δημογραφικά χαρακτηριστικά-Χρόνια εμπειρίας

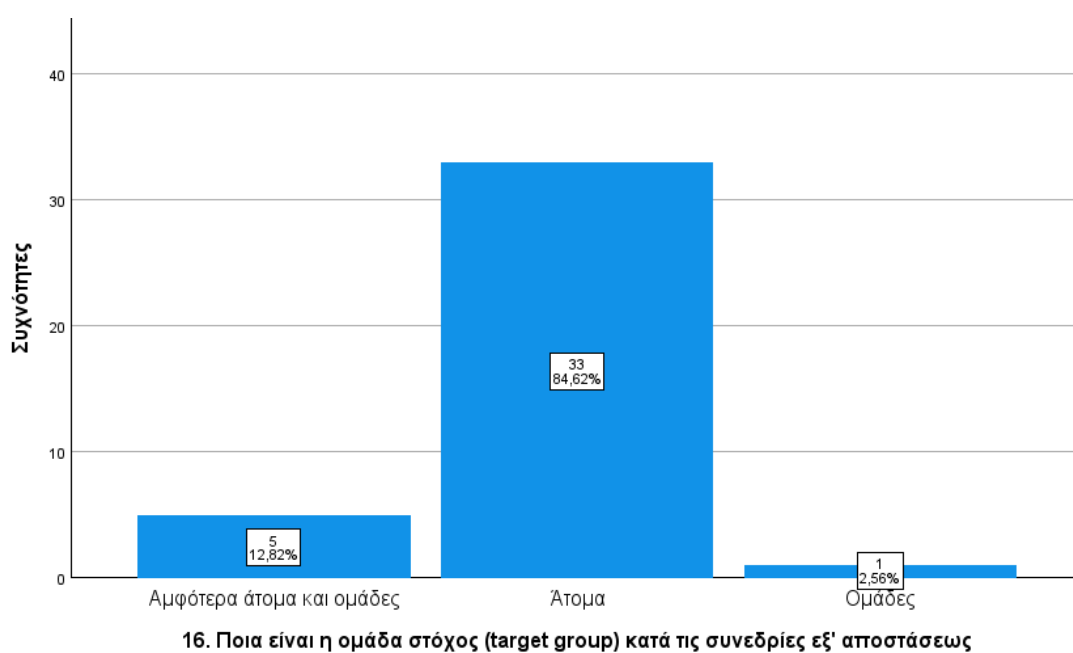
### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
8. Χρόνια εμπειρίας	38	2	30	8,66	6,511
Valid N (listwise)	38				

Αντίστοιχα, ο παραπάνω πίνακας, κατέδειξε, ότι τα χρόνια εμπειρίας των ειδικών, κυμαίνονταν από 2-30.

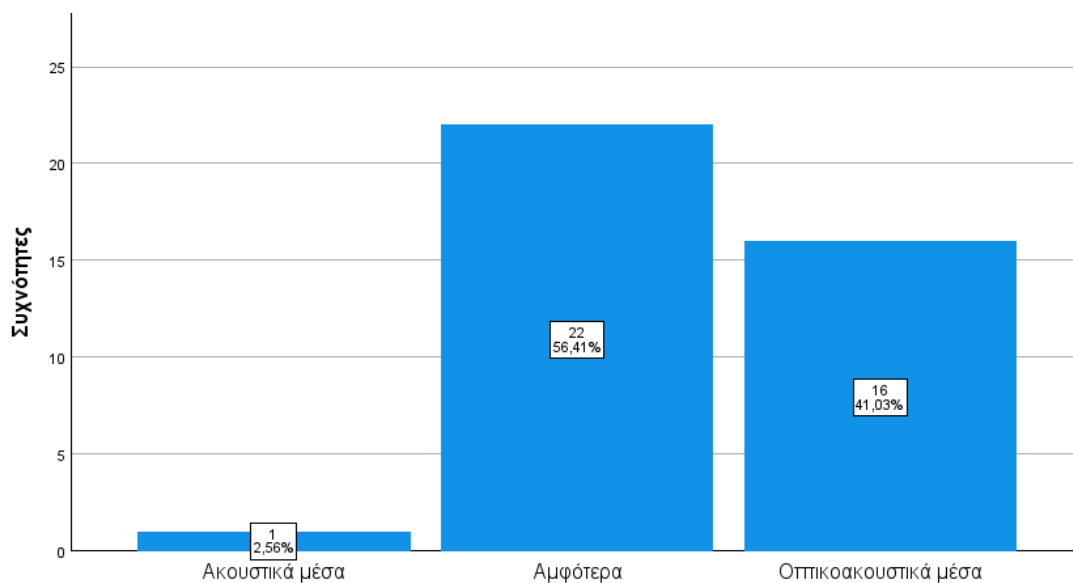
Στη συνέχεια, αναλύσαμε τα χαρακτηριστικά των εξ αποστάσεως συνεδριών, τα μέσα και τις δυνατότητες που είχαν οι επιστήμονες υγείας, κατά τη διατροφική αξιολόγηση εξ αποστάσεως.

Γράφημα 5. Ομάδα στόχος (target group) κατά τις συνεδρίες εξ αποστάσεως



Η ομάδα στόχος κατά τις εξ αποστάσεως συνεδρίες, ήταν κατά 84,62% άτομα, κατά 2,56% ομάδες και κατά 12,82% αμφότερα άτομα και ομάδες.

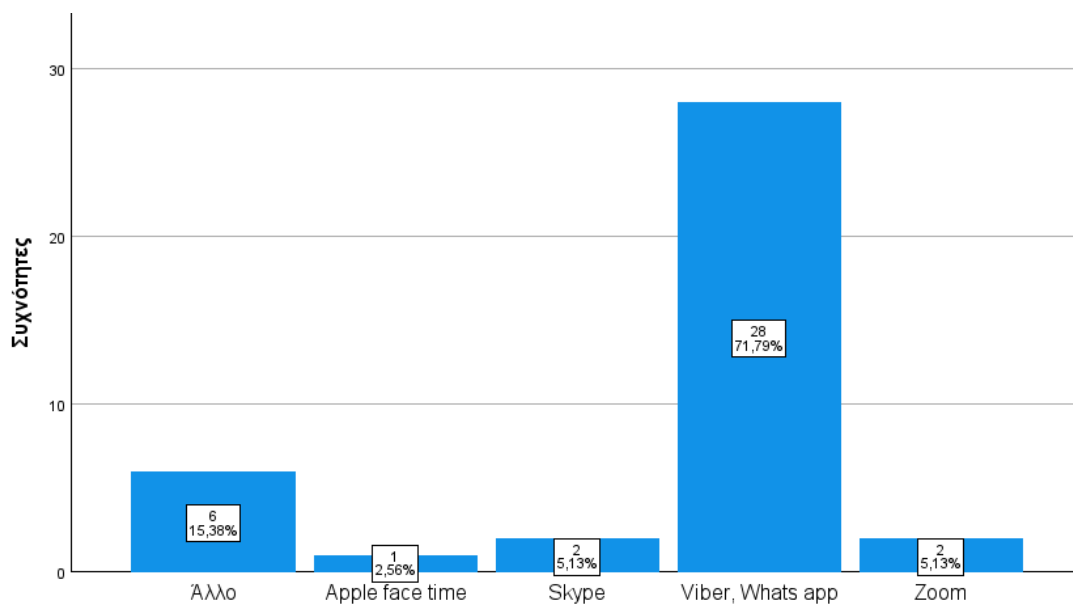
Γράφημα 6. Μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την παροχή διατροφικής φροντίδας μέσω τηλεδιάσκεψης.



17. Ποιες είναι οι τρέχουσες μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την παροχή διατροφικής φροντίδας μέσω τηλεδιάσκεψης;

Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για τη διατροφική παρακολούθηση εξ αποστάσεως είναι κυρίως (56,41%) οπτικοακουστικά και ακουστικά μέσα. Επίσης το 41,03% των διαιτολόγων χρησιμοποιεί μόνο οπτικοακουστικά μέσα, ενώ μόλις το 2,56%, χρησιμοποιεί μόνο ακουστικά μέσα.

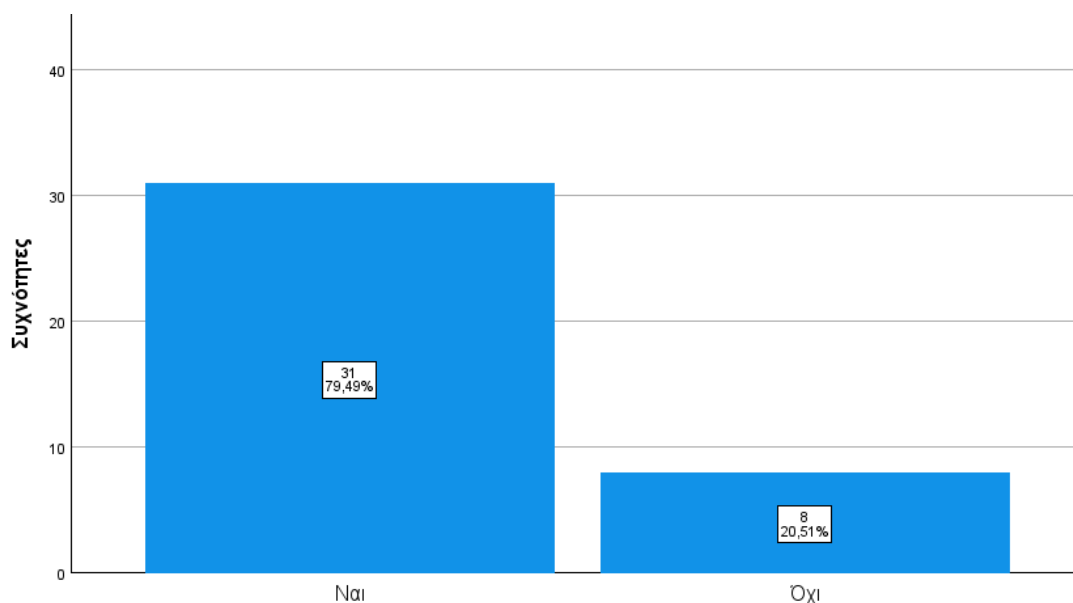
Γράφημα 7: Οπτικοακουστικά μέσα που χρησιμοποιούνται κατά τις εξ αποστάσεως συνεδρίες



18. Ποια οπτικοακουστικά μέσα χρησιμοποιείτε;

Τα οπτικοακουστικά μέσα που χρησιμοποιούνται συχνότερά, είναι το viber και το whats app, (71,79%).

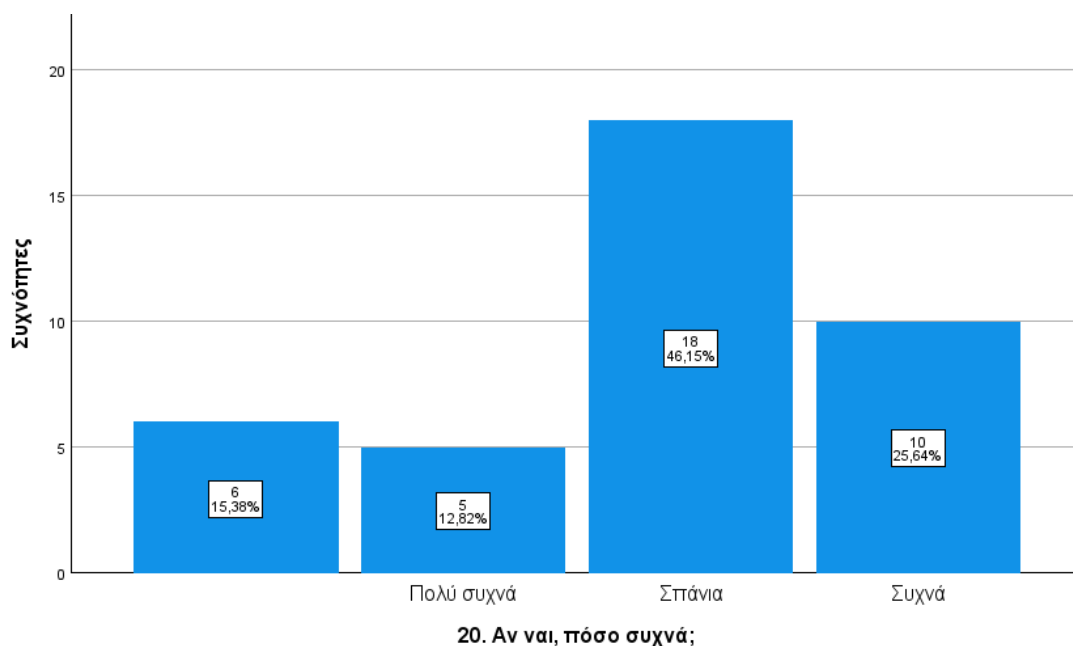
Γράφημα 8: Εξ αποστάσεως συνεδρίες εκτός Ελλάδας



19. Πραγματοποιείτε και εξ' αποστάσεως συνεδρίες για άτομα εκτός Ελλάδας

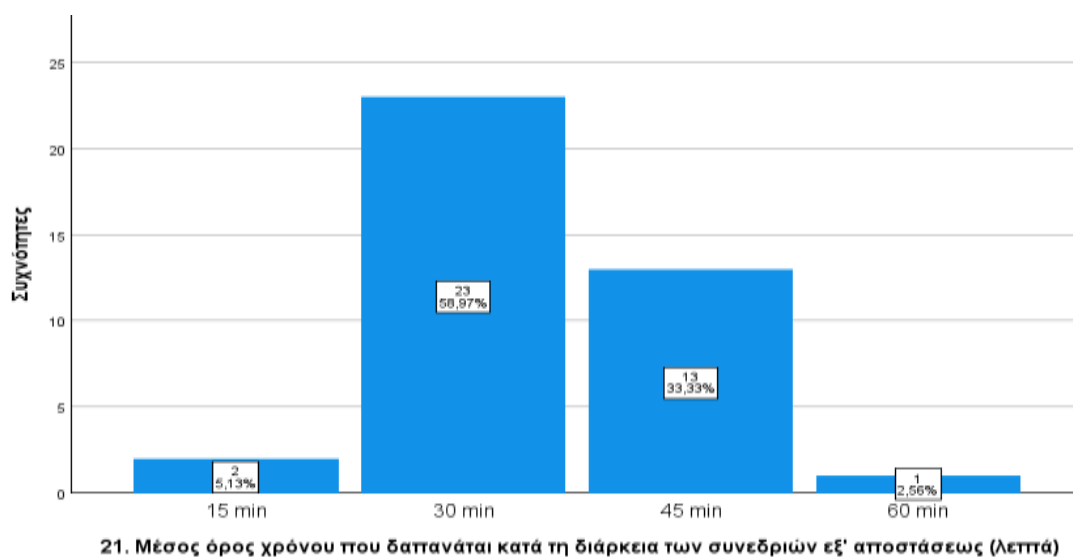


Γράφημα 9: Συχνότητα συνεδριών εξ αποστάσεως, εκτός Ελλάδας



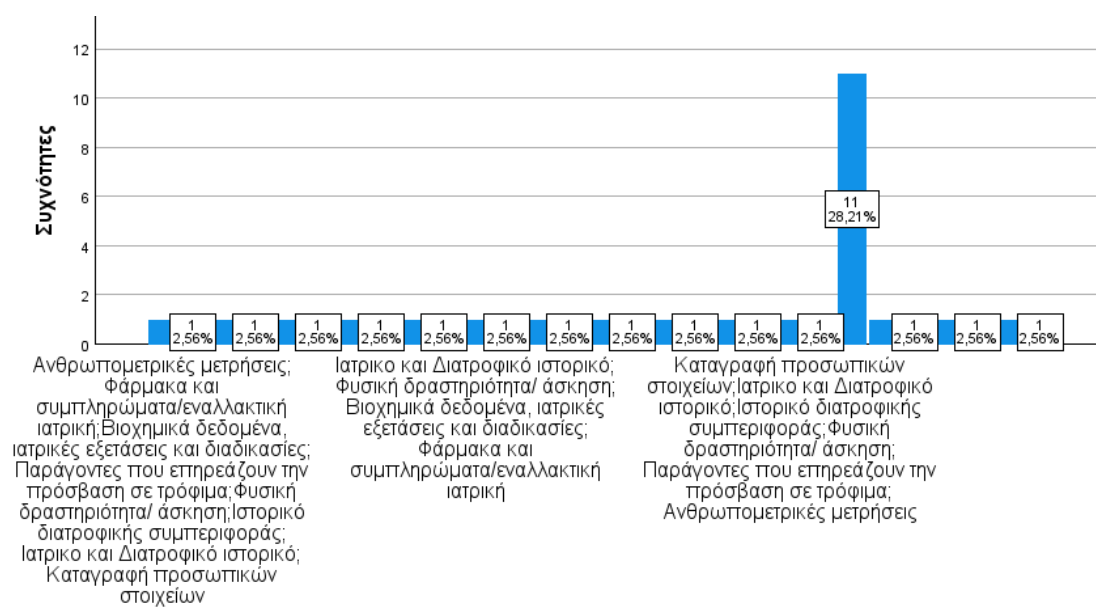
Από τα παραπάνω γραφήματα, καθίσταται εμφανές, ότι το 79,49% των διαιτολόγων του δείγματος μας, πραγματοποιεί συνεδρίες εξ αποστάσεως εκτός Ελλάδας, ενώ οι υπόλοιποι όχι. Επιπλέον, παρατηρήθηκε ότι η συχνότητα των συνεδριών εξ αποστάσεως, ήταν σπάνια, από την πλειοψηφία των διαιτολόγων (46,15%)

Γράφημα 10: Μέσο όρος που δαπανάται κατά τη διάρκεια των εξ αποστάσεως συνεδριών



Ο μέσο όρος που δαπανάται κατά τη διάρκεια των εξ αποστάσεως συνεδριών, είναι 30 λεπτά για το 58,97% των διαιτολόγων, 45 λεπτά για το 33,3% και 15 και 60 λεπτά για το 5,13% και 2,56% αντίστοιχα.

Γράφημα 11: Τύποι διατροφικής αξιολόγησης κατά τις εξ αποστάσεως συνεδρίες



## 22. Τύποι διατροφικής αξιολόγησης/ εκτίμησης που χρησιμοποιούνται κατά τις εξ'αποστάσεως ...

Αυτό που παρατηρούμε από το παραπάνω γράφημα, είναι ότι το 28,21% των διαιτολόγων κατά τη διατροφική αξιολόγηση, χρησιμοποιούσαν την καταγραφή προσωπικών στοιχείων, έπαιρναν κανονικά το Ιατρικό και Διατροφικό ιστορικό, το ιστορικό διατροφικής συμπεριφοράς, κατέγραφαν τη φυσική δραστηριότητα. Επιπλέον μπορούσαν να αξιολογήσουν παράγοντες που επηρεάζουν την πρόσβαση σε τρόφιμα, να καταγράψουν βιοχημικά δεδομένα και ιατρικές εξετάσεις, φάρμακα και συμπληρώματα, ενώ ταυτόχρονα είχαν τη δυνατότητα και για ανθρωπομετρικές μετρήσεις. Καθίσταται εμφανές, ότι το 28,1% των διαιτολόγων, χρησιμοποιούσαν πολλά και διαφορετικά εργαλεία διατροφικής αξιολόγησης.

Το υπόλοιπο 71,9% των διαιτολόγων, χρησιμοποιούσε ορισμένα από αυτά.

Πίνακας 3: Σύγκριση συνεδριών εξ αποστάσεως πριν και μετά COVID-19

Test Statistics <sup>a</sup>	
	13. Πραγματοποιούσατε συνεδρίες εξ αποστάσεως πριν τον COVID-19; & 15. Σήμερα, παρέχετε συνεδρίες εξ αποστάσεως;
N	39
Exact Sig. (2-tailed)	<,001 <sup>b</sup>

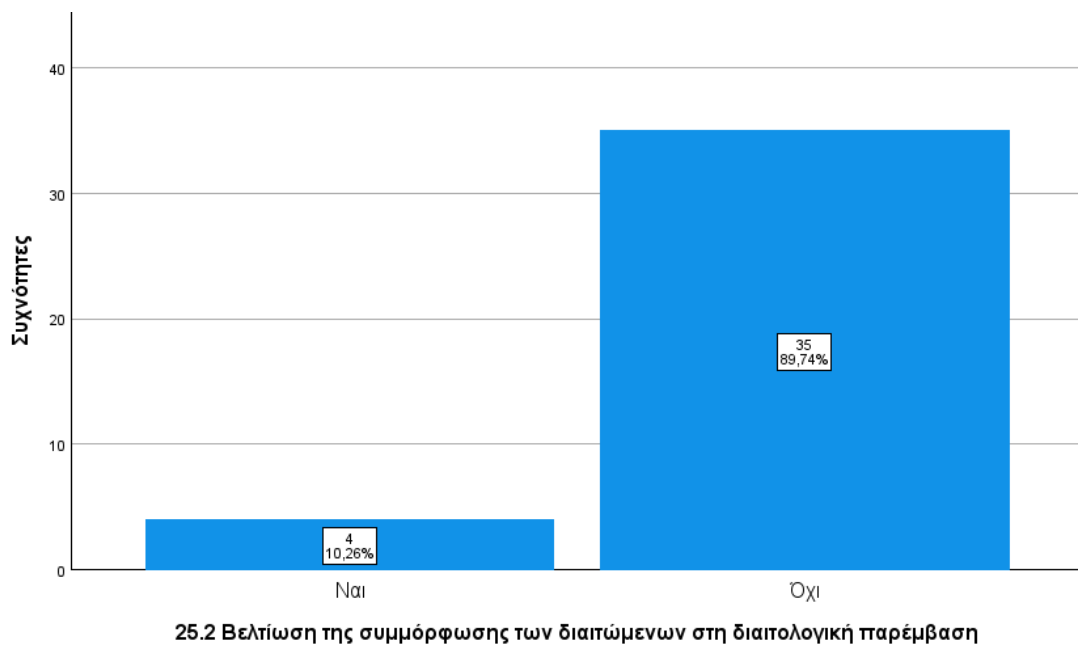
Ο παραπάνω πίνακας, έδειξε ότι αυτή η συσχέτιση ήταν στατιστικά σημαντική. Πριν τον COVID-19 το 40% των ατόμων πραγματοποιούσε συνεδρίες εξ αποστάσεως, ενώ σήμερα το 95% των διαιτολόγων πραγματοποιεί την τηλε-διατροφή.

Στη συνέχεια, διερευνήσαμε τα πλεονεκτήματα και τα εμπόδια που συναντούν οι Έλληνες διαιτολόγοι, κατά τις εξ αποστάσεως συνεδρίες.

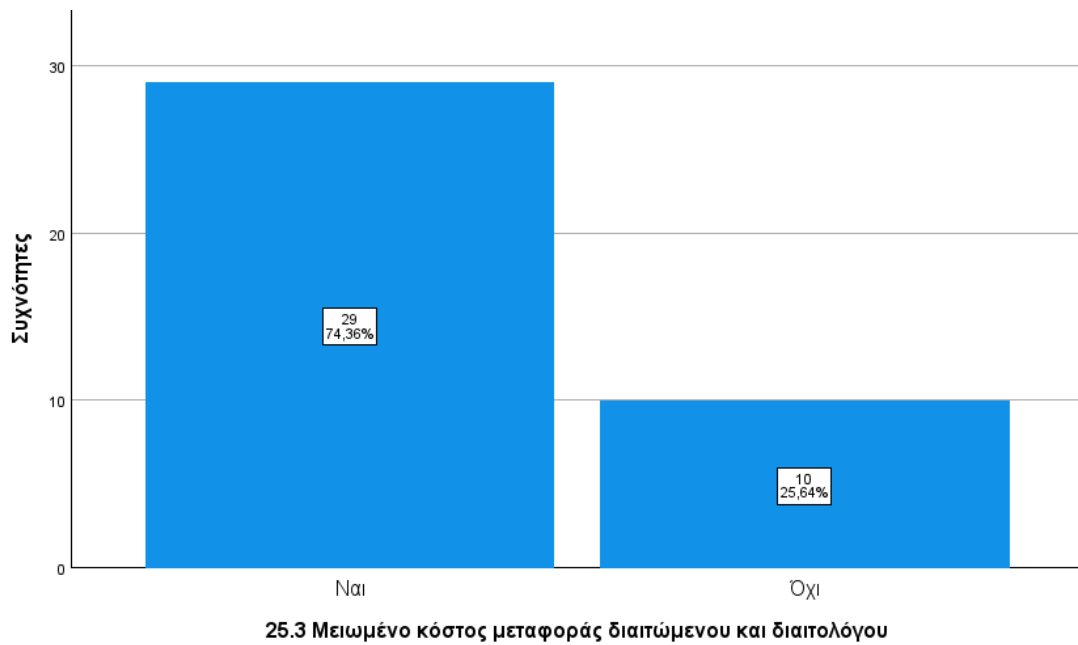
Γράφημα 12.1: Πλεονεκτήματα εξ αποστάσεως συνεδριών-Ευελιξία στον προγραμματισμό



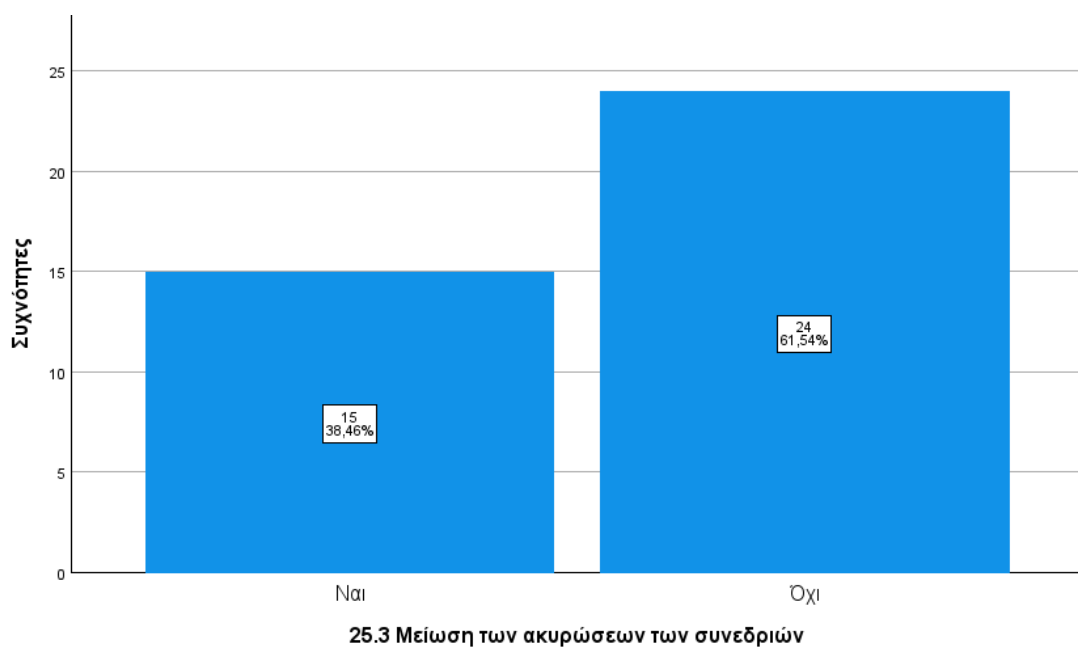
Γράφημα 12.2: Πλεονεκτήματα εξ αποστάσεως συνεδριών-Βελτίωση της συμμόρφωσης των διαιτώμενων στη διαιτολογική παρέμβαση



Γράφημα 12.3: Πλεονεκτήματα εξ αποστάσεως συνεδριών-Μειωμένο κόστος μεταφοράς διαιτώμενου και διαιτολόγου

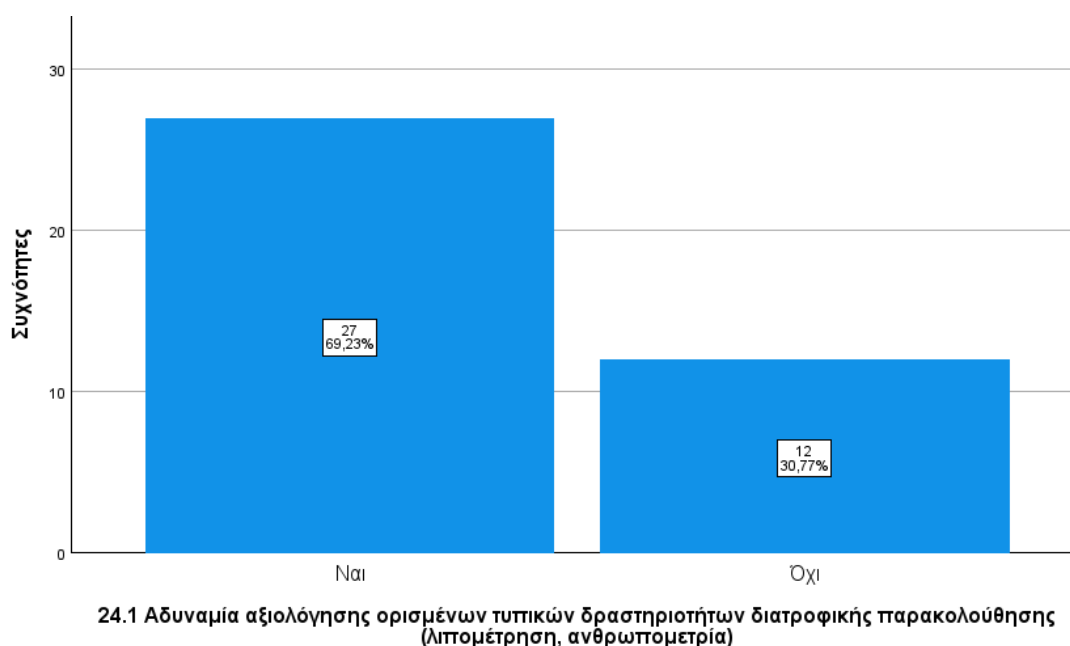


Γράφημα 12.4: Πλεονεκτήματα εξ αποστάσεως συνεδριών-Μείωση των ακυρώσεων των συνεδριών

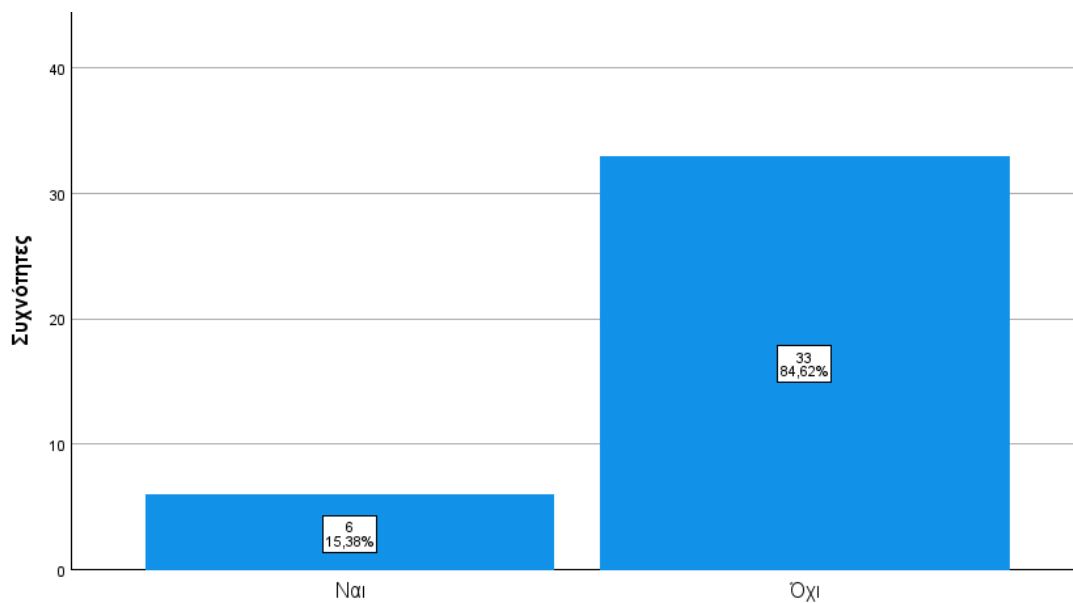


Από τα γραφήματα, 11.1-11.4, παρατηρούμε ότι, οι εξ αποστάσεως συνεδρίες, συνέβαλαν 100%, στην ευελιξία κατά τον προγραμματισμό των διαιτολογικών συνεδριών. Επιπλέον, το 10,26%, ανέφερε ότι βελτιώθηκε η συμμόρφωση των ασθενών στο διαιτολόγιο, αλλά αξιοσημείωτη είναι η μείωση του κόστους κατά την μετακίνηση τόσο των διαιτολόγων, όσο και των διαιτώμενων. Το 74,36% των διαιτολόγων υποστήριξε το πλεονέκτημα αυτό. Εν συνεχεία, το 38,46% των επαγγελματιών υγείας, ανέφερε ότι οι εξ αποστάσεως συνεδρίες, μείωσαν τις ακυρώσεις στα ραντεβού με τους ασθενείς τους.

Γράφημα 13.1 Μειονεκτήματα κατά τις εξ αποστάσεως συνεδρίες-Αδυναμία αξιολόγησης, ορισμένων τύπων δραστηριοτήτων διατροφικής παρακολούθησης

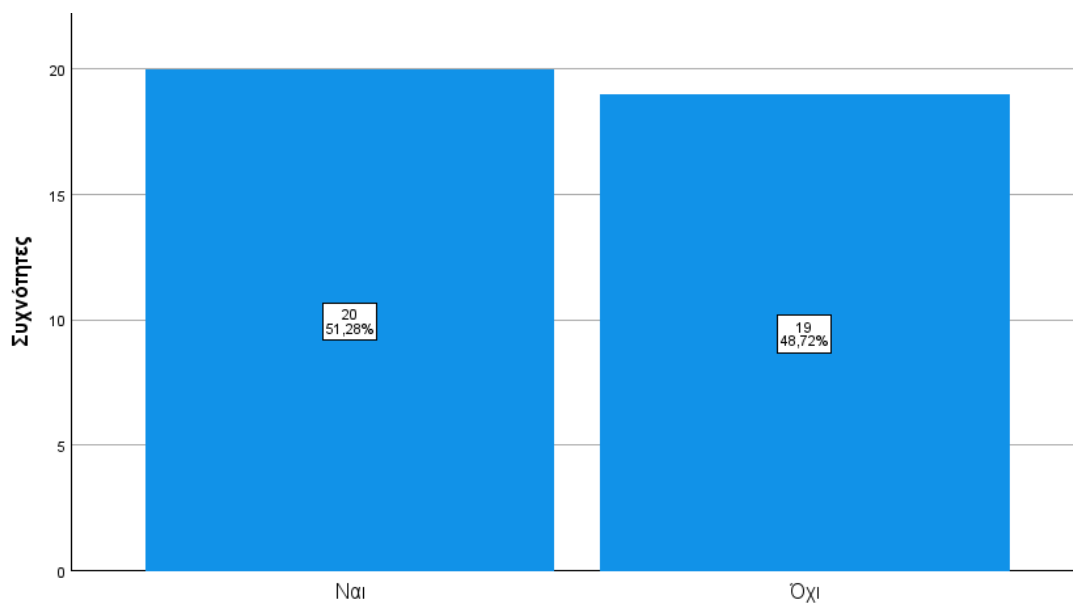


Γράφημα 13.2 Μειονεκτήματα κατά τις εξ αποστάσεως συνεδρίες-Δυσκολία στη δημιουργία σχέσης εμπιστοσύνης μεταξύ διαιτώμενου και διαιτολόγου



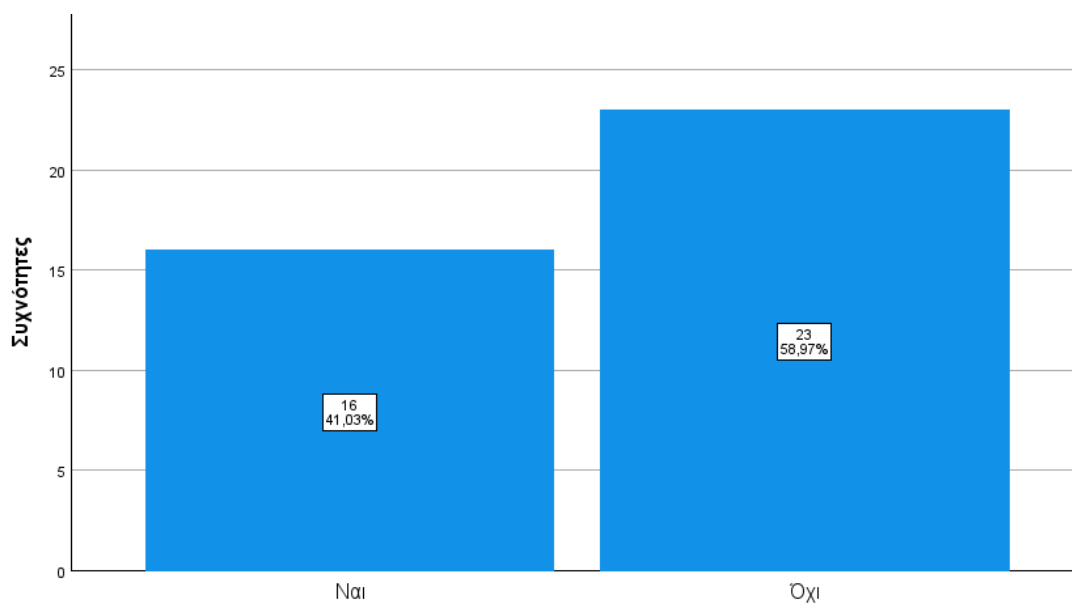
24.2 Δυσκολία στη δημιουργία σχέσης εμπιστοσύνης μεταξύ διαιτώμενου και διαιτολόγου

Γράφημα 13.3 Μειονεκτήματα κατά τις εξ αποστάσεως συνεδρίες-Άτομα τρίτης ηλικίας που δεν είναι εξοικειωμένα με τα ηλεκτρονικά μέσα



24.3 Άτομα τρίτης ηλικίας, που δεν είναι εξοικειωμένα με τα ηλεκτρονικά μέσα

Γράφημα 13.4 Μειονεκτήματα κατά τις εξ αποστάσεως συνεδρίες



24.4 Διαιτώμενοι που δεν ενδιαφέρονται για τις εξ' αποστάσεως συνεδρίες

Όπως παρατηρούμε από τα γραφήματα 12.1-12.4, το 69,34% των διαιτολόγων, εντόπισε δυσκολίες στην διατροφική αξιολόγηση εξ αποστάσεως, ενώ μόνο το 15,38%, από τους ειδικούς, δυσκολεύτηκε στη δημιουργία σχέσης εμπιστοσύνης μεταξύ διαιτολόγου και διαιτώμενου. Επιπλέον, το 51,28% ανέφερε, ότι υπάρχουν άτομα τρίτης ηλικίας που δεν είναι εξοικειωμένα με τα ηλεκτρονικά μέσα και δεν επιθυμούν την εξ αποστάσεως παρακολούθηση. Τέλος, το 41,03%, κατέγραψε, ότι υπάρχουν διαιτώμενοι που δεν ενδιαφέρονται καθόλου για τις εξ αποστάσεως συνεδρίες.



## Κεφάλαιο 6. Συζήτηση

Πρόκειται για την πρώτη πιλοτική μελέτη που διερευνά τις συνθήκες και τις αλλαγές στο εργασιακό περιβάλλον των Ελλήνων διαιτολόγων μετά τη νόσο COVID-19, με ιδιαίτερη αναφορά στη χρήση της τηλε-διατροφής. Η έρευνά μας περιέγραψε τη συχνότητα της χρήσης των μέσων τηλε-διατροφής, τα χαρακτηριστικά της διατροφικής παρακολούθησης εξ αποστάσεως, ενώ ταυτόχρονα ανέδειξε τα οφέλη, αλλά και τα μειονεκτήματα των διαιτολογικών συνεδριών εξ αποστάσεως. Λόγω των κατευθυντήριων γραμμών που επηρεάζουν την κοινωνία, ο αριθμός των διαιτολόγων που παρέχουν υπηρεσίες διατροφικής φροντίδας μέσω τηλεϊατρικής αυξήθηκε σημαντικά κατά τη διάρκεια και μετά την πανδημία COVID-19. Η έρευνά μας αποκάλυψε ότι, πριν από την πανδημία COVID-19, μόνο το 40% των ειδικών που ερωτήθηκαν χρησιμοποιούσαν τη διατροφική τηλεφροντίδα στην Ελλάδα. Μετά την πανδημία, η χρήση της τηλεδιατροφής αυξήθηκε στους 95%. Αυτό δεν παρατηρήθηκε μόνο στην Ελλάδα, καθώς αντίστοιχη μελέτη στην Ιταλία, έδειξε ότι κατά τη διάρκεια του COVID-19, η χρήση της τηλε-διατροφής αυξήθηκε κατά 300% [65]. Αντίστοιχα, μία άλλη μελέτη σε 10 Αραβικές χώρες, έδειξε αύξηση 11% στο ποσοστό των διαιτολόγων που ανέφεραν ότι χρησιμοποίησαν τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και τις πλατφόρμες των μέσων μαζικής ενημέρωσης για την παροχή τηλεδιατροφής κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19 [63]. Αυτό είναι σύμφωνο με ένα προκαταρκτικό εύρημα που έδειξε ότι μετά την πανδημία, περισσότεροι από τους μισούς διαιτολόγους μεταπήδησαν στην παροχή συμβουλών διατροφής μέσω τηλεφώνου (72,0%) ή μέσω διαδικτυακών βάσεων δεδομένων (54,0%) [62].

Επιπλέον οι διαιτολόγοι που απάντησαν στην έρευνά μας ήταν ελεύθεροι επαγγελματίες με πτυχίο και ασχολούνταν κυρίως με τη διαχείριση του σωματικού βάρους. Το 82,05% των συμμετεχόντων, ήταν νέοι μεταξύ 20-39 ετών, με το 64% να κατέχει μεταπτυχιακές σπουδές και με μέσο όρο χρόνων εμπειρίας τα 9 χρόνια. Το 100% του δείγματος, χρησιμοποιούσε την διατροφική παρακολούθηση εξ αποστάσεως. Αυτό μας δείχνει, εν μέρει, ότι οι νέοι διαιτολόγοι είναι εξοικειωμένοι με την τεχνολογία. Μία μελέτη σε εγγεγραμμένους διαιτολόγους, έδειξε, ότι οι επαγγελματίες υγείας που χρησιμοποιούσαν την τηλε-διατροφή, ήταν νέοι (κάτω των 40 ετών) με λιγότερα χρόνια επαγγελματικής εμπειρίας και

μεταπτυχιακούς τίτλους σπουδών [65]. Στη μελέτη μας, οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για τη διατροφική παρακολούθηση εξ αποστάσεως είναι κυρίως (56,41%) οπτικοακουστικά και ακουστικά μέσα (τηλέφωνο), ενώ το 41,03% των διαιτολόγων χρησιμοποιεί μόνο οπτικοακουστικά μέσα. Τα οπτικοακουστικά μέσα που χρησιμοποιούνται συχνότερά, είναι το *video* και το *whatsapp*. Αντίστοιχα, στη μελέτη με τους Ιταλούς διαιτολόγους που αναφέραμε παραπάνω, οι κύριες μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν για την παροχή τηλεδιατροφής ήταν οπτικοακουστικές μέθοδοι μέσω *Zoom/Google/Teams/Skype* [65]. Ωστόσο, αυτά τα εργαλεία πρέπει να ακολουθούν μέτρα προστασίας της ιδιωτικής ζωής και ασφάλειας για να είναι ασφαλή για κλινικές συναντήσεις. Για παράδειγμα, στις Ηνωμένες Πολιτείες, για να καλύπτεται η παροχή συμβουλευτικής, μέσω *Medicare* ή *Medicaid*, επιβάλλονται συγκεκριμένοι περιορισμοί σε αυτού του είδους τις τεχνολογίες [106]. Η εξ αποστάσεως παρακολούθηση μέσω ηλεκτρονικών πλατφορμών, πρέπει να συμμορφώνεται με τον νόμο περί φορητότητας και αξιοπιστίας της ασφάλισης υγείας του 1996 (HIPAA) [106].

Επιπλέον, ένα χαρακτηριστικό εύρημα, είναι ότι ένα μικρό ποσοστό των διαιτολόγων, απάντησε, ότι κατά τις εξ αποστάσεως συνεδρίες, μπορούσε να παρέχει διατροφική υποστήριξη και σε ομάδες! Έχει αποδειχθεί ότι οι ομαδικές συνεδρίες τηλε-διατροφής, παρέχουν αποτελεσματικά τη διατροφική φροντίδα, συμπεριλαμβανομένης, για παράδειγμα, της ενσωμάτωσης πολλών μελών της οικογένειας σε μία μόνο συνεδρία [107], υποστηρίζοντας το συμπέρασμά μας όσον αφορά τη δυνατότητα προσέγγισης μεγάλου αριθμού ατόμων σε σύντομο χρονικό διάστημα- «προσεγγίζοντας περισσότερους ανθρώπους με την τεχνολογία». Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό επειδή προηγούμενες έρευνες έχουν δείξει ότι η υποστήριξη της οικογένειας συμβάλλει στη βελτίωση της κατανόησης και της αποδοχής των διατροφικών παρεμβάσεων από τους ασθενείς [107]. Μία τυχαίοποιημένη κλινική δοκιμή, στην οποία συμμετείχαν γονείς και παιδιά μεταξύ 2-8 ετών, έδειξε ότι τόσο οι ομαδικές διατροφικές συνεδρίες δια ζώσης, όσο και οι εξ αποστάσεως συνεδρίες, ήταν εξίσου αποτελεσματικές στην παροχή περιεχομένου διατροφής σε κοινότητες με χαμηλά εισοδήματα [108]. Διαπιστώθηκαν σταθερές επιδράσεις στις δύο μεθόδους παράδοσης για την ενθάρρυνση των παιδιών να δοκιμάσουν νέα τρόφιμα ( $p < 0,05$ ), τη χρήση πρακτικών σίτισης με επίκεντρο το παιδί (δηλ. μεγαλύτερη ανταπόκριση,  $p < 0,05$ ),

τη συμμετοχή του παιδιού στην προετοιμασία του φαγητού ( $p < 0,05$ ) και την κατανόηση του αριθμού των παρουσιάσεων που είναι συχνά αναγκαίες για την αποδοχή ενός νέου τροφίμου από το παιδί [108]. Στην τυχαίοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή Time2bHealthy που διεξήχθη στην Αυστραλία φάνηκε ότι ένα διαδικτυακό πρόγραμμα πρόληψης της παιδικής παχυσαρκίας eHealth με επίκεντρο τους γονείς αλλά και τα παιδιά, μπορεί να παρέχει υποστήριξη για τη βελτίωση των πρακτικών που σχετίζονται με τη διατροφή και την αυτό-αποτελεσματικότητα, αλλά δεν ήταν επιτυχές στη μείωση του ΔΜΣ [108].

Όσον αφορά τα οφέλη των εξ αποστάσεως συνεδριών, οι διαιτολόγοι της μελέτης μας, ανέφεραν αρκετά. Ένα από αυτά, είναι η ευελιξία στον προγραμματισμό των ραντεβού (100%), ενώ ορισμένοι, επισήμαναν και τη μείωση των ακυρώσεων των προγραμματισμένων συνεδριών. Μελέτη με επαγγελματίες διαιτολόγους κατά τη διάρκεια του COVID-19, έδειξε ότι, η συμβουλευτική τηλεδιατροφής εκτιμήθηκε επίσης από τους ασθενείς για την ευελιξία της, για την εξοικονόμηση χρόνου ταξιδιού και για τη συνέχεια της φροντίδας, ιδίως για τους ασθενείς που ζούσαν σε πιο απομακρυσμένες περιοχές [65]. Μία ακόμη μελέτη σε Άραβες διαιτολόγους, συμφώνησε με τα δεδομένα της μελέτης μας, σχετικά με την αυξημένη πιθανότητα των ασθενών, να μην ακυρώσουν τη συνεδρία με το διαιτολόγο τους [64]. Μία ακόμη πρόσφατη μελέτη του 2024, με 146 διαιτολόγους από τη Νορβηγία, τη Δανία και Σουηδία, επισήμανε ότι, η τηλεδιατροφή ως εναλλακτική λύση ρουτίνας αντί των προσωπικών ραντεβού αυξάνει τη συνέχεια της φροντίδας, καθώς η συμμετοχή στις επισκέψεις παρακολούθησης, είναι συχνότερη και δεν αναβάλλεται από τους ασθενείς [109].

Ένα ακόμη σημαντικό εύρημα, ήταν ότι το 79,49% των διαιτολόγων, είχαν τη δυνατότητα να πραγματοποιούν συνεδρίες εκτός Ελλάδας. Τα άτομα αυτά, δεν θα είχαν πρόσβαση στη διαιτητική φροντίδα, χωρίς την εξ αποστάσεως διαιτητική παρακολούθηση. Μία μελέτη ήρθε σε συμφωνία με το παραπάνω εύρημα, καθώς έδειξε ότι η διατροφική συμβουλευτική δια ζώσης μπορεί να είναι χρονοβόρα και μπορεί να μην είναι προσβάσιμη σε όλους, σε αντίθεση με τις διαδικτυακές συνεδρίες που συμβάλλουν στην προσβασιμότητα [110]. Η χρήση τηλεφωνικών ή οπτικοακουστικών μέσων, παρέχει μια εναλλακτική λύση στη διατροφική φροντίδα δια ζώσης που μπορεί να φτάσει σε μεγαλύτερο αριθμό ατόμων, ιδίως σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης δημόσιας υγείας όπως η πανδημία COVID-19 [65].

Επιπροσθέτως, μόνο το 10,26% των διαιτολόγων, επεσήμανε βελτίωση στη συμμόρφωση των ασθενών, στην εξ αποστάσεως διαιτολογική παρέμβαση. Τόσο πριν [51-55], όσο και μετά [75-78] την πανδημία COVID-19, πολυάριθμες μελέτες, έδειξαν την συμμόρφωση των διαιτώμενων στην τηλε-διατροφή και την επιτυχή απώλεια βάρους τους.

Ένα από τα βασικότερα οφέλη των εξ αποστάσεως συνεδριών είναι το μειωμένο κόστος μεταφοράς διαιτολόγου και διαιτώμενου. Στη μελέτη μας, το 74,36% των διαιτολόγων, ανέφεραν, ότι η τηλε-διατροφή συμβάλλει στην εξοικονόμηση χρημάτων τόσο για τους ειδικούς, όσο και για τους ασθενείς. Μελέτες για την εξ αποστάσεως διαιτητική αντιμετώπιση ασθενειών [99-101], ανέδειξαν την οικονομική αποδοτικότητα και κέρδος της τηλε-διατροφής. Αντίστοιχα, προηγούμενες μελέτες για την εξ αποστάσεως διατροφή με στόχο την απώλεια βάρους, έδειξαν ότι σε σχέση με την παραδοσιακή διαιτητική αντιμετώπιση, η εξ αποστάσεως παρακολούθηση, είχε μειωμένο κόστος και οικονομικά οφέλη [103,105]. Σε τρεις μελέτες, στην Ιταλία, στις Η.Π.Α και σε 10 Αραβικές χώρες, οι διαιτολόγοι που συμμετείχαν, ανέφεραν ότι οι διαιτώμενοι αφιέρωναν λιγότερο χρόνο για τη μετακίνηση τους, δεν πλήρωναν parking και είχαν συνολικό οικονομικό όφελος [87,90-91]. Μία συστηματική ανασκόπηση με ΤΚΔ, του 2023, ανέφερε ότι, οι υπηρεσίες διατροφής που παρέχονται μέσω τηλε-υγείας, σε άτομα που πάσχουν από χρόνιες ασθένειες, είναι κλινικά ωφέλιμες και κυρίως οικονομικά αποδοτικές [111].

Από την άλλη πλευρά, υπήρξαν κάποια εμπόδια κατά τις εξ αποστάσεως συνεδρίες, που αξίζει να αναφερθούν.

Το 69,23% των συμμετεχόντων, αντιμετώπισαν δυσκολίες σε σχέση με την αξιολόγηση, ορισμένων τύπων δραστηριοτήτων διατροφικής παρακολούθησης. Δεν μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν τα ανθρωπομετρικά δεδομένα, όπως την ανάλυση σύστασης σώματος, την μέτρηση περιφέρειας μέσης. Υπάρχουν πολυάριθμες μελέτες, από καταγραφές διαιτολόγων που επιβεβαιώνουν αυτό το εμπόδιο στην επαγγελματική τους πρακτική και τη δυσκολία επιβεβαίωσης των πραγματικών δεδομένων [63,65,73,87,98].

Επιπλέον, μόνο το 15,28% του δείγματος, ανέφερε, ότι υπήρχαν δυσκολίες, στη δημιουργία σχέσης, μεταξύ διαιτολόγου και διαιτώμενου. Όπως προαναφέρθηκε,

σε μελέτη σε Ιταλούς διαιτολόγους, το 24%, διαπίστωσε δυσκολία στη σύναψη σχέσης με τους ασθενείς του, γεγονός που δυσχεραίνει την διαχείριση του συναισθηματικού φαγητού και της συμβουλευτικής [65]. Σε μελέτη με αυτό-καταγραφή των αλλαγών στην επαγγελματική πρακτική τους, από εγγεγραμμένους διαιτολόγους, το 16%, ανέφερε ότι αντιμετώπισε εμπόδια στην επικοινωνία με τους ασθενείς [98], ενώ σε μία ακόμη μελέτη, με ερωτηματολόγια σε διαιτολόγους, φάνηκε ότι το 30,3%, αντιμετώπισε ζητήματα σύνδεσης και καλής επικοινωνίας με τους ασθενείς [91].

Τέλος, το 51,28% των διαιτολόγων, ανέδειξε ότι υπήρχαν δυσκολίες στη εξ αποστάσεως διαιτητική παρακολούθηση τόσο στα άτομα τρίτης ηλικίας, όσο και σε άτομα που δεν ενδιαφέρονται, δεν επιθυμούν, δεν έχουν πρόσβαση σε ηλεκτρονικές υπηρεσίες. Μελέτη σε Ιταλούς διαιτολόγους, κατέδειξε, ότι το 28% των επαγγελματιών, δεν είχε τη δυνατότητα συνεργασίας με άτομα τρίτης ηλικίας (29%) και πολλοί διαιτώμενοι δεν ενδιαφέρονταν (26%) για την εξ αποστάσεως παρακολούθηση, καθώς το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού, δεν είναι εξοικειωμένο με την τεχνολογία και δεν έχουν όλοι πρόσβαση στο διαδίκτυο [65]. Σε μία αντίστοιχη μελέτη, τα βασικά εμπόδια κατά την εξ αποστάσεως παρακολούθηση, ήταν επίσης, απειρία στη χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, η περιορισμένη πρόσβαση σε επί πληρωμή εικονικές εφαρμογές, οι συντομευμένες μορφές ορισμένων μέσων κοινωνικής δικτύωσης [85].

## Ισχυρά σημεία της μελέτης

Τα πλεονεκτήματα της παρούσας μεταπτυχιακής πιλοτικής, συγχρονικής μελέτης, είναι ότι είναι η πρώτη πιλοτική μελέτη σε Έλληνες διαιτολόγους για την εξ αποστάσεως διατροφική παρακολούθηση, μετά την πανδημία COVID-19. Μπορεί να αποτελέσει το έναυσμα για περισσότερες μελέτες στην Ελλάδα και να αναδείξει τη συμβολή της εξ αποστάσεως παρακολούθηση στη Δημόσια Υγεία.

## Περιορισμοί της μελέτης

Πέρα από τα πλεονεκτήματα, υπάρχουν και μειονεκτήματα, όπως και περιορισμοί της μελέτης. Αρχικά το δείγμα είναι σχετικά μικρό, γεγονός που δεν μας επιτρέπει την αξιόπιστη γενίκευση των αποτελεσμάτων. Επιπλέον, ο συγχρονικός σχεδιασμός, δεν επιτρέπει την εξαγωγή αιτιωδών συμπερασμάτων. Ένας ακόμη περιορισμός, είναι η χαμηλή συμμετοχή ανδρών και ηλικιωμένων συμμετεχόντων, καθώς οι περισσότερες ήταν ενήλικες γυναίκες.

## Κεφάλαιο 7. Συμπεράσματα - Προτάσεις

Συνοψίζοντας, η παρούσα μεταπτυχιακή πιλοτική μελέτη, είχε ως σκοπό, να διερευνήσει τις αλλαγές στην επαγγελματική πρακτική των διαιτολόγων, αλλά και στη διατροφική αξιολόγηση, μετά την πανδημία του COVID-19. Η μελέτη κατέληξε στο συμπέρασμα, ότι η διατροφική παρακολούθηση εξ αποστάσεως αυξήθηκε πολύ μετά την περίοδο του COVID-19 και πιο συγκεκριμένα, το 951% του δείγματος, χρησιμοποιούσε τα μέσα τηλε-υγείας. Επιπλέον, ένα ακόμη εύρημα, είναι ένα μικρό ποσοστό των διαιτολόγων πραγματοποιούσε τις εξ αποστάσεως συνεδρίες και σε ομάδες, κάτι που δεν συνηθίζεται στις δια ζώσης συνεδρίες. Ακόμη, όσον αφορά τη διατροφική αξιολόγηση, ότι μόνο το 28,21% των διαιτολόγων χρησιμοποιούσαν τα περισσότερα από τα εργαλεία που χρησιμοποιούν και δια ζώσης, όπως η καταγραφή προσωπικών στοιχείων, το Ιατρικό και Διατροφικό ιστορικό, το ιστορικό διατροφικής συμπεριφοράς, η φυσική δραστηριότητα. Από την άλλη, είδαμε ότι μπορούσαν να αξιολογήσουν παράγοντες που επηρεάζουν την πρόσβαση σε τρόφιμα, να καταγράψουν βιοχημικά δεδομένα και ιατρικές εξετάσεις, φάρμακα και συμπληρώματα, ενώ ταυτόχρονα είχαν τη δυνατότητα και για ανθρωπομετρικές μετρήσεις, μέσω αυτό-καταγραφής από τους διαιτώμενους.

Επιπλέον, η μελέτη ανέδειξε τα πλεονεκτήματα της εξ αποστάσεως παρακολούθησης, που συνέβαλε 100%, στην ευελιξία κατά τον προγραμματισμό των διαιτολογικών συνεδριών. Επιπλέον, ένα μικρό ποσοστό του δείγματος, ανέφερε ότι βελτιώθηκε η συμμόρφωση των ασθενών στο διαιτολόγιο, αλλά αξιοσημείωτη ήταν και η μείωση του κόστους κατά την μετακίνηση τόσο των διαιτολόγων, όσο και των διαιτώμενων (74,6%). Εν συνεχεία, το 38,46% των επαγγελματιών υγείας, ανέφερε ότι οι εξ αποστάσεως συνεδρίες, μείωσαν τις ακυρώσεις στα ραντεβού με τους ασθενείς τους. Από την άλλη, έγιναν εμφανή και τα μειονεκτήματα της τηλε-διατροφής, με το 69,34% των διαιτολόγων, να αντιμετωπίζει δυσκολίες στην διατροφική αξιολόγηση εξ αποστάσεως. Από την άλλη, μόνο 15,38%, από τους ειδικούς, δυσκολεύτηκε στη δημιουργία σχέσης εμπιστοσύνης μεταξύ διαιτολόγου και διαιτώμενου. Επιπλέον, το 51,28% ανέφερε, ότι υπάρχουν άτομα τρίτης ηλικίας που δεν είναι εξοικειωμένα με τα ηλεκτρονικά μέσα και δεν επιθυμούν την εξ αποστάσεως παρακολούθηση. Τέλος, το 41,03%,

κατέγραψε, ότι υπάρχουν διαιτώμενοι που δεν ενδιαφέρονται καθόλου για τις εξ αποστάσεως συνεδρίες.

Παρά τις επιπτώσεις της πανδημίας στην οικονομική κατάσταση και την κατάσταση της υγείας των ανθρώπων, η διατροφική παρακολούθηση εξ αποστάσεως, επέτρεψε στους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης, όπως οι διαιτολόγοι, να προσεγγίσουν περισσότερους ανθρώπους, να τους ευαισθητοποιήσουν και να παρέχουν διατροφική φροντίδα υγείας σε ευρύτερη κλίμακα από ό,τι στο παρελθόν, που περιοριζόταν στην προσωπική παρουσία του υγειονομικού φορέα. Οι εγκαταστάσεις εργασίας στην Ελλάδα θα πρέπει να επωφεληθούν από αυτή την ευκαιρία και να παρέχουν ένα φιλόξενο και ευνοϊκό περιβάλλον για τους διαιτολόγους να ασκούν το επάγγελμά τους εξ αποστάσεως, με τα μεγαλύτερα δυνατά οφέλη και τα λιγότερα δυνατά εμπόδια.

Εν κατακλείδι, φαίνεται πως υπάρχει αυξημένη χρήση των μέσων τηλεδιατροφής και πολυάριθμα πλεονεκτήματα. Παρόλα αυτά, χρειάζεται περαιτέρω έλεγχος σε μεγαλύτερα δείγματα για την αποσαφήνισή τους και τη βελτίωση της κλινικής πρακτικής αλλά και των προγραμμάτων δημόσιας υγείας.

## Προτάσεις

Η παρούσα μεταπτυχιακή μελέτη, ανέδειξε τα οφέλη, τα εμπόδια και την αποτελεσματικότητα της διατροφικής παρακολούθησης εξ αποστάσεως. Ωστόσο, θα ήταν σημαντική η συμβολή στη Δημόσια Υγεία, εάν προγραμματιστούν περαιτέρω μελέτες, με μεγαλύτερο δείγμα, για την παρακολούθηση των πλεονεκτημάτων και των εμποδίων για τους επαγγελματίες διαιτολόγους, που προσφέρουν υπηρεσίες τηλεδιατροφής μετά την κρίση της πανδημίας COVID-19. Είναι σημαντικό οι διαιτολόγοι που χρησιμοποιούν πόρους τηλεϊατρικής να διαθέτουν την ικανότητα να παρέχουν υψηλής ποιότητας, αποτελεσματικές και ασφαλείς υπηρεσίες χρησιμοποιώντας τεκμηριωμένη καθοδήγηση.





## Βιβλιογραφία

1. World Health Organization. (2020). Critical preparedness, readiness and response actions for COVID-19: Interim guidance, 7 March 2020 (WHO/COVID19/Community\_Actions/2020.1).
2. ΕΟΔΥ. (2020a). COVID-19 στην Ελλάδα Δεδομένα έως 20 Μαρτίου 2020, ώρα 15:00. <https://eody.gov.gr/wp-content/uploads/2020/03/covid-gr-daily-report-20200320.pdf>
3. Υπουργείο Υγείας. (2020c). Εθνικό Σχέδιο Εμβολιαστικής Κάλυψης για COVID-19 | CoVid19.gov.gr. <https://covid19.gov.gr/ethniko-schedio-emvoliastikis-kalypsis-giaCOVID-19/>
4. ΕΟΔΥ. (2021). Ημερήσια έκθεση επιδημιολογικής επιτήρησης λοίμωξης από το νέο κορονοϊό (COVID-19) Δεδομένα έως 17 Ιουλίου 2021, ώρα 15:00. <https://eody.gov.gr/wpcontent/uploads/2021/07/covid-gr-daily-report-20210717.pdf>
5. WHO online Dashboard 2024
6. Galimberti F., Bonomi B, Bolegna S., Tragni E. Consequences of COVID-19 pandemic on healthcare services. [(accessed on 10 December 2021)]; *G. Ital. Di Farm. E Farm.* 2021 13:5–16. Available online: [https://www.sefap.it/web/upload/GIFF2021\\_1\\_5\\_16.pdf](https://www.sefap.it/web/upload/GIFF2021_1_5_16.pdf) [Google Scholar]
7. Verhoeven V., Tsakitzidis G., Philips H., Van Royen P. Impact of the COVID-19 pandemic on the core functions of primary care: Will the cure be worse than the disease? A qualitative interview study in Flemish GPs. *BMJ Open.* 2020;10:e039674. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
8. Italian National Health Institute PASSI and PASSI d'Argento and the COVID-19 Pandemic. Version of 9 March 2021. [(accessed on 12 December 2021)]. Available online: [https://www.iss.it/documents/20126/0/Rapporto+ISS+COVID-19+5\\_2021.pdf/85ea5f8e-74f8-2d50-2cd5-48e9a6cf479a?t=1615542933549](https://www.iss.it/documents/20126/0/Rapporto+ISS+COVID-19+5_2021.pdf/85ea5f8e-74f8-2d50-2cd5-48e9a6cf479a?t=1615542933549)
9. Kichloo A., Albosta M., Dettloff K., Wani F., El-Amir Z., Singh J., Aljadah M., Chakinala R.C., Kanugula A.K., Solanki S., et al. Telemedicine, the current

- COVID-19 pandemic and the future: A narrative review and perspectives moving forward in the USA. *Fam. Med. Community Health*. 2020;8:e000530. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
10. Keesara S., Jonas A., Schulman K. COVID-19 and Health Care's Digital Revolution. *N. Engl. J. Med.* 2020;382:e82. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
  11. Elbarbary N.S., Dos Santos T.J., de Beaufort C., Agwu J.C., Calliari L.E., Scaramuzza A.E. COVID-19 outbreak and pediatric diabetes: Perceptions of health care professionals worldwide. *Pediatr. Diabetes*. 2020;21:1083–1092. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
  12. Gaddi, A., Capello, F., & Manca, M. (Eds.). (2013). *eHealth, care and quality of life*. Springer Science & Business Media
  13. Weigel G., Ramaswamy A., May 11 M.F.P. Opportunities and Barriers for Telemedicine in the U.S. During the COVID-19 Emergency and Beyond. KFF. Published May 11, 2020. 2020. <https://www.kff.org/womens-health-policy/issue-brief/opportunities-and-barriers-for-telemedicine-in-the-u-s-during-the-covid-19-emergency-and-beyond/> Available at: Accessed December 21, 2021.
  14. Telehealth Is Here to Stay—In the United States and in Germany. AICGS. <https://www.aicgs.org/2020/06/telehealth-is-here-to-stay-in-the-united-states-and-in-germany/> Available at: Accessed December 7, 2021.
  15. Hyder M.A., Razzak J. Telemedicine in the United States: An Introduction for Students and Residents. *J Med Internet Res*. 2020;22(11):e20839. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
  16. Kane C.K., Gillis K. The Use Of Telemedicine By Physicians: Still The Exception Rather Than The Rule. *Health Aff (Millwood)* 2018;37(12):1923–1930. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
  17. Huilgol Y.S., Miron-Shatz T., Joshi A.U., et al. Hospital Telehealth Adoption Increased in 2014 and 2015 and Was Influenced by Population, Hospital, and Policy Characteristics. *Telemed J E Health*. 2020;26(4):455–461. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
  18. Ranganathan C., Balaji S. Key Factors Affecting the Adoption of Telemedicine by Ambulatory Clinics: Insights from a Statewide Survey. *Telemed J E Health*. 2020;26(2):218–225. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

19. Weiner J.P., Bandeian S., Hatef E., et al. In-Person and Telehealth Ambulatory Contacts and Costs in a Large US Insured Cohort Before and During the COVID-19 Pandemic. *JAMA Netw Open*. 2021;4(3):e212618. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
20. Doximity. 2020 State of Telemedicine Report: Examining Patient Perspectives and Physician Adoption of Telemedicine Since the COVID-19 Pandemic. Published online September 2020. <https://c8y.doxcdn.com/image/upload/Press%20Blog/Research%20Reports/2020-state-telemedicine-report.pdf> Available at: Accessed December 10, 2021.
21. Patel S.Y., Mehrotra A., Huskamp H.A., et al. Variation In Telemedicine Use And Outpatient Care During The COVID-19 Pandemic In The United States. *Health Aff (Millwood)* 2021;40(2):349–358. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
22. COVID-19 financial impact on physician practices | American Medical Association. <https://www.ama-assn.org/practice-management/sustainability/covid-19-financial-impact-physician-practices> Available at: Accessed February 2, 2022.
23. Verhoeven V, Tsakitzidis G, Philips H, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on the core functions of primary care: Will the cure be worse than the disease? A qualitative interview study in Flemish GPs. *BMJ Open*. 2020;10:e039674. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
24. Danhieux K, Buffel V, Pairon A, et al. The impact of COVID-19 on chronic care according to providers: a qualitative study among primary care practices in Belgium. *BMC Fam Pract*. 2020;21:1–6. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
25. Barone Mark Thomaz Ugliara Harnik SB, de Luca PV, de Souza L, et al. The impact of COVID-19 on people with diabetes in Brazil. *Diabetes Res Clin Pract*. 2020;166:108304. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
26. Cheng X, Ma C, Han Y. Changes in the work mode of cardiologists during the COVID-19 epidemic in Wuhan. *Eur Heart J*. 2020;41:2729–2730. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
27. Chudasama YV, Gillies CL, Zaccardi F, et al. Impact of COVID-19 on routine care for chronic diseases: A global survey of views from healthcare

- professionals. *Diabetes Metab Syndr Clin Res Rev.* 2020;14:965–967. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
28. Patel SY, Mehrotra A, Huskamp HA, et al. Trends in Outpatient Care Delivery and Telemedicine During the COVID-19 Pandemic in the US. *JAMA Intern Med.* 2021;181:388–391. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
  29. Joy M, McGagh D, Jones N, et al. Reorganisation of primary care for older adults during COVID-19: a cross-sectional database study in the UK. *Br J Gen Pract.* 2020;70:e540–e547. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
  30. FAIRHealth Monthly Telehealth Regional Tracker. fairhealth.org. <http://www.fairhealth.org/states-by-the-numbers/telehealth> Available at: Accessed December 7, 2021
  31. Telehealth. Academy of Nutrition and Dietetics. Accessed February 2, 2021. <https://www.eatrightpro.org/practice/practice-resources/telehealth>
  32. Peregrin T. Telehealth is transforming health care: what you need to know to practice telenutrition. *J Acad Nutr Diet.* 2019;119(11):1916-1920.
  33. Providing Nutrition Services via Telehealth During the COVID-19 Pandemic: What RDNs Need to Know (Part 1). Academy of Nutrition and Dietetics. March 27, 2020. Accessed February 2, 2021. <https://www.eatrightpro.org/practice/professional-development/distance-learning/providing-nutrition-services-via-telehealth-during-the-covid-19-pandemic>
  34. Farid D. COVID-19 and telenutrition: remote consultation in clinical nutrition practice. *Curr Dev Nutr.* 2021;4(12):nzaa124.
  35. Calton B, Abedini N, Fratkin M. Telemedicine in the time of coronavirus. *J Pain Symptom Manage.* 2020;60(1):e12-e14.
  36. Academy of Nutrition and Dietetics. Telehealth Practice Survey 2015 Summary. <https://www.eatrightpro.org/practice/practice-resources/telehealth/telehealth-practice-survey-2015-summary>. Accessed July 6, 2019.
  37. Vadheim L.M., Patch K., Brokaw S.M. Telehealth delivery of the diabetes prevention program to rural communities. *Transl Behav Med.* 2017;7(2):286–291.
  38. Kelly J.T., Conley M., Hoffmann T. A coaching program to improve dietary intake of patients with CKD: ENTICE-CKD. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2020;15(3):330–340.

39. Guo X., Gu X., Jiang J. A hospital-community-family-based telehealth program for patients with chronic heart failure: Single-arm, prospective feasibility study. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2019;7(12):e13229.
40. Kelly J.T., Allman-Farinelli M., Chen J., Partridge S.R., Collins C., Rollo M., Haslam R., Diversi T., Campbell K.L. Dietitians Australia Position Statement on Telehealth. *Nutr. Diet*. 2020;77:406–415. doi: 10.1111/1747-0080.12619.
41. Döbler A, Herbeck Belnap B, Pollmann H, Farin E, Raspe H, Mittag O. Telephone-delivered lifestyle support with action planning and motivational interviewing techniques to improve rehabilitation outcomes. *Rehabil Psychol*. 2018 May;63(2):170-181. doi: 10.1037/rep0000224. PMID: 29878825
42. Eakin EG, Winkler EA, Dunstan DW, et al. Living well with diabetes: 24-month outcomes from a randomized trial of telephone-delivered weight loss and physical activity intervention to improve glycemic control. *Diabetes Care*. 2014;37(8):2177-2185. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
43. Sone H, Tanaka S, Iimuro S, et al. Long-term lifestyle intervention lowers the incidence of stroke in Japanese patients with type 2 diabetes: a nationwide multicentre randomised controlled trial (the Japan diabetes complications study). *Diabetologia*. 2010;53(3):419-428. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
44. Swoboda CM, Miller CK, Wills CE. Impact of a goal setting and decision support telephone coaching intervention on diet, psychosocial, and decision outcomes among people with type 2 diabetes. *Patient Educ Couns*. 2017;100(7):1367-1373. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
45. Ciemins E, Coon P, Peck R, Holloway B, Min S-J. Using telehealth to provide diabetes care to patients in rural Montana: findings from the promoting realistic individual self-management program. *Telemedicine and e-Health*. 2011;17(8):596-602. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
46. zquierdo R, Lagua CT, Meyer S, Ploutz-Snyder RJ, Palmas W, Eimicke JP, Kong J, Teresi JA, Shea S, Weinstock RS. Telemedicine intervention effects on waist circumference and body mass index in the IDEATel project. *Diabetes Technol Ther*. 2010 Mar;12(3):213-20. doi: 10.1089/dia.2009.0102. PMID: 20151772.
47. Eakin E, Reeves M, Lawler S, et al. Telephone counseling for physical activity and diet in primary care patients. *Am J Prev Med*. 2009;36(2):142-149.

48. Widmer RJ, Collins NM, Collins CS, West CP, Lerman LO, Lerman A. Digital health interventions for the prevention of cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis. *Mayo Clin Proc.* 2015 Apr;90(4):469-80. doi: 10.1016/j.mayocp.2014.12.026. PMID: 25841251; PMCID: PMC4551455.
49. Harrigan M, Cartmel B, Loftfield E, Sanft T, Chagpar AB, Zhou Y, Playdon M, Li F, Irwin ML. Randomized Trial Comparing Telephone Versus In-Person Weight Loss Counseling on Body Composition and Circulating Biomarkers in Women Treated for Breast Cancer: The Lifestyle, Exercise, and Nutrition (LEAN) Study. *J Clin Oncol.* 2016 Mar 1;34(7):669-76. doi: 10.1200/JCO.2015.61.6375. Epub 2015 Nov 23. PMID: 26598750; PMCID: PMC4872022.
50. O'Brien KM, Wiggers J, Williams A, Campbell E, Hodder RK, Wolfenden L, Yoong SL, Robson EK, Haskins R, Kamper SJ, Rissel C, Williams CM. Telephone-based weight loss support for patients with knee osteoarthritis: a pragmatic randomised controlled trial. *Osteoarthritis Cartilage.* 2018 Apr;26(4):485-494. doi: 10.1016/j.joca.2018.01.003. Epub 2018 Jan 9. PMID: 29330101.
51. Donnelly JE, Goetz J, Gibson C, et al. Equivalent weight loss for weight management programs delivered by phone and clinic. *Obesity.* 2013;21(10):1951-1959. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
52. Appel LJ, Clark JM, Yeh HC, et al. Comparative effectiveness of weight-loss interventions in clinical practice. *N Engl J Med.* 2011;365(21):1959-1968. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
53. Huang J-W, Lin Y-Y, Wu N-Y. The effectiveness of telemedicine on body mass index: a systematic review and meta-analysis. *J Telemed Telecare.* 2019;25(7):389-401.
54. Eaton CB, Hartman SJ, Perzanowski E, et al. A randomized clinical trial of a tailored lifestyle intervention for obese, sedentary, primary care patients. *Ann Fam Med.* 2016;14(4):311-319
55. Ventura Marra M, Lilly CL, Nelson KR, Woofter DR, Malone J. A pilot randomized controlled trial of a telenutrition weight loss intervention in middle-aged and older men with multiple risk factors for cardiovascular disease. *Nutrients.* 2019;11(2):229

56. Paineau DL, Beaufils F, Boulier A, Cassuto DA, Chwalow J, Combris P, Couet C, Jouret B, Lafay L, Laville M, Mahe S, Ricour C, Romon M, Simon C, Tauber M, Valensi P, Chapalain V, Zourabichvili O, Bornet F. Family dietary coaching to improve nutritional intakes and body weight control: a randomized controlled trial. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2008 Jan;162(1):34-43.
57. Estabrooks PA, Shoup JA, Gattshall M, Dandamudi P, Shetterly S, Xu S. Automated telephone counseling for parents of overweight children: a randomized controlled trial. *Am J Prev Med.* 2009 Jan;36(1):35-42. doi: 10.1016/j.amepre.2008.09.024.
58. Hutchesson MJ, Collins CE, Morgan PJ, Watson JF, Guest M, Callister R. Changes to dietary intake during a 12-week commercial web-based weight loss program: a randomized controlled trial. *Eur J Clin Nutr.* 2014 Jan;68(1):64-70.
59. Hammersley ML, Okely AD, Batterham MJ, Jones RA. An Internet-Based Childhood Obesity Prevention Program (Time2bHealthy) for Parents of Preschool-Aged Children: Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res.* 2019 Feb 8;21(2):e11964
60. Chen JL, Weiss S, Heyman MB, Cooper B, Lustig RH. The efficacy of the web-based childhood obesity prevention program in Chinese American adolescents (Web ABC study). *J Adolesc Health.* 2011 Aug;49(2):148-54.
61. Williamson DA, Walden HM, White MA, York-Crowe E, Newton RL Jr, Alfonso A, Gordon S, Ryan D. Two-year internet-based randomized controlled trial for weight loss in African-American girls. *Obesity (Silver Spring).* 2006 Jul;14(7):1231-43.
62. Kaufman-Shriqui V, Sherf-Dagan S, Boaz M, Birk R. Virtual nutrition consultation: what can we learn from the COVID-19 pandemic? *Public Health Nutr.* (2021) 24:1166–73. doi: 10.1017/S1368980021000148, PMID
63. Bookari K, Arrish J, Alkhalaf MM, Alharbi MH, Zaher S, Alotaibi HM, Tayyem R, Al-Awwad N, Qasrawi R, Allehdan S, Al Sabbah H, AlMajed S, Al Hinai E, Kamel I, Ati JE, Harb Z; Arabic Dietitians practices (ADP) survey Group; Hoteit M. Perspectives and practices of dietitians with regards to social/mass media use during the transitions from face-to-face to telenutrition in the time of COVID-19: A cross-sectional survey in 10 Arab countries. *Front Public Health.* 2023 May



64. Rozga M, Handu D, Kelley K, Jimenez EY, Martin H, Schofield M, Steiber A. Telehealth During the COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Survey of Registered Dietitian Nutritionists. *J Acad Nutr Diet*. 2021 Dec;121(12)
65. Gnagnarella P, Ferro Y, Monge T, Troiano E, Montalcini T, Pujia A, Mazza E. Telenutrition: Changes in Professional Practice and in the Nutritional Assessments of Italian Dietitian Nutritionists in the COVID-19 Era. *Nutrients*. 2022 Mar 24;14(7):1359. doi: 10.3390/nu
66. MOHAMMED AL-SOFIANI, SARA ALMUAMMAR; 607-P: The Impact of Telenutrition vs. In-Person Nutrition Consultations on Glycemic Control in People with Type 1 Diabetes—Data from Saudi Arabia. *Diabetes* 20 June 2023;
67. Zaharia OP, Kupriyanova Y, Karusheva Y, Markgraf DF, Kantartzis K, Birkenfeld AL, Trenell M, Sahasranaman A, Cheyette C, Kössler T, Bódis K, Burkart V, Hwang JH, Roden M, Szendroedi J, Pesta DH. Improving insulin sensitivity, liver steatosis and fibrosis in type 2 diabetes by a food-based digital education-assisted lifestyle intervention program: a feasibility study. *Eur J Nutr*. 2021 Oct;60(7):3811-3818. Doi
68. Mannoubi C, Kairy D, Menezes KV, Desroches S, Layani G, Vachon B. The Key Digital Tool Features of Complex Telehealth Interventions Used for Type 2 Diabetes Self-Management and Monitoring With Health Professional Involvement: Scoping Review. *JMIR Med Inform*. 2024 Mar 13;12:e46699. Doi
69. Chang AR, Gummo L, Yule C, Bonaparte H, Collins C, Naylor A, Appel LJ, Juraschek SP, Bailey-Davis L. Effects of a Dietitian-Led, Telehealth Lifestyle Intervention on Blood Pressure: Results of a Randomized, Controlled Trial. *J Am Heart Assoc*. 2022 Oct 4;11(19):e027213. doi:
70. Trivedi R, Elshafie S, Tackett R, Young H, Sattler Effectiveness and Feasibility of Telehealth-Based Dietary Interventions Targeting Cardiovascular Disease Risk Factors: Systematic Review and Meta-Analysis *J Med Internet Res* 2024;26:e49178 URL <https://www.jmir.org/2024/1/e49178> DOI: 10.2196/49178
71. Sinclair K, Nguyen CJ, Wetherill MS, Nelson K, Jackson AM, Taniguchi T, Jernigan VBB, Buchwald D. Native opportunities to stop hypertension: study protocol for a randomized controlled trial among urban American Indian and Alaska Native adults with hypertension. *Front Public Health*. 2023 Jun 2;11:1117824. Doi

72. Baş D, Sönmez Ö, Koç ES, Celayir ÖM, Hajhamidiasl L, Tontaş E. Is virtual nutritional counseling efficacious for cancer patients during the COVID-19 pandemic? *J Telemed Telecare*. 2024 Jan;30(1):79-89. doi: 10.1177/1357633X231158831. Epub 2023 Mar 13.
73. Jiang X, Chen J, Yuan X, Lin Y, Chen Y, Li S, Jiang Q, Yu H, Du Q, Peng J. Feasibility of an Individualized mHealth Nutrition (iNutrition) Intervention for Post-Discharged Gastric Cancer Patients Following Gastrectomy: A Randomized Controlled Pilot Trial. *Nutrients*. 2023 Apr 13;15(8)
74. Qi, Y., Wang, M., Xue, Y. *et al.* Feasibility of an exercise-nutrition-psychology integrated rehabilitation model based on mobile health and virtual reality for cancer patients: a single-center, single-arm, prospective phase II study. *BMC Palliat Care* **23**, 155 (2024).
75. Tchang BG, Morrison C, Kim JT, Ahmed F, Chan KM, Alonso LC, Aronne LJ, Shukla AP. Weight Loss Outcomes With Telemedicine During COVID-19. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2022 Mar 10;13:793290.
76. Hesseldal L, Christensen JR, Olesen TB, Olsen MH, Jakobsen PR, Laursen DH, Lauridsen JT, Nielsen JB, Søndergaard J, Brandt CJ. Long-term Weight Loss in a Primary Care-Anchored eHealth Lifestyle Coaching Program: Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res*. 2022 Sep 23;
77. Moravcová K, Sovová M, Ožana J, Karbanová M, Klásek J, Kolasińska AB, Sovová E. Comparing the Efficacy of Digital and In-Person Weight Loss Interventions for Patients with Obesity and Glycemic Disorders: Evidence from a Randomized Non-Inferiority Trial. *Nutrients*. 2024 May 16;16(10):1510.
78. Baer HJ, Rozenblum R, De La Cruz BA, Orav EJ, Wien M, Nolido NV, Metzler K, McManus KD, Halperin F, Aronne LJ, Minero G, Block JP, Bates DW. Effect of an Online Weight Management Program Integrated With Population Health Management on Weight Change: A Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2020
79. Pecoraro P, Gallè F, Muscariello E, Di Mauro V, Daniele O, Forte S, Ricchiuti R, Liguori G, Valerio G. A telehealth intervention for ensuring continuity of care of pediatric obesity during the CoVid-19 lockdown in Italy. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2021 Nov 29;31(12):3502-3507.
80. Reschke F, Galuschka L, Landsberg S, Weiner C, Guntermann C, Sadeghian E, Lange K, Danne T. Successful telehealth transformation of a pediatric outpatient

- obesity teaching program due to the COVID-19 pandemic - the "Video KiCK" program. *J Pediatr Endocrinol Metab.* 2022 May 16;35(6):803-812.
81. Lee H, Oldewage-Theron W, Dawson JA. Effects of a Theory-Based, Multicomponent eHealth Intervention for Obesity Prevention in Young Children from Low-Income Families: A Pilot Randomized Controlled Study. *Nutrients.* 2023 May 13;15(10):2296. .
  82. Chai LK, Collins CE, May C, Ashman A, Holder C, Brown LJ, Burrows TL. Feasibility and efficacy of a web-based family telehealth nutrition intervention to improve child weight status and dietary intake: A pilot randomised controlled trial. *J Telemed Telecare.* 2021 Apr;27(3):146-158.
  83. Davis A, Lancaster B, Fleming K, Swinburne Romine R, Forseth B, Nelson EL, Dreyer Gillette M, Faith M, Sullivan DK, Pettee Gabriel K, Dean K, Olalde M. Effectiveness of a paediatric weight management intervention for rural youth (iAmHealthy): Primary outcomes of a cluster randomised control trial. *Pediatr Obes.* 2024 Mar;19(3):e13094.
  84. Sela Peremen, K.; Maor, S.; Yaniv, A.; Aloni, I.; Ziv-Baran, T.; Dubnov-Raz, G. Comparison of a Telehealth-Based Intensive Treatment Program with a Rewarding App vs. On-Site Care for Youth with Obesity: A Historical Cohort Study. *Children* **2023**, *10*, 1117. <https://doi.org/10.3390/children10071117>
  85. Bookari K, Arrish J, Zaher S, Alkhalaf M, Alharbi M, Alkhattaf N, Harb Z, Al Hinai E, Alanqodi N, Almajed S, Aldwarji M, Alqaoud N, Elati J, Hoteit M. A Snapshot of the Experience of Dietitians during the COVID-19 Crisis in Five Arab Countries: Findings from a Regional Cross-Sectional Study. *Nutrients.* 2022 Nov 19;14(22):4904.
  86. Kaufman-Shriqui V, Sherf-Dagan S, Boaz M, Birk R. Virtual nutrition consultation: what can we learn from the COVID-19 pandemic? *Public Health Nutr.* 2021 Apr;24(5):1166-1173. doi: 10.1017/S1368980021000148. Epub 2021 Jan 13
  87. Brunton C, Arensberg MB, Drawert S, Badaracco C, Everett W, McCauley SM. Perspectives of Registered Dietitian Nutritionists on Adoption of Telehealth for Nutrition Care during the COVID-19 Pandemic. *Healthcare (Basel).* 2021 Feb 23;9(2):235.

88. Busey JC, Michael P. Telehealth--opportunities and pitfalls. *J Am Diet Assoc.* 2008 Aug;108(8):1296-301. doi: 10.1016/j.jada.2008.05.002. PMID: 18656568.
89. Mehta P, Stahl MG, Germone MM, Nagle S, Guigli R, Thomas J, Shull M, Liu E. Telehealth and Nutrition Support During the COVID-19 Pandemic. *J Acad Nutr Diet.* 2020 Dec;120(12):1953-1957
90. Gnagnarella P, Ferro Y, Monge T, Troiano E, Montalcini T, Pujia A, Mazza E. Telenutrition: Changes in Professional Practice and in the Nutritional Assessments of Italian Dietitian Nutritionists in the COVID-19 Era. *Nutrients.* 2022 Mar 24;14(7):1359.
91. Bookari K, Arrish J, Alkhalaf MM, Alharbi MH, Zaher S, Alotaibi HM, Tayyem R, Al-Awwad N, Qasrawi R, Allehdan S, Al Sabbah H, AlMajed S, Al Hinai E, Kamel I, Ati JE, Harb Z; Arabic Dietitians practices (ADP) survey Group; Hoteit M. Perspectives and practices of dietitians with regards to social/mass media use during the transitions from face-to-face to telenutrition in the time of COVID-19: A cross-sectional survey in 10 Arab countries. *Front Public Health.* 2023 May 3;11:1151648.
92. Riley K, Sulo S, Dabbous F, Partridge J, Kozmic S, Landow W, VanDerBosch G, Falson MK, Sriram K. Reducing Hospitalizations and Costs: A Home Health Nutrition-Focused Quality Improvement Program. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2020 Jan;44(1):58-68.
93. Donnelly R, Keller H. Letter to the Editor: Challenges Providing Nutrition Care during the COVID-19 Pandemic: Canadian Dietitian Perspectives. *J Nutr Health Aging.* 2021;25(5):710-711.
94. Fávoro-Moreira N.C., Krausch-Hofmann S., Matthys C., Vereecken C., Vanhauwaert E., Declercq A., Bekkering G., Duyck J. Risk Factors for Malnutrition in Older Adults: A Systematic Review of the Literature Based on Longitudinal Data. *Adv. Nutr.* 2016;7:507–522. doi: 10.3945/an.115.011254. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
95. Naja F., Hamadeh R. Nutrition amid the COVID-19 pandemic: A multi-level framework for action. *Eur. J. Clin. Nutr.* 2020;74:1117–1121. doi: 10.1038/s41430-020-0634-3. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google

96. Mann DM, Chen J, Chunara R et al. (2020) COVID-19 transforms health care through telemedicine: evidence from the field. *J Am Med Inform Assoc* 27, 1132–1135.
97. Almathami H.K.Y., Win K.T., Vlahu-Gjorgievska E. Barriers and Facilitators That Influence Telemedicine-Based, Real-Time, Online Consultation at Patients' Homes: Systematic Literature Review. *J. Med. Internet Res.* 2020;22:e16407.
98. Rozga M., Handu D., Kelley K., Jimenez E.Y., Martin H., Schofield M., Steiber A. Telehealth During the COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Survey of Registered Dietitian Nutritionists. *J. Acad. Nutr. Diet.* 2021;121:2524–2535.
99. Dawson J, Howell M, Howard K, Campbell KL, Craig JC, Tong A, Lee VW. Cost-effectiveness of a mobile phone text messaging program (KIDNEYTEXT) targeting dietary behaviours in people receiving haemodialysis. *J Hum Nutr Diet.* 2022 Oct;35(5):765-773
100. Delahanty LM, Levy DE, Chang Y, et al. Effectiveness of lifestyle intervention for type 2 diabetes in primary care: the REAL HEALTH-Diabetes randomized clinical trial. *J Gen Intern Med* 2020;35:2637–2646.
101. Frederix I, Hansen D, Coninx K, et al. Effect of comprehensive cardiac telerehabilitation on one-year cardiovascular rehospitalization rate, medical costs and quality of life: a cost-effectiveness analysis. *Eur J Prev Cardiol.* 2016;23:674–682.
102. Sniehotta FF, Evans EH, Sainsbury K, Adamson A, Batterham A, Becker F, Brown H, Dombrowski SU, Jackson D, Howell D, Ladha K, McColl E, Olivier P, Rothman AJ, Steel A, Vale L, Vieira R, White M, Wright P, Araújo-Soares V. Behavioural intervention for weight loss maintenance versus standard weight advice in adults with obesity: A randomised controlled trial in the UK (NULevel Trial). *PLoS Med.* 2019 May 7;16(5):e1002793. doi: 10.1371/journal.pmed.1002793.
103. Graves N, Barnett AG, Halton KA, Veerman JL, Winkler E, Owen N, Reeves MM, Marshall A, Eakin E. Cost-effectiveness of a telephone-delivered intervention for physical activity and diet. *PLoS One.* 2009 Sep 25;4(9):e7135. doi: 10.1371/journal.pone.0007135. PMID: 19779611; PMCID: PMC2744997.
104. Nguyen L, Phan TL, Falini L, Chang D, Cottrell L, Dawley E, Hockett CW, VanWagoner T, Darden PM, Davis AM. Rural Family Satisfaction With

- Telehealth Delivery of an Intervention for Pediatric Obesity and Associated Family Characteristics. *Child Obes.* 2024 Apr;20(3):147-154. doi: 10.1089/chi.2022.0210. Epub 2023 Apr 10. PMID: 37036783; PMCID: PMC10979670.
105. Radcliff TA, Bobroff LB, Lutes LD, Durning PE, Daniels MJ, Limacher MC, Janicke DM, Martin AD, Perri MG. Comparing Costs of Telephone vs Face-to-Face Extended-Care Programs for the Management of Obesity in Rural Settings. *J Acad Nutr Diet.* 2012 Sep;112(9):1363-1373
106. Office for Civil Rights *FAQs on telehealth and HIPAA during the COVID-19 nationwide public health emergency.* Washington (DC):U.S. Department of Health and Human Services; 2020.
107. Riley K, Sulo S, Dabbous F, Partridge J, Kozmic S, Landow W, VanDerBosch G, Falson MK, Sriram K. Reducing Hospitalizations and Costs: A Home Health Nutrition-Focused Quality Improvement Program. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2020 Jan;44(1)
108. Hughes SO, Power TG, Baker SS, Barale KV, Aragon MC, Lanigan JD, Parker L, Silva Garcia K, Auld G, Johnston CA, Micheli N. Short-Term Efficacy of a Childhood Obesity Prevention Program Designed to Pair Feeding Content With Nutrition Education. *Child Obes.* 2023 Jun;19(4):239-248.
109. Einarsson, S., Thoresen, L., Tobberup, R., Paur, I., & Global TeleNutrition Consortium. (2024). Dietitians' experiences of nutrition assessment via TeleNutrition:" Video-calls are better than phone-calls, but it's probably difficult for patients to show their ankles on the screen". *Clinical Nutrition Open Science.*
110. Al-Awadhi B., Fallaize R., Zenun Franco R., Hwang F., Lovegrove J.A. Insights Into the Delivery of Personalized Nutrition: Evidence From Face-To-Face and Web-Based Dietary Interventions. *Front. Nutr.* 2021;7:570531.\
111. Kelly JT, Law L, De Guzman KR, Hickman IJ, Mayr HL, Campbell KL, Snoswell CL, Erku D. Cost-effectiveness of telehealth-delivered nutrition interventions: a systematic review of randomized controlled trials. *Nutr Rev.* 2023 Nov 10;81(12):1599-1611.

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

## Ερωτηματολόγιο

1. ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ-ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗ ( Link με το έγγραφο για την προστασία των προσωπικών δεδομένων)

2.Παροχής συγκατάθεσης για τη συμμετοχή στην έρευνα

- Ναι

3.Παροχή συγκατάθεσης για την αποδοχή επεξεργασίας των προσωπικών δεδομένων

- Ναι

4.Φύλο

- Άντρας
- Γυναίκα

5.Ηλικία (έτη)Μία επιλογή.

- 20-39
- 40-59
- 60-75

6.Γεωγραφική προέλευση

- Βόρεια Ελλάδα
- Κεντρική Ελλάδα
- Νότια Ελλάδα
- Νησιωτική Ελλάδα

7.Ανώτατη εκπαίδευση

- Προπτυχιακές σπουδές (Ανώτατη Πανεπιστημιακή Εκπαίδευση)
- Προπτυχιακές Σπουδές (Ανώτατη Τεχνολογική Εκπαίδευση)
- Προπτυχιακές Σπουδές ( Πανεπιστήμιο Αλλοδαπής)
- Πτυχίο διαιτολόγου από Ιδιωτικό Πανεπιστήμιο/ Κολλέγιο
- Μεταπτυχιακές σπουδές

- Διδακτορικές σπουδές

#### 8.Χρόνια εμπειρίας

Εισαγάγετε την απάντησή σας

#### 9.Ωρες/ εβδομάδα που αφιερώθηκαν σε δια ζώσης συνεδρίες πριν τον Covid-19

- 30 ώρες
- 40 ώρες
- 50 ώρες
- 60 ώρες

#### 10.Τομέας που αφιερώθηκε ο περισσότερος χρόνος

- Διαχείριση κλινικών περιστατικών
- Διαχείριση περιστατικών ελέγχου και απώλειας βάρους
- Συμβουλευτική
- Διατροφική εκπαίδευση
- Άλλο

#### 11.Ειδικά περιστατικά στα οποία αφιερώθηκε περισσότερος χρόνος για διαιτητική αντιμετώπιση

- Διαβήτης
- Νεφροπάθειες
- Καρδιαγγειακά νοσήματα
- Γαστρεντερικά νοσήματα
- Καρκινοπάθειες
- Διατροφικές Διαταραχές
- Υπέρβαρο/ Παχυσαρκία
- Παιδική διατροφή
- Διατροφική συμβουλευτική

#### 12.Ηλικιακές ομάδες που συνεργαστήκατε

- Ενήλικες (22-64)



- Ηλικιωμένοι (+65)
- Έφηβοι (13-21)
- Παιδιά (6-12)
- Νήπια (1-5)
- Εγκυμονούσες
- Βρέφη

13.Πραγματοποιούσατε συνεδρίες εξ αποστάσεως πριν τον COVID-19;

- Ναι
- Όχι

14.Αν ναι, πόσα χρόνια πριν τον COVID-19, πραγματοποιούσατε συνεδρίες εξ αποστάσεως;

Εισαγάγετε την απάντησή σας

15.Σήμερα, παρέχετε συνεδρίες εξ αποστάσεως;

- Ναι
- Όχι

16.Ποια είναι η ομάδα στόχος (target group) κατά τις συνεδρίες εξ αποστάσεως

- Άτομα
- Ομάδες
- Αμφότερα άτομα και ομάδες

17.Ποιες είναι οι τρέχουσες μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την παροχή διατροφικής φροντίδας μέσω τηλεδιάσκεψης;

- Ακουστικά μέσα
- Οπτικοακουστικά μέσα
- Αμφότερα

18.Ποια οπτικοακουστικά μέσα χρησιμοποιείτε;

- Zoom
- Skype

- Cisco WebEx Meetings/WebEx Teams
- Viber, Whats app
- Apple face time
- Άλλο

19.Πραγματοποιείτε και εξ αποστάσεως συνεδρίες για άτομα εκτός Ελλάδας

- Ναι
- Όχι

20.Αν ναι, πόσο συχνά;

- Σπάνια
- Συχνά
- Πολύ συχνά

21. Μέσος όρος χρόνου που δαπανάται κατά τη διάρκεια των συνεδριών εξ αποστάσεως (λεπτά)

- 15 min
- 30 min
- 45 min
- 60 min

22.Τύποι διατροφικής αξιολόγησης/ εκτίμησης που χρησιμοποιούνται κατά τις εξ αποστάσεως συνεδρίες

- Καταγραφή προσωπικών στοιχείων
- Ιατρικό και Διατροφικό ιστορικό
- Ιστορικό διατροφικής συμπεριφοράς
- Φυσική δραστηριότητα/ άσκηση
- Παράγοντες που επηρεάζουν την πρόσβαση σε τρόφιμα
- Βιοχημικά δεδομένα, ιατρικές εξετάσεις και διαδικασίες
- Φάρμακα και συμπληρώματα/εναλλακτική ιατρική
- Ανθρωπομετρικές μετρήσεις

### 23. Τύποι διατροφικής παρέμβασης κατά τις εξ αποστάσεως συνεδρίες

- Διατροφικό πρόγραμμα
- Τροποποίηση διατροφικής συμπεριφοράς
- Διατροφική εκπαίδευση
- Διατροφική παρέμβαση με συμπληρώματα/ υποκατάστατα διατροφής
- Διατροφική παρέμβαση με έτοιμα γεύματα
- Εντερική και παρεντερική διατροφή

### 24. Εμπόδια κατά τις συνεδρίες διατροφικής παρακολούθησης, εξ αποστάσεως

- Διαιτώμενοι που δεν ενδιαφέρονται για τις εξ αποστάσεως συνεδρίες
- Αδυναμία αξιολόγησης ορισμένων τυπικών δραστηριοτήτων διατροφικής παρακολούθησης (λιπομέτρηση, ανθρωπομετρία)
- Δυσκολία στη δημιουργία σχέσης εμπιστοσύνης μεταξύ διαιτώμενου και διαιτολόγου
- Αδυναμία διεξαγωγής τυπικής διατροφικής παρέμβασης
- Διαιτώμενοι που δεν διαθέτουν τηλέφωνο (σταθερό ή κινητό τηλέφωνο)
- Απουσία εξοπλισμού για την παροχή εξ αποστάσεως συνεδριών στο σπίτι/ γραφείο
- Άτομα τρίτης ηλικίας, που δεν είναι εξοικειωμένα με τα ηλεκτρονικά μέσα
- Άλλο

### 25. Πλεονεκτήματα κατά τις εξ αποστάσεως συνεδρίες διατροφικής παρακολούθησης

- Βελτίωση της συμμόρφωσης των διαιτώμενων στη διαιτολογική παρέμβαση
- Ευελιξία στον προγραμματισμό των συνεδριών
- Μειωμένο κόστος μεταφοράς διαιτώμενου και διαιτολόγου
- Μείωση των ακυρώσεων των συνεδριών
- Άλλο

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

ΠΑ.Δ.Α. - ΑΡ.ΠΡΩΤ: 58875 - 24/07/2024 Αιγάλεω



## ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΗΘΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

### ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

#### ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ ΑΛΕΞΟΥΣ ΑΙΓΑΛΕΩ

Ταχ. Δ/ση: Αγ. Σπυρίδωνος, Αιγάλεω ΤΚ 12243

Τηλέφωνο: 2105387294

e-mail: [ethics@uniwa.gr](mailto:ethics@uniwa.gr)

Πληροφορίες: Ευαγγελία Καπουτσή

Αιγάλεω: 23/07/2024

**ΘΕΜΑ:** Απάντηση σε αίτησή σας

**ΠΡΟΣ:** κ. Κορνάρου Ελένη

#### Έγκριση της πρότασης

Σας γνωρίζουμε ότι η Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας της Έρευνας (Ε.Η.Δ.Ε.) του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (ΠΑ.Δ.Α.), στην 23<sup>η</sup>/12-07-2024 συνεδρίασή της, μέσω τηλεδιάσκεψης, εξέτασε το περιεχόμενο του ερευνητικού πρωτοκόλλου με τίτλο «**Διατροφική παρακολούθηση εξ αποστάσεως: Αλλαγές στην επαγγελματική πρακτική και στη διατροφική αξιολόγηση, Ελλήνων διαιτολόγων, μετά την εποχή του COVID-19**», με αριθμό πρωτοκόλλου 52925/04-07-2024 και Επιστημονικά Υπεύθυνη την κ. Κορνάρου Ελένη και ερευνήτρια την κ. Βοϊτσίδου Μαρία

Λαμβάνοντας υπόψη:

1. Το έντυπο υποβολής της αίτησης
2. Το ερευνητικό πρωτόκολλο
3. Το έντυπο συγκατάθεσης των συμμετεχόντων στην έρευνα
4. Όλα τα συμπληρωματικά στοιχεία και έγγραφα που ζητήθηκαν

Η Επιτροπή έκρινε ότι η προτεινόμενη έρευνα συνάδει με τους γενικά παραδεδεγμένους κανόνες ηθικής και δεοντολογίας της έρευνας και ερευνητικής ακεραιότητας ως προς το περιεχόμενο και τον τρόπο διεξαγωγής του ερευνητικού έργου.

Επισημαίνεται ότι οι Επιστημονικά Υπεύθυνοι ή/και οι Επιβλέποντες Καθηγητές και οι ερευνητές παραμένουν υπεύθυνοι για τη λήψη των κατάλληλων τεχνικών και οργανωτικών μέτρων για την ασφαλή επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων των συμμετεχόντων ατόμων σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, καθ' όλη τη διάρκεια της έρευνας καθώς και κατά την δημοσιοποίηση αυτής.

Σε περίπτωση που προκύψει οποιαδήποτε τροποποίηση στο πρωτόκολλο της μελέτης θα πρέπει να επανυποβληθεί στην ΕΗΔΕ για επικαιροποίηση της έγκρισης.

Η Πρόεδρος  
Digitally signed  
by Stamatia  
Gkarani  
Date: 2024.07.23  
15:58:04 +03'00'  
Τ. Γκαράνη-Παπαδάτου