

Μελέτη των διατροφικών συμπεριφορών ατόμων που διατηρούν σημαντική απώλεια βάρους: Συστηματική Ανασκόπηση

Μαρία Φιλίππου, Γιάννης Κούτρας, Σταυρή Χρυσοστόμου

Πρόγραμμα Εφαρμοσμένης Διατροφής και Διαιτολογίας, Σχολή Επιστημών-Τμήμα Επιστημών Ζωής, Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός: Αναζήτηση διατροφικών συμπεριφορών που σχετίζονται με τη διατήρηση της απώλειας βάρους ή τη μικρότερη αύξηση βάρους μακροχρόνια. **Μεθοδολογία:** Πραγματοποιήθηκε αναζήτηση σε διεθνείς βάσεις δεδομένων: PubMed, Cochrane, BioMed Central, SpringerLink και ScienceDirect. Η συλλογή των δεδομένων έγινε από μελέτες που δημοσιεύθηκαν στο διάστημα 1990 – 2017. Για την αξιολόγηση της ποιότητας των μελετών χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα αξιολόγησης «New Castle-Ottawa» για προοπτικές μελέτες και ειδικά προσαρμοσμένη για συγχρονικές μελέτες. **Αποτελέσματα:** Η πιο συχνή διατροφική συμπεριφορά που έχει εντοπιστεί στις μελέτες, ήταν ο περιορισμός της συχνότητας κατανάλωσης φαγητού εκτός σπιτιού. Επίσης, τέσσερις (4) από τις έντεκα (11) μελέτες στηρίζουν τη θετική σχέση ανάμεσα στην κατανάλωση πρωινού γεύματος και στη διατήρηση της απώλειας βάρους. Επιπλέον, δύο (2) μελέτες στηρίζουν τη θετική σχέση ανάμεσα στον έλεγχο των μερίδων και τον περιορισμό της κατανάλωσης γρήγορου φαγητού αφενός και αφετέρου στη μικρότερη αύξηση του σωματικού βάρους μακροχρόνια. **Συμπεράσματα:** Η υιοθέτηση συγκεκριμένων διατροφικών συμπεριφορών, όπως ο περιορισμός της συχνότητας κατανάλωσης φαγητού εκτός σπιτιού και η κατανάλωση πρωινού γεύματος, σχετίζονται με μικρότερη αύξηση του σωματικού βάρους μακροχρόνια. Οι παρεμβάσεις που εφαρμόζονται για την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας θα πρέπει να στοχεύουν στην υιοθέτηση των συμπεριφορών αυτών, καθώς η συμπερίληψη τους πιθανόν να αυξάνει την αποτελεσματικότητα τους ως προς την επιτυχή διατήρηση του βάρους. Τέλος, χρειάζεται να γίνουν περαιτέρω έρευνες, οι οποίες απώτερο στόχο θα έχουν την παροχή μεγαλύτερης βαρύτητας και σαφήνειας δεδομένων σε σχέση με την υιοθέτηση διατροφικών συμπεριφορών και τη διατήρηση της απώλειας βάρους. *Hellenic J Nutr Diet 2020, 12(1-2):22-40*

Λέξεις κλειδιά: Παχυσαρκία, διατήρηση απώλειας βάρους, διατροφικές συμπεριφορές.

ABSTRACT

Studying the dietary behaviors of persons who maintain significant weight loss: Systematic Review

Maria Philippou, Yiannis Koutras, Stavri Chrysostomou

Applied Nutrition and Dietetics, School of Sciences - Department of Life Sciences, European University Cyprus

Objective: To search dietary behaviors associated with weight loss maintenance or little, long-term weight gain. **Methodology:** A search was realized amongst international databases such as PubMed, Cochrane, BioMed Central, SpringerLink, and ScienceDirect. Data were collected from studies published between 1990 and 2017. In order to evaluate the quality of the studies, the “Newcastle-Ottawa” assessment scale was used, for both prospective and cross-sectional studies (specifically adapted). **Results:** The most common

Αλληλογραφία: Μαρία Φιλίππου, Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου, Δ/νση: Διογένους 6, 2404 Έγκωμη, Λευκωσία, Τηλ.: +357 22713000, Fax: +357 22662051, e-mail: maria.filippou.elia@gmail.com

dietary behavior identified in the studies, was the reduction of food consumption away from home. Furthermore, four (4) out of the eleven (11) studies suggest a positive relationship between having breakfast and weight loss maintenance. In addition, two (2) studies suggest a positive relationship between portion control, limiting fast food consumption and little weight gain in the long term. **Conclusions:** Adopting specific dietary behaviors, such as reducing the frequency of food consumption away from home and having breakfast, is associated with less body weight gain in the long term. Interventions applied to the treatment of obesity should aim in the adoption of such behaviors, as their inclusion could increase their effectiveness in successfully maintaining weight. Finally, further research is needed, with a view to providing greater importance and clarity of data, in relation to adopting dietary behaviors and weight loss maintenance.. *Hellenic J Nutr Diet 2020, 12(1-2):22-40*

Key words: *Dietary behaviour, healthy diet, Mediterranean diet, undergraduate students, education department*

Εισαγωγή

Η παχυσαρκία αποτελεί ένα μείζον πρόβλημα υγείας και σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας χαρακτηρίζεται ως “παγκόσμια επιδημία”¹. Η παχυσαρκία αλλά και το υπερβάλλον σωματικό βάρος αποτελούν την πέμπτη αιτία θανάτου παγκοσμίως, ενώ από το 1980 μέχρι σήμερα, τα ποσοστά τους παγκοσμίως έχουν υπερδιπλασιαστεί¹.

Τα πιο πάνω δεδομένα επισημαίνουν την ανάγκη μείωσης του Σωματικού Βάρους (Σ.Β.) όπου αυτό υπερβαίνει τα φυσιολογικά επίπεδα^{2,3}. Απώλεια βάρους σε ποσοστό 8–10%, σχετίζεται με μείωση του κινδύνου νοσηρότητας και θνησιμότητας λόγω παχυσαρκίας¹. Επίσης, με την απώλεια βάρους επιτυγχάνεται τόσο η βελτίωση αρκετών δεικτών υγείας όσο και η μείωση του κινδύνου για εμφάνιση συνοδών νοσημάτων της παχυσαρκίας όπως τα καρδιαγγειακά νοσήματα (κυρίως η καρδιαγγειακή νόσος και το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο), ο σακχαρώδης διαβήτης, οι μυοσκελετικές παθήσεις (ιδιαίτερα οστεοαρθρίτιδα – εκφυλιστική νόσος των αρθρώσεων), ορισμένοι τύποι καρκίνου (του ενδομήτριου, του μαστού, του παχέος εντέρου) και η μη αλκοολική λιπώδης νόσος του ήπατος⁴.

Οι παρεμβάσεις που έχουν αναπτυχθεί για την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας στοχεύουν στην αύξηση της ενεργειακής δαπάνης και στη μείωση της ενεργειακής πρόσληψης⁵⁻⁷. Παρόλα αυτά, η παρέμβαση μπορεί να θεωρηθεί ως αποτελεσματική μόνο εάν τα αποτελέσματα της διατηρούνται μακροπρόθεσμα. Ως εκ τούτου, η διατήρηση της απώλειας βάρους είναι καθοριστικής σημασίας για τη διατήρηση των ωφελημάτων για την υγεία⁸.

Ποσοστό μεγαλύτερο από 20% των υπέρβαρων και παχύσαρκων ατόμων, μπορούν να διατηρήσουν

με επιτυχία την απώλεια βάρους μακροπρόθεσμα⁶. Σύμφωνα με τα στοιχεία του εθνικού μητρώου ελέγχου βάρους των ΗΠΑ, τα άτομα που με επιτυχία διατηρούν σημαντική απώλεια βάρους μακροχρόνια, (μέση απώλεια βάρους 30 kg και κατά μέσο όρο 5,5 χρόνια), αναφέρουν ότι ακολουθούν κοινές συμπεριφορικές στρατηγικές (υιοθέτηση διατροφής χαμηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά, συχνή αυτοπαρακολούθηση του Σ.Β. και της πρόσληψης τροφής, υψηλά επίπεδα φυσικής δραστηριότητας)⁶. Ενώ αρκετά άτομα επιτυγχάνουν κλινικά σημαντική μείωση του Σ.Β., ένα μεγάλο ποσοστό αυτών επανακτά το βάρος που έχει χάσει προηγουμένως¹⁰. Στο παρελθόν έχουν μελετηθεί διάφορες συμπεριφορές σχετιζόμενες με τη διατροφή σε σχέση με τη απώλεια βάρους, όμως ελάχιστα δεδομένα υπάρχουν ως προς τη διατήρηση της απώλειας βάρους. Σκοπός της συστηματικής ανασκόπησης, είναι η ανάδειξη των διατροφικών συμπεριφορών που σχετίζονται με τη διατήρηση του Σ.Β. ή τη μικρότερη αύξηση του Σ.Β. μακροχρόνια.

Μεθοδολογία

Περιγραφή στρατηγικής αναζήτησης:

Η αναζήτηση μελετών έγινε στις ακόλουθες ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων: PubMed, Cochrane, BioMed Central, SpringerLink και ScienceDirect. Οι λέξεις κλειδιά και οι συνδυασμοί αυτών που χρησιμοποιήθηκαν για την αναζήτηση των άρθρων ήταν οι ακόλουθες: dietary habits, eating behaviors, eating speed and weight change, consumption of breakfast and long term weight loss, number of meals consumed per day and sustain weight, consumption of dinner and maintenance status (βλ. πίνακα 1).

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. Στρατηγική αναζήτησης και οι λέξεις κλειδιά που έχουν χρησιμοποιηθεί για τον προσδιορισμό των μελετών που διερευνούν τη σχέση μεταξύ διατροφικών συμπεριφορών και διατήρησης της απώλειας βάρους.

	Λέξεις κλειδιά	PubMed	Cochrane	Science Direct	BioMed Central	Springer Link
ΕΚΘΕΣΗ - Διατροφικές Συμπεριφορές	1. Dietary behaviors					
	2. Eating behaviors					
	3. DietaryPortion control					
	4. Frequency of consumption homemade food					
	5. Eating speed					
	6. Consumption of Dinner					
	7. Restriction of food variety					
	8. Number of meals consumed per day					
	9. Frequency of consumption ready meals					
	10. Frequency of eating					
	11. Number of daily snacks consumed					
	12. Consumption of breakfast					
	13. Meal frequency					
	14.#1 OR # 2 OR # 3 OR # 4 OR #5 OR # 6 OR # 7 OR #8 OR#9OR # 10 OR # 11OR # 12 OR # 13	239296	8193	340	6	24
ΕΚΒΑΣΗ – Διατήρηση της απώλειας βάρους	15. Maintainers Vs Regainers					
	16. Weight loss maintenance					
	17. Long term weight loss					
	18. Weight change					
	19. Weight gain					
	20. Body mass index change					
	21. Regainers					
	22. Maintainers					
	23. Maintenance status.					
	24. Sustain weight					
	25. # 15 OR # 16 OR # 17 OR # 18 OR # 19 OR # 20 OR # 21 OR # 22 OR # 23 OR # 24	235480	38824	717	11	105
Ερευνητικός σχεδιασμός μελέτης	25. Observational studies					
	26.Cohort					
	27. Case-control					
	28.Prospective					
	29. Retrospective					
	30.Longitudinal					
	31. Follow-up					
	32. Cross-sectional					
	33.# 25 OR # 26 OR # 27 OR # 28 OR # 29 OR # 30 # OR 31 # OR 32	3170802	342924	3915	23480	226710
	34.# 14AND # 25 AND # 33					
	ΣΥΝΟΛΟ	81	65	20	10	2

Μέτρα έκθεσης και έκβασης:*Μέτρα έκθεσης:*

Τα μέτρα έκθεσης που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων ήταν οι διατροφικές συμπεριφορές. Οι διατροφικές συμπεριφορές που αναζητήθηκαν ήταν: η κατανάλωση φαγητού στο σπίτι, η κατανάλωση φαγητού εκτός σπιτιού, ο αριθμός γευμάτων που καταναλώνονταν ημερησίως (μικρός ή μεγάλος), ο ρυθμός κατανάλωσης τροφής στα γεύματα (αργός ή γρήγορος), η κατανάλωση πρωινού γεύματος, η αποφυγή κατανάλωσης γρήγορων γευμάτων σε εστιατόρια, η κατανάλωση σνακ και γευμάτων, η κατανάλωση γρήγορων γευμάτων σε εστιατόρια, η καταμέτρηση των προσλαμβανόμενων θερμίδων, η κατανάλωση μικρότερων μερίδων φαγητού σε κάθε γεύμα, η διατήρηση μικρότερων ποσοτήτων σνακ στο σπίτι με υψηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά και θερμίδες, η κατανάλωση υγιεινών σνακ όπως φρούτα και λαχανικά, ο περιορισμός της συχνότητας κατανάλωσης φαγητού εκτός σπιτιού, η συχνή κατανάλωση φαγητού εκτός σπιτιού, η κατανάλωση πρόχειρου φαγητού, η μη κατανάλωση υγιεινών τροφίμων, ο προγραμματισμός των γευμάτων, η καταγραφή της κατανάλωσης λιπαρών και θερμίδων, ο περιορισμός της ποσότητας φαγητού στο πιάτο.

Μέτρα έκβασης:

Τα μέτρα έκβασης που χρησιμοποιήθηκαν ήταν η μεταβολή στο Σ.Β. (Kg), η μεταβολή του Δ.Μ.Σ. (kg)/(m²) και το επίπεδο διατήρησης βάρους (διατηρούντες ή επανακτήσαντες).

Διατύπωση ερευνητικού ερωτήματος:

Ποιες διατροφικές συμπεριφορές σχετίζονται με τη διατήρηση του Σ.Β. ή με μεταβολές στο Σ.Β. ή στο Δ.Μ.Σ. μακροχρόνια;

Κριτήρια εισόδου – Αποκλεισμού μελετών*Τα κριτήρια εισόδου των μελετών στην ανασκόπηση ήταν:*

Αναζητήθηκαν μελέτες παρατήρησης, οι οποίες ήταν δημοσιευμένες σε έγκυρα επιστημονικά περιοδικά, μεταξύ 1990–2017. Οι συμμετέχοντες ήταν υπέρβαροι ή παχύσαρκα άτομα, άνδρες και γυναίκες, ηλικίας 18–65 ετών. Οι μελέτες περιλάμβαναν και βariatρικούς ασθενείς ή ασθενείς υπό φαρμακευτική αγωγή για αντιμετώπιση της παχυσαρκίας. Επίσης, δεν παρουσίαζαν συνοδά νοσήματα (καρδιαγγειακά νοσήματα, σακχαρώδη διαβήτη, μυοσκελετικές παθήσεις όπως

οστεοαρθρίτιδα, καρκίνο και μη αλκοολική λιπώδης νόσος του ήπατος), είχαν χάσει σκόπιμα τουλάχιστον το 10% του αρχικού Σ.Β. και το είχαν διατηρήσει για τουλάχιστον ένα (1) χρόνο. Επιπλέον, συμπεριλήφθηκαν και μελέτες οι οποίες εξέταζαν διατροφικές συμπεριφορές που σχετίζονταν με την αύξηση του Σ.Β. στον χρόνο και τον κίνδυνο εμφάνισης υπερβάλλοντος Σ.Β. (Δ.Μ.Σ. ≥ 25 kg/m²) και παχυσαρκίας (Δ.Μ.Σ. ≥ 30 kg/m²).

Τα κριτήρια αποκλεισμού των μελετών στην ανασκόπηση ήταν:

Αποκλείστηκαν οι έρευνες στις οποίες οι συμμετέχοντες παρουσίαζαν συγκεκριμένο νόσημα ή / και συμμετείχαν σε ομάδες στήριξης ατόμων με διατροφικές διαταραχές. Οι έρευνες στις οποίες οι συμμετέχοντες είχαν βραχυπρόθεσμη διατήρηση της απώλειας βάρους (διάρκειας < ένα (1) έτος), οι βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις, οι δημοσιευτές μελέτες και οι έρευνες που δεν ήταν διαθέσιμες στην Αγγλική ή στην Ελληνική γλώσσα έχουν επίσης αποκλειστεί.

Τελική επιλογή μελετών συστηματικής ανασκόπησης:

Συγκεντρωθήκαν 178 άρθρα (PubMed: 81, Cochrane: 65, ScienceDirect: 20, BioMed Central: 10, SpringerLink: 2). Από αυτά τα 178 άρθρα τα εικοσιένα (21) ήταν μελέτες από άλλες πηγές (παραπομπές). Έπειτα, αφαιρέθηκαν δεκατέσσερις (14) διπλότυπες έρευνες με τη βοήθεια προγράμματος διαχείρισης βιβλιογραφικών αναφορών Mendeley (Mendeley Desktop v1.17.2). Στη συνέχεια, μετά από έλεγχο των τίτλων και των περιλήψεων όλων των αναφορών απορρίφθηκαν εικοσιεννέα (29) συστηματικές ανασκοπήσεις, πέντε (5) μη επιδημιολογικές μελέτες και τρεις (3) τυχαίοποιημένες κλινικές μελέτες. Επιπλέον, μία (1) μελέτη απορρίφθηκε διότι οι συμμετέχοντες της παρουσίαζαν προϋπέρταση ή υπέρταση, άλλη μία (1) μελέτη στην οποία επιτεύχθηκε βραχυπρόθεσμη απώλεια βάρους (5% απώλεια βάρους) και εξήντα (60) έρευνες οι οποίες δεν ερευνούσαν τη σχέση μεταξύ διατροφικών συμπεριφορών και διατήρησης της απώλειας βάρους. Επίσης, απορρίφθηκε και μία (1) έρευνα η οποία δεν ήταν διαθέσιμη στην Αγγλική γλώσσα.

Έπειτα, έγινε ανάγνωση του πλήρους κειμένου των εξηντατεσσάρων (64) εναπομεινανών μελετών. Εν τέλει, μόνο οι έντεκα (11) από τις ανωτέρω μελέτες συμπεριλήφθηκαν, λόγω του ότι πληρούσαν τα κριτήρια εισαγωγής και μελετούσαν τη σχέση μεταξύ διατροφικών συμπεριφορών και διατήρησης της απώλειας βάρους. Οι δύο (2) από τις έντεκα (11) έρευνες που

εισήχθησαν στην ανασκόπηση^{11,12} ήταν παραπομπές από την έρευνα των Καρφορουλίου και συν.,¹³. Στην **Εικόνα 1** φαίνεται το διάγραμμα ροής της διαδικασίας επιλογής των άρθρων.

Έλεγχος ποιότητας των ερευνών:

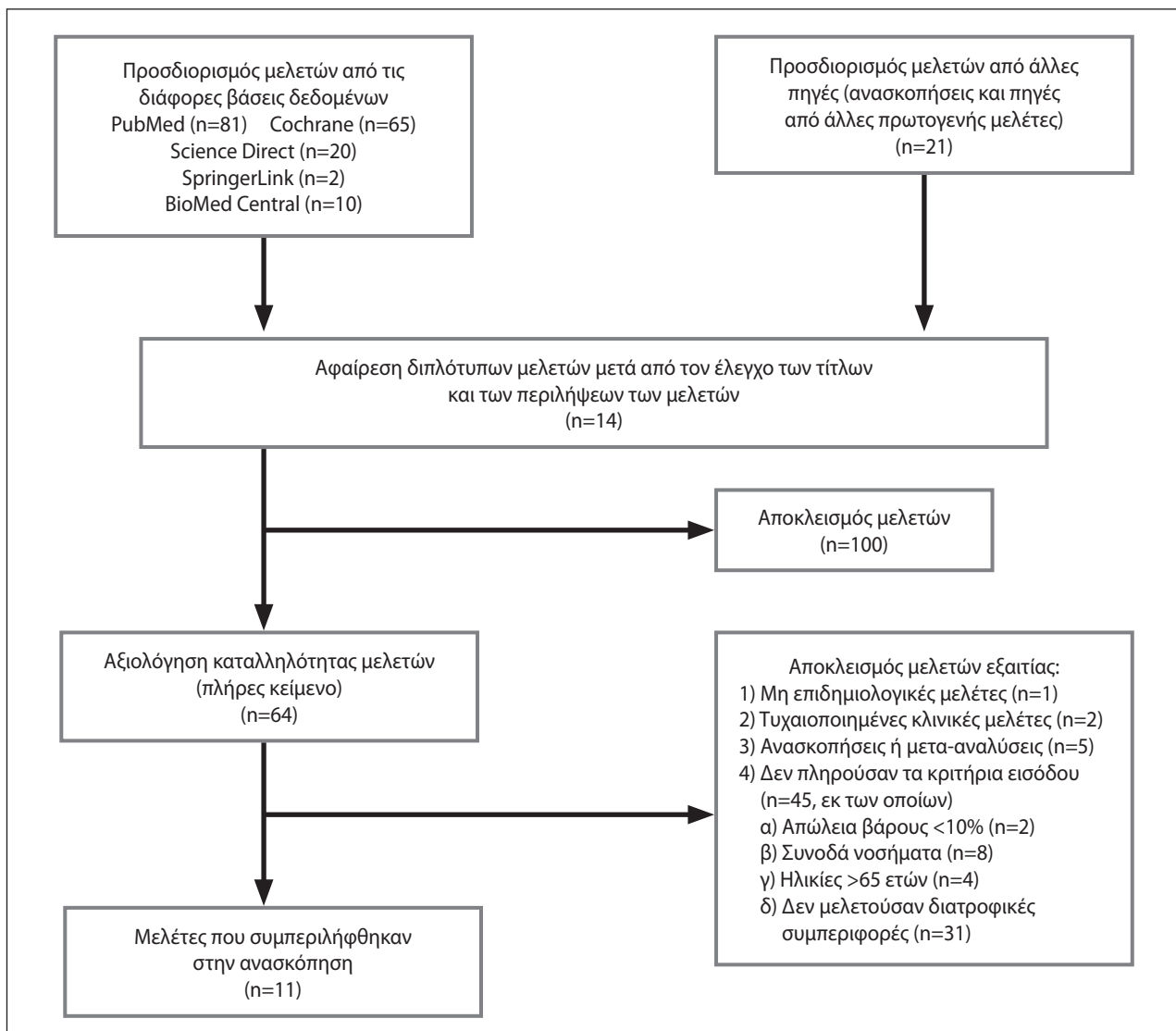
Για την αξιολόγηση της ποιότητας των μη παρεμβατικών μελετών που συμπεριλήφθηκαν στην ανασκόπηση, χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα Newcastle-Ottawa¹⁴. Ειδικότερα, με την εφαρμογή του συγκεκριμένου μεθοδολογικού εργαλείου, κάθε μελέτη αξιολογήθηκε ξεχωριστά με βάση οκτώ διαφορετικές παραμέτρους. Οι παράμετροι ήταν ταξινομημένοι σε τρεις ομάδες: την επιλογή των ομάδων μελέτης, τη συγκρισιμότητα των ομάδων και τη διαπίστωση του αποτελέσματος

για τις μελέτες κούρτης. Για τις συγχρονικές μελέτες, χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα Newcastle-Ottawa προσαρμοσμένη ειδικά για συγχρονικές μελέτες¹⁴.

Χαμηλής ποιότητας μελέτες θεωρήθηκαν οι μελέτες που βαθμολογήθηκαν με 1 - 3 αστέρια. Μέτριας ποιότητας μελέτες θεωρήθηκαν οι μελέτες που βαθμολογήθηκαν με 4 - 6 αστέρια. Ενώ, οι υψηλής ποιότητας μελέτες αξιολογήθηκαν με 7 - 9 αστέρια.

Αποτελέσματα

Στην παρούσα συστηματική ανασκόπηση συμπεριλήφθηκαν έντεκα (11) μελέτες παρατήρησης, τέσσερις (4) προοπτικές^{12,15-17} και επτά (7) συγχρονικές μελέτες^{11,13,18-22}. Οι μελέτες πραγματοποιήθηκαν σε



Εικόνα 1. Διαγραμματική απεικόνιση της ροής των αποτελεσμάτων της συστηματικής αναζήτησης.

διάφορες χώρες οι οποίες ανήκουν στην επικράτεια της Ευρώπης, Αμερικής και Ασίας. Πιο συγκεκριμένα, τρεις (3) μελέτες έχουν διεξαχθεί στην Ευρώπη (Ελλάδα και Ισπανία), επτά (7) μελέτες στην Αμερική και μία (1) μελέτη στην Ιαπωνία. Επίσης, το εύρος παρακολούθησης στις μελέτες ήταν τα πέντε (5) χρόνια ($R = 5$), ενώ το εύρος των συμμετεχόντων ήταν οι 3,334 συμμετέχοντες ($R = 3,334$). Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων οι οποίοι υπήρξαν τουλάχιστον υπέρβαροι σε κάποια περίοδο της ζωής τους ήταν άνδρες και γυναίκες ηλικίας 18 – 65 ετών που δεν παρουσίαζαν συνοδά νοσήματα, είχαν χάσει τουλάχιστον το 10% του αρχικού σωματικού τους βάρους και το είχαν διατηρήσει για τουλάχιστον ένα (1) χρόνο. Τα χαρακτηριστικά των μελετών παρουσιάζονται στον πίνακα 3.

Αξιολόγηση της ποιότητας των μελετών:

Η αξιολόγηση της ποιότητας των μελετών πραγματοποιήθηκε με τη βοήθεια του εργαλείου Newcastle-Ottawa¹⁴. Με βάση τα αποτελέσματα της αξιολόγησης οι τέσσερις (4) προοπτικές μελέτες θεωρήθηκαν ως υψηλής ποιότητας μελέτες^{12,15-17} οι έξι (6) από τις επτά (7) συγχρονικές μελέτες αξιολογήθηκαν ως υψηλής ποιότητας μελέτες^{13,18-22} και μία (1) συγχρονική μελέτη αξιολογήθηκε ως μέτριας ποιότητας μελέτη¹¹.

Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας που χρησιμοποιήθηκε για την ανάλυση των αποτελεσμάτων στις μελέτες που εντάχθηκαν στην παρούσα συστηματική ανάλυση ήταν $p < 0.05$. Η συνολική βαθμολογία που συγκέντρωσε κάθε μελέτη παρουσιάζεται στον πίνακα 2.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Σκορ μεθοδολογικής ποιότητας των μελετών κοορτής, με τη χρήση κριτηρίων από το εργαλείο αξιολόγησης του "NewCastle Ottawa scale". Πηγή: (Wells, et al., 2013)

Α/Α	Μελετη	Επιλογή				Συγκρισιμότητα	Αποτελέσματα			Σύνολο
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	(Catenacci et al., 2014)	*	*		*	**		*	*	7
2	(Yamane et al., 2014)	*	*		*	**	*	*	*	8
3	(Bes-Rastrollo et al., 2010)	*	*		*	**		*	*	7
4	(Raynor et al., 2005)	*	*		*	**		*	*	7

Σημειώσεις: 1. Αντιπροσωπευτικότητα της εκτιθέμενης κοόρτης, 2. Επιλογή της μη-εκτιθέμενης κοόρτης, 3. Διαπίστωση της έκθεσης, 4. Η έκβαση δεν ήταν παρών κατά την έναρξη της μελέτης, 5. Συγκρισιμότητα των μελετών στην αρχή του σχεδιασμού ή της ανάλυσης 6. Αξιολόγηση της έκβασης, 7. Επαρκές το follow-up ώστε να συμβεί η έκβαση, 8. Επάρκεια του follow up στις κοόρτες. **Ποιότητα:** 1-3 *: Χαμηλή, 4-6 *: Μέτρια, 7-9 *: Υψηλή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2. Αξιολόγηση της ποιότητας των συγχρονικών μελετών, με τη χρήση κριτηρίων από το εργαλείο αξιολόγησης του "NewCastle Ottawa scale". Πηγή: (Wells, et al., 2013)

Α/Α	Μελετη	Επιλογή				Συγκρισιμότητα	Αποτελέσματα		Σύνολο
		1	2	3	4	5	6	7	
1	(Karforoulou et al., 2017)	*	*	*	*	**	*	*	8
2	(Brikou, Zannidi, Karforoulou, Anastasiou, & Yannakoulia, 2016)	*	*	*	*	**	*	*	8
3	(Barnes & Kimbro, 2012)	*	*	*	*		*	*	6
4	(Bachman, Phelan, Wing, & Raynor, 2011)	*	*	*	*	**	*	*	8
5	(Kruger, Blanck, Gillespie, 2008)	*	*	*	*	**	*	*	8
6	(Kruger, Blanck, & Gillespie, 2006)	*	*	*	*	*	*	*	7
7	(Wyatt et al., 2002)	*	*	*	*	**	*	*	8

Σημειώσεις: 1. Αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος, 2. Το μέγεθος του δείγματος, 3. Μη απαντητικότητα, 4. Διαπίστωση της έκθεσης, 5. Σύγκριση των ατόμων στις διάφορες ομάδες, με βάση το σχεδιασμό της μελέτης ή την ανάλυση. Έλεγχος συγχυτικών παραγόντων. 6. Αξιολόγηση της έκβασης, 7. Στατιστική ανάλυση δεδομένων. **Ποιότητα:** 1-3 *: Χαμηλή, 4-6 *: Μέτρια, 7-8 *: Υψηλή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3. Χαρακτηριστικά των μελετών που συμπεριλήφθηκαν στη συστηματική ανασκόπηση.

Α/Α Έτος	Συγγραφείς	Είδος Μελέτης	Χώρα	Πληθυσμός	Ηλικία	Διάρκεια	Έλεγχος	Δείκτες Αξιολόγησης	
								Έκθεση	Έκβαση
1	(Catenacci et al., 2014)	Προοπτική	Αμερική	N: 3.591 F: 2.723 A: 868	≥18 ετών	3 Χρ.	Αρχή και τέλος	Αρχή και τέλος	Αξιολογήθηκε μέσω αλλαγών στο Σ.Β. μεταξύ των ακόλουθων ομάδων • <1000 kcal/εβδ./Ε.Δ. μέσω Φ.Δ. 30.86 ± 0.55kg • 1000 - <2250 kcal/εβδ./Ε.Δ. μέσω Φ.Δ. 31.82 ± 0.54kg • 2250 - <3500 kcal/εβδ./Ε.Δ. μέσω Φ.Δ. 32.07 ± 0.60kg • >3500 kcal/εβδ./Ε.Δ. μέσω Φ.Δ. 35.02 ± 0.54kg
2	(Yamane et al., 2014)	Προοπτική	Ιαπωνία	N: 1.314 (φοιτητές) F: 638 A: 676	(N): 18,4±1.7 ετών	3 Χρ.	Αρχή και τέλος	Γρήγορος ρυθμός κατανάλωσης τροφής στα γεύματα (χρησιμοποιήθηκαν ερωτηματολόγια, αναλυτής σύστασης σώματος (BF-220, Tanita)	Αξιολογήθηκε μέσω αλλαγών στο Σ.Β. και Δ.Μ.Σ Σ.Β.: 55.2 ± 8.1kg (αρχή) 56.1 ± 8.5kg (στα 3 χρόνια) Δ.Μ.Σ.: 20.2 ± 2.0 (αρχή) 20.5 ± 2.1 (στα 3 χρόνια)
3	(Raynor et al., 2005)	Προοπτική	Αμερική	N: 2.237 (διατηρούντες N.W.C.R.) N: 96 (πρόσφατα είχαν χάσει 7% του αρχικού σωματικού τους βάρους)	≥18 ετών	6.1 ± 7.7 Χρ.	Αρχή και στους 6 μήνες (συμμετέχοντες που πρόσφατα είχαν χάσει βάρος)	Χαμηλή ποιότητα κατανάλωσης σε όλες τις ομάδες τροφίμων. (κατανάλωση λιγότερων διαφορετικών τροφίμων από κάθε ομάδα τροφίμων). (αξιολογήθηκε με HHHQ FFO)	Αξιολογήθηκε, μέσω αλλαγών στο Σ.Β. και Δ.Μ.Σ. μεταξύ των: • Συμμετεχόντων NWCR Σ.Β.: 70.4 ± 14.9kg Δ.Μ.Σ.: 24.9 ± 4.6kg/m ² • Συμμετεχόντων που πρόσφατα είχαν χάσει βάρος Σ.Β.: 91.4 ± 10.1kg (αρχή) 78 ± 9.3 kg (τέλος) Δ.Μ.Σ.: 31.3 ± 2.3kg/m ² (αρχή) 26.7 ± 2.3kg/m ² (τέλος)

Στον πιο πάνω πίνακα έχουν συμπεριληφθεί **μόνο** οι διατροφικές συμπεριφορές που σχετίζονται θετικά με τη διατήρηση της απώλειας βάρους.

Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας που χρησιμοποιήθηκε για την ανάλυση των αποτελεσμάτων στις μελέτες, που εντάχθηκαν στην παρούσα συστηματική ανάλυση ήταν $p < 0.05$.
F: γυναίκες, **A:** άνδρες, **Χρ:** έτη, **Σ.Β.:** σωματικό βάρος, **ΔΜΣ:** δείκτη μάζας σώματος, **Φ.Δ.:** φυσική δραστηριότητα, **N:** πληθυσμός, **FFQ:** ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων, **(X):** μέσος όρος, **Paffen-barger Activity Questionnaire (P.b.A.Q.):** ερωτηματολόγιο για αξιολόγηση ενεργειακών δαπανών μέσω φυσικής δραστηριότητας, **Eating Inventory (E.I.):** ερωτηματολόγιο διατροφικών συμπεριφορών, **N.W.C.R.:** National Weight Control Registry - Εθνικό μητρώο ελέγχου βάρους των Η.Π.Α., **Health Habits and History Questionnaire (H.H.H.Q.):** ερωτηματολόγιο για διατροφικές συνήθειες, **E.Δ.:** ενεργειακές δαπάνες, **Eating Inventory, and Eating Disorder Examination (CES-D):** τεστ για την αξιολόγηση των διατροφικών συνθηκών και διατροφικών διαταραχών, **Dutch Eating Behavior Questionnaire (D.E.B.Q.):** ερωτηματολόγιο για την αξιολόγηση των διατροφικών συμπεριφορών, **(MEtS):** Μεταβολικά ισοδύναμα - Υπολογίζουν ποση ενέργεια (θερμίδες) δαπανά το σώμα κατά τη διάρκεια της άσκησης, **Short International Physical Activity Questionnaire (IPAQ):** ερωτηματολόγιο για αξιολόγηση ενεργειακών δαπανών μέσω φυσικής δραστηριότητας

ΠΙΝΑΚΑΣ 3. (συνέχεια) Χαρακτηριστικά των μελετών που συμπεριλήφθηκαν στη συστηματική ανασκόπηση.

A/A Έτος	Συγγραφείς	Είδος Μελέτης	Χώρα	Πληθυσμός	Ηλικία	Διάρκεια	Έλεγχος	Δείκτες Αξιολόγησης	Έκθεση	Έκβαση
4	(Bes-Rastrollo et al., 2010)	Προοπτική	Ισπανία	N: 9,182 (πυχτούχοι πανεπιστημίου)	(\bar{X}): 37 ετών	36% των συμμετεχόντων (6 χρ.), 31% των συμμετεχόντων (4 χρ.) και 33% των συμμετεχόντων (2 χρ.)	Κάθε 2 χρ.	Κατανάλωση φαγητού εκτός σπιτιού (FFG (136 τρόφιμα), ερωτηματολόγιο για αξιολόγηση επιπέδων Φ.Δ)	Αξιολογήθηκε μέσω αλλαγών στο Σ.Β. και Δ.Μ.Σ. μεταξύ των συμμετεχόντων που: • Δεν έτρωγαν εκτός σπιτιού. Σ.Β.: 0.25 ± 1.35 (kg/έτος) Δ.Μ.Σ.: $+0.09 \pm 0.51$ kg/m ² • Έτρωγαν εκτός σπιτιού 1 φορά/εβδ. Σ.Β.: 0.28 ± 1.33 (kg/έτος) Δ.Μ.Σ.: $+0.10 \pm 0.46$ kg/m ² • Έτρωγαν εκτός σπιτιού ≥ 2 φορές/εβδ. Σ.Β.: 0.38 ± 1.41 (kg/έτος) Δ.Μ.Σ.: $+0.16 \pm 0.87$ kg/m ²	Αξιολογήθηκε μέσω αλλαγών στο Σ.Β. και Δ.Μ.Σ. μεταξύ των συμμετεχόντων που: • Δεν έτρωγαν εκτός σπιτιού. Σ.Β.: 0.25 ± 1.35 (kg/έτος) Δ.Μ.Σ.: $+0.09 \pm 0.51$ kg/m ² • Έτρωγαν εκτός σπιτιού 1 φορά/εβδ. Σ.Β.: 0.28 ± 1.33 (kg/έτος) Δ.Μ.Σ.: $+0.10 \pm 0.46$ kg/m ² • Έτρωγαν εκτός σπιτιού ≥ 2 φορές/εβδ. Σ.Β.: 0.38 ± 1.41 (kg/έτος) Δ.Μ.Σ.: $+0.16 \pm 0.87$ kg/m ²
5	(Karforoulou et al., 2017)	Συγχρονική	Ελλάδα	N: 361 Γ: 61% Α: 39% (διατηρούντες 264) (επανακτήσαντες 97)	18-65 ετών	1 χρ.	2 φορές	• Κατανάλωση φαγητού στο σπίτι • Κατανάλωση φαγητού εκτός σπιτιού (πρόχειρα γεύματα) • Μικρός/μεγάλος αριθμός γευμάτων που καταναλώνονται ημερησίως • Αργός/γρήγορος ρυθμός κατανάλωσης τροφής στα γεύματα (ερωτηματολόγιο, 2 τηλ. 24 ώρες διαιτητικές ανακλήσεις)	• Κατανάλωση φαγητού στο σπίτι • Κατανάλωση φαγητού εκτός σπιτιού (πρόχειρα γεύματα) • Μικρός/μεγάλος αριθμός γευμάτων που καταναλώνονται ημερησίως • Αργός/γρήγορος ρυθμός κατανάλωσης τροφής στα γεύματα (ερωτηματολόγιο, 2 τηλ. 24 ώρες διαιτητικές ανακλήσεις)	Συσχέτιση μεταξύ διατροφικών συμπεριφορών και επιπέδων διατήρησης: Διατηρούντες (Γ): διατηρούσαν 19.3% (15.4, 25.1) απώλεια επί του αρχικού Σ.Β. Διατηρούντες (Α): διατηρούσαν 18.8% (14.3, 28.0) απώλεια επί του αρχικού Σ.Β.
6	(Brikou, Zannidi, Karforoulou, Anastasiou & Yannakouli, 2016)	Συγχρονική	Ελλάδα	N: 354 Γ: 216 Α: 138 (διατηρούντες, n = 257 επανακτήσαντες, n = 97).	18-65 ετών	1 Χρ.	2 φορές	• Κατανάλωση πρωινού γεύματος (ερωτηματολόγιο, 2 τηλ. 24 ώρες διαιτητικές ανακλήσεις)	• Κατανάλωση πρωινού γεύματος (ερωτηματολόγιο, 2 τηλ. 24 ώρες διαιτητικές ανακλήσεις)	Συσχέτιση μεταξύ διατροφικών συμπεριφορών και επιπέδων διατήρησης • Η πλειοψηφία των διατηρούντων (74% των διατηρούντων vs 60% των επανακτήσαντων) κατανάλωνε πρωινό γεύμα

Στον πιο πάνω πίνακα έχουν συμπεριληφθεί **μόνο** οι διατροφικές συμπεριφορές που σχετίζονται θετικά με τη διατήρηση της απώλειας βάρους.

Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας που χρησιμοποιήθηκε για την ανάλυση των αποτελεσμάτων στις μελέτες που εντάχθηκαν στην παρούσα συστηματική ανάλυση ήταν $p < 0.05$.
Γ: γυναίκες, Α: άνδρες, Χρ.: επι, Σ.Β.: σωματικό βάρος, Δ.Μ.Σ.: δείκτη μάζας σώματος, Φ.Δ.: φυσική δραστηριότητα, Ν: πληθυσμός, FFG: ερωτηματολόγιο κατανάλωσης τροφίμων, (X̄): μέσος όρος, **Paffen-barger Activity Questionnaire (P.b.A.Q.)**: ερωτηματολόγιο για αξιολόγηση ενεργειακών δαπανών μέσω φυσικής δραστηριότητας, **Eating Inventory (E.I.)**: ερωτηματολόγιο αξιολόγησης διατροφικών συμπεριφορών, **N.W.C.R.**: National Weight Control Registry - Εθνικό μητρώο ελέγχου βάρους των Η.Π.Α., **Health Habits and History Questionnaire (H.H.H.Q.)**: ερωτηματολόγιο για διατροφικές συνήθειες, **E.Δ.**: ενεργειακές δαπάνες, **Eating Inven-tory, and Eating Disorder Examination (CES-D)**: τεστ για την αξιολόγηση των διατροφικών συνθηκών και διατροφικών διαταραχών, **Dutch Eating Behavior Questionnaire (D.E.B.Q.)**: ερωτηματολόγιο για την αξιολόγηση των διατροφικών συμπεριφορών, **(METs)**: Μεταβολικά ισοδύναμα - Υπολογίζουν ποση ενέργεια (θερμίδες) δαπανά το σώμα κατά τη διάρκεια της άσκησης, **Short International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)**: ερωτηματολόγιο για αξιολόγηση ενεργειακών δαπανών μέσω φυσικής δραστηριότητας

ΠΙΝΑΚΑΣ 3. (συνέχεια) Χαρακτηριστικά των μελετών που συμπεριλήφθηκαν στη συστηματική ανασκόπηση.

A/A Έτος	Συγγραφείς	Είδος Μελέτης	Χώρα	Πληθυσμός	Ηλικία	Διάρκεια	Έλεγχος	Έκθεση	Δείκτες Αξιολόγησης	Έκθεση
7	(Barnes & Kimbro, 2012)	Συγχρονική	Αμερική	N: 1.110 (γυναίκες Αφροαμερικανές)	≥ 18 ετών	3 Χρ.	2 φορές	<ul style="list-style-type: none"> Κατανάλωση πρωινού γεύματος Αποφυγή κατανάλωσης γρήγορων γευμάτων σε εστιατόρια (ερωτηματολόγια & I.P.A.Q.) 	<ul style="list-style-type: none"> Συσχέτιση μεταξύ διατροφικών συμπεριφορών και επιπέδων διατήρησης Κατανάλωση πρωινού γεύματος 	<ul style="list-style-type: none"> Διατηρούντες: 81.8 Επανακτήσαντες: 62.4 Αποφυγή κατανάλωσης γρήγορων γευμάτων σε εστιατόρια (<1 φορά/εβδ.) Διατηρούντες: 58.1 Επανακτήσαντες: 34.4
8	(Bachman, Phelan, Wing, & Raynor, 2011)	Συγχρονική	Αμερική	N: 257 (σύνολο) N: 96 (διατηρούντες, 83,3% γυναίκες) N: 80 με φυσιολογικό σωματικό βάρος, 95% γυναίκες) N: 81 (υπέρβαροι συμμετέχοντες, 53,1% γυναίκες)	Διατηρούντες 50.0 ± 11.8 ετών Με φυσιολογικό Σ.Β. 46.1 ± 11.5 ετών Υπέρβαροι 51.4 ± 9.0 ετών	6 Χρ.	3 φορές	<ul style="list-style-type: none"> Κατανάλωση σνάκ και γευμάτων (ερωτηματολόγια, 2 τηλ. 24 ώρες διαιτητικές ανακλήσεις, P.b.A.Q.) 	<ul style="list-style-type: none"> Συσχέτιση μεταξύ διατροφικών συμπεριφορών και επιπέδων διατήρησης 2.0 ± 1.0 σνακ/ημερησίως Φυσιολογικού Σ.Β.: 2.3 ± 1.1 σνακ/ημερησίως Υπέρβαροι: 1.5 ± 1.2 σνακ/ημερησίως 	<ul style="list-style-type: none"> Διατηρούντες: 81.8 Επανακτήσαντες: 62.4 Αποφυγή κατανάλωσης γρήγορων γευμάτων σε εστιατόρια (<1 φορά/εβδ.) Διατηρούντες: 58.1 Επανακτήσαντες: 34.4

Στον πιο πάνω πίνακα έχουν συμπεριληφθεί **μόνο** οι διατροφικές συμπεριφορές που σχετίζονται θετικά με τη διατήρηση της απώλειας βάρους.

Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας που χρησιμοποιήθηκε για την ανάλυση των αποτελεσμάτων στις μελέτες που εντάχθηκαν στην παρούσα συστηματική ανάλυση ήταν $p < 0.05$.
F: γυναίκες, **A:** άνδρες, **Χρ.:** έτη, **Σ.Β.:** σωματικό βάρος, **ΔΜΣ:** δείκτη μάζας σώματος, **Φ.Δ.:** φυσική δραστηριότητα, **N:** πληθυσμός, **FFQ:** ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων, **(X):** μέσος όρος, **Paffen-barger Activity Questionnaire (P.b.A.Q.):** ερωτηματολόγιο για αξιολόγηση ενεργειακών δαπανών μέσω φυσικής δραστηριότητας, **Eating Inventory (E.I.):** ερωτηματολόγιο αξιολόγησης διατροφικών συμπεριφορών, **N.W.C.R.:** National Weight Control Registry - Εθνικό μητρώο ελέγχου βάρους των Η.Π.Α., **Health Habits and History Questionnaire (H.H.H.Q.):** ερωτηματολόγιο για διατροφικές συνήθειες, **E.Δ.:** ενεργειακές δαπάνες, **Eating Inventory, and Eating Disorder Examination (CES-D):** τεστ για την αξιολόγηση των διατροφικών συνήθειων και διατροφικών διαταραχών, **Dutch Eating Behavior Questionnaire (D.E.B.Q.):** ερωτηματολόγιο για την αξιολόγηση των διατροφικών συμπεριφορών, **(METs):** Μεταβολικά ισοδύναμα - Υπολογίζουν ποσό ενέργεια (θερμίδες) δαπανών το σώμα κατά τη διάρκεια της άσκησης, **Short International Physical Activity Questionnaire (IPAQ):** ερωτηματολόγιο για αξιολόγηση ενεργειακών δαπανών μέσω φυσικής δραστηριότητας

ΠΙΝΑΚΑΣ 3. (συνέχεια) Χαρακτηριστικά των μελετών που συμπεριλήφθηκαν στη συστηματική ανασκόπηση.

A/A	Συγγραφείς Έτος	Είδος Μελέτης	Χώρα	Πληθυσμός	Ηλικία	Διάρκεια	Έλεγχος	Έκθεση	Δείκτες Αξιολόγησης	Έκθεση
9	(Kruger, Blanck, Gillespie, 2008)	Συγχρονική	Αμερική	N: 1,713 Γ: 1,065 A: 648	18 - 65 ετών	1 Χρ.	2 φορές	<ul style="list-style-type: none"> Κατανάλωση γρήγορων γευμάτων σε εστιατόρια Καταμέτρηση των προσλαμβανόμενων θερμίδων Κατανάλωση μικρότερων μερίδων φαγητού σε κάθε γεύμα Διατήρηση μικρότερων ποσοτήτων σνακ στο σπίτι με υψηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά και θερμίδες Κατανάλωση υγιεινών σνακ, όπως φρούτα και λαχανικά αντί σνακ με υψηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά και θερμίδες Περιορισμός της συχνότητας κατανάλωσης φαγητού εκτός σπιτιού (μέσω ερωτηματολογίων) 	<ul style="list-style-type: none"> Συσχέτιση μεταξύ διατροφικών συμπεριφορών και στάτους διατήρησης • Ημέρες της εβδομάδας που έτρωγαν γρήγορα γεύματα σε εστιατόρια - καμία (765 συμμετέχοντες) - ≥2 (366 συμμετέχοντες) • Καταμέτρηση των προσλαμβανόμενων θερμίδων - Δεν είναι σίγουρος (773 συμ.) - Πολύ σίγουρος (388 συμ.) • Κατανάλωση μικρότερων μερίδων φαγητού σε κάθε γεύμα - Δεν είναι σίγουρος (186 συμ.) - Πολύ σίγουρος (738 συμ.) • Διατήρηση μικρότερων ποσοτήτων σνακ στο σπίτι με υψηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά και θερμίδες - Δεν είναι σίγουρος (239 συμ.) - Πολύ σίγουρος (782 συμ.) • Κατανάλωση υγιεινών σνακ, όπως φρούτα και λαχανικά αντί σνακ με υψηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά και θερμίδες - Δεν είναι σίγουρος (167 συμ.) - Πολύ σίγουρος (900 συμ.) • Περιορισμός της συχνότητας κατανάλωσης φαγητού εκτός σπιτιού - Δεν είναι σίγουρος (161 συμ.) - Πολύ σίγουρος (1109 συμ.) 	

Στον πιο πάνω πίνακα έχουν συμπεριληφθεί **μόνο** οι διατροφικές συμπεριφορές που σχετίζονται θετικά με τη διατήρηση της απώλειας βάρους.

Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας που χρησιμοποιήθηκε για την ανάλυση των αποτελεσμάτων στις μελέτες που εντάχθηκαν στην παρούσα συστηματική ανάλυση ήταν $p < 0.05$.
Γ: γυναίκες, **A:** άνδρες, **Χρ:** έτη, **Σ.Β.:** σωματικό βάρος, **ΔΜΣ:** δείκτη μάζας σώματος, **Φ.Δ.:** φυσική δραστηριότητα, **N:** πλήθος, **FFQ:** ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων, **(X):** μέσος όρος, **Paffen-barger Activity Questionnaire (P.B.A.Q.):** ερωτηματολόγιο για αξιολόγηση ενεργειακών δαπανών μέσω φυσικής δραστηριότητας, **Eating Inventory (E.I.):** ερωτηματολόγιο αξιολόγησης διατροφικών συμπεριφορών, **N.W.C.R.:** National Weight Control Registry - Εθνικό μητρώο ελέγχου βάρους των Η.Π.Α., **Health Habits and History Questionnaire (H.H.H.Q.):** ερωτηματολόγιο για διατροφικές συνήθειες, **E.Δ.:** ενεργειακές δαπάνες, **Eating Inventory, and Eating Disorder Examination (CES-D):** τεστ για την αξιολόγηση των διατροφικών συνήθειών και διατροφικών διαταραχών, **Dutch Eating Behavior Questionnaire (D.E.B.Q.):** ερωτηματολόγιο για την αξιολόγηση των διατροφικών συμπεριφορών, **(MEIs):** Μεταβολικά ισοδύναμα - Υπολογίζουν ποση ενέργεια (θερμίδες) δαπανά το σώμα κατά τη διάρκεια της άσκησης, **Short International Physical Activity Questionnaire (IPAQ):** ερωτηματολόγιο για αξιολόγηση ενεργειακών δαπανών μέσω φυσικής δραστηριότητας

ΠΙΝΑΚΑΣ 3. (συνέχεια) Χαρακτηριστικά των μελετών που συμπεριλήφθηκαν στη συστηματική ανασκόπηση.

A/A	Συγγραφείς Έτος	Είδος Μελέτης	Χώρα	Πληθυσμός	Ηλικία	Διάρκεια	Έλεγχος	Έκθεση	Δείκτες Αξιολόγησης	Έκβαση
10	(Kruger, Blanck, & Gillespie, 2006)	Συγχρονική	Αμερική	N: 1,958 (άντρες και γυναίκες, διατηρούντες και επανακτήσαντες)	18 - 65 ετών	1 Χρ.	2 φορές	<ul style="list-style-type: none"> Συχνή κατανάλωση φαγητού εκτός σπιτιού Μη κατανάλωση υγιεινών τροφίμων Προγραμματισμός των γευμάτων Υπολογισμός – καταγραφή της κατανάλωσης λιπαρών και θερμίδων Περιορισμός της ποσότητας φαγητού στο πιάτο (μέσω ερωτηματολογίων) 	<ul style="list-style-type: none"> Συσχέτιση μεταξύ διατροφικών συμπεριφορών και επιπέδων διατήρησης Συχνή κατανάλωση φαγητού εκτός σπιτιού Διατηρούντες 25,8% vs Επανακτήσαντες: 40,4% Περιορίζαν της ποσότητας φαγητού στο πιάτο Διατηρούντες: 63,2% vs Επανακτήσαντες: 56,8% Προγραμματίζουν τα γεύματά τους Διατηρούντες: 35,9% vs Επανακτήσαντες: 24,8% Υπολογίζουν και κατέγραφαν την κατανάλωση λιπαρών και θερμίδων Διατηρούντες: 16,4% vs Επανακτήσαντες: 6,57% Διατηρούντες: 17,73% vs Επανακτήσαντες: 8,84% Μετρούσαν την ποσότητα φαγητού στο πιάτο Διατηρούντες: 15,89% vs Επανακτήσαντες: 6,73% 	
11	(Wyatt et al., 2002)	Συγχρονική	Αμερική	N: 2,959 F: 2350 (79,5%) A: 607 (20,5%)	18 - 65 ετών	6 Χρ.	2 φορές	<ul style="list-style-type: none"> Κατανάλωση πρωινού γεύματος (P.b.A.Q.) (Block FFQ) 	<ul style="list-style-type: none"> Αξιολογήθηκε, μέσω αλλαγών στο Δ.Μ.Σ., μεταξύ των: <ul style="list-style-type: none"> • Συμμετεχόντων του NWCR (διατηρούντες) Γ: 11.6 ± 6.1 kg/m² Α: 10.6 ± 6.5 kg/m² Σύνολο: 11.4 ± 6.2 kg/m² 	

Στον πιο πάνω πίνακα έχουν συμπεριληφθεί **μόνο** οι διατροφικές συμπεριφορές που σχετίζονται θετικά με τη διατήρηση της απώλειας βάρους.

Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας που χρησιμοποιήθηκε για την ανάλυση των αποτελεσμάτων στις μελέτες, που εντάχθηκαν στην παρούσα συστηματική ανάλυση ήταν $p < 0.05$.

F: γυναίκες, A: άνδρες, Χρ: έτη, Σ.Β.: σωματικό βάρος, Δ.Μ.Σ.: δείκτη μάζας σώματος, Φ.Δ.: φυσική δραστηριότητα, N: πληθυσμός, FFQ: ερωτηματολόγιο κατανάλωσης τροφίμων, (F): μέσος όρος, **Paffen-barger Activity Questionnaire (P.b.A.Q.)**: ερωτηματολόγιο για αξιολόγηση ενεργειακών δαπανών μέσω φυσικής δραστηριότητας, **Eating Inventory (E.I.)**: ερωτηματολόγιο αξιολόγησης διατροφικών συμπεριφορών, **N.W.C.R.:** National Weight Control Registry - Εθνικό μητρώο ελέγχου βάρους των Η.Π.Α., **Health Habits and History Questionnaire (H.H.H.Q.)**: ερωτηματολόγιο για διατροφικές συνήθειες, **E.Δ.:** ενεργειακές δαπάνες, **Eating inventory, and Eating Disorder Examination (CES-D)**: τεστ για την αξιολόγηση των διατροφικών συνθελών και διατροφικών διαταραχών, **Dutch Eating Behavior Questionnaire (D.E.B.Q.)**: ερωτηματολόγιο για την αξιολόγηση των διατροφικών συμπεριφορών, **(METs)**: Μεταβολικά ισοδύναμα - Υπολογίζουν ποση ενέργεια (θερμίδες) δαπανά το σώμα κατά τη διάρκεια της άσκησης, **Short International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)**: ερωτηματολόγιο για αξιολόγηση ενεργειακών δαπανών μέσω φυσικής δραστηριότητας

Μελέτες που αξιολογούσαν την αλλαγή του Σ.Β.

Στην προοπτική μελέτη των Catenacci και συν.,¹⁵ οι συμμετέχοντες που παρουσίαζαν πολύ υψηλά επίπεδα Φ.Δ., (>3500 kcal/Ε.Δ./εβδομάδα) ακολουθούσαν περισσότερες διατροφικές συμπεριφορές για σταθεροποίηση της απώλειας βάρους, (κατανάλωση μικρών ποσοτήτων τροφίμων υψηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά στο σπίτι, κατανάλωση υγιεινών τροφίμων στο σπίτι, μειωμένη συχνότητα κατανάλωσης γευμάτων σε εστιατόρια, λήψη πρωινού γεύματος, μειωμένη συχνότητα κατανάλωσης γρήγορων γευμάτων σε εστιατόρια και καταγραφή τροφίμων που καταναλώνονταν) έναντι των συμμετεχόντων με χαμηλά επίπεδα Φ.Δ. (<1000 kcal/Ε.Δ./εβδ.). Η μέση τιμή διατήρησης της απώλειας βάρους των συμμετεχόντων ήταν τα δεκατρία κιλά και εξακόσια γραμμάρια ($\geq 13,6$ kg) για τουλάχιστον ένα (1) έτος ($p < 0.0001$)¹⁵.

Μελέτες που αξιολογούσαν την αλλαγή του Δείκτη Μάζας Σώματος:

Επιπλέον, τα αποτελέσματα της συγχρονικής μελέτης των Wyatt και συν.,²² έδειξαν ότι η κατανάλωση πρωινού γεύματος, ήταν ένα κοινό χαρακτηριστικό μεταξύ των διατηρούντων. Η μέση τιμή διατήρησης της απώλειας βάρους των συμμετεχόντων ήταν τα δεκατρία κιλά και εξακόσια γραμμάρια ($\geq 13,6$ kg) για τουλάχιστον ένα (1) έτος ($p = 0.05$)²².

Μελέτες που αξιολογούσαν τόσο την αλλαγή του Σ.Β. όσο και την αλλαγή του Δ.Μ.Σ.:

Τα αποτελέσματα της προοπτικής μελέτης των Yamane και συν.,¹⁷ έδειξαν ότι η συχνότητα κατανάλωσης τροφής με γρήγορο ρυθμό στα γεύματα ήταν μεγαλύτερη μεταξύ των υπέρβαρων ανδρών και γυναικών (1,6% αύξηση επί του αρχικού Σ.Β.), απ' ό,τι μεταξύ ανδρών και γυναικών με φυσιολογικό Σ.Β. ($p < 0.05$)¹⁷.

Τα αποτελέσματα μιας ακόμη προοπτικής μελέτης, έδειξαν ότι η διαιτητική πρόσληψη των συμμετεχόντων του μητρώου (ΗΠΑ), χαρακτηριζόταν από χαμηλή ποικιλία σε όλες τις ομάδες τροφίμων. Καταλάωναν δηλαδή λιγότερα διαφορετικά τρόφιμα από κάθε ομάδα τροφίμων. Η μέση τιμή διατήρησης της απώλειας βάρους των συμμετεχόντων ήταν τα δεκατρία κιλά και εξακόσια γραμμάρια ($\geq 13,6$ kg) για τουλάχιστον ένα (1) έτος ($p < 0.001$)¹⁶.

Επιπλέον, τα αποτελέσματα της μελέτης των Bes-Rastrollo και συν.,¹² έδειξαν ότι η κατανάλωση φαγητού εκτός σπιτιού, σχετιζόταν σημαντικά με τον κίνδυνο εμφάνισης υπερβάλλοντος Σ.Β. και παχυσαρκίας. Το βάρος των ατόμων που έτρωγαν εκτός σπιτιού ≥ 2 /εβδ.

είχε αυξηθεί κατά 9,7%. Ενώ το βάρος των ατόμων που δεν έτρωγαν εκτός σπιτιού, είχε αυξηθεί κατά 6,9%¹².

Μελέτες που αξιολογούσαν τη σχέση ανάμεσα στις διατροφικές συμπεριφορές και του επιπέδου διατήρησης:

Τα αποτελέσματα των συγχρονικών μελετών των Karforoulou και συν.,¹³ Brikou και συν.,¹⁹ προέρχονται από τον ίδιο πληθυσμό. Στη μελέτη των Karforoulou και συν.,¹³ διαφάνηκε ότι οι επανακτήσαντες άντρες καταλάωναν περισσότερα γεύματα απ' ό,τι οι διατηρούντες άντρες, καθώς προετοίμαζαν τα γεύματα τους ($p = 0.295$). Επίσης, χαρακτηριστικά των διατηρούντων αντρών έναντι των επανακτησάντων ήταν η συμμετοχή τους στην προετοιμασία γευμάτων και η κατανάλωση φαγητού στο σπίτι ($p = 0.016$). Χαρακτηριστικά των διατηρουσών γυναικών έναντι των επανακτησασών ήταν ο μεγαλύτερος αριθμός γευμάτων που καταλάωναν ημερησίως και ο αργός ρυθμός κατανάλωσης τροφής στα γεύματα ($P = 0.495$). [Διατηρούντες (Γ): διατηρούσαν 19.3% (15.4, 25.1) απώλεια επί του αρχικού Σ.Β. Διατηρούντες (Α): διατηρούσαν 18.8% (14.3, 28.0) απώλεια επί του αρχικού Σ.Β.]¹³.

Στη μελέτη των Brikou και συν.,¹⁹ η κατανάλωση πρωινού γεύματος σχετίστηκε θετικά με τη διατήρηση της απώλειας βάρους μεταξύ των αντρών. Το ποσοστό διατήρησης της απώλειας βάρους ήταν 18,8% επί του αρχικού Σ.Β. (άνδρες) ($p < 0.001$)¹⁹.

Μέσα από τα αποτελέσματα της μελέτης των Barnes & Kimbro¹¹, διαφάνηκε ότι οι διατηρούντες ήταν πιο πιθανό να καταλάωναν πρωινό γεύμα τις περισσότερες ημέρες της εβδομάδας και απέφευγαν να τρώνε γρήγορα γεύματα σε εστιατόρια. Το ποσοστό διατήρησης της απώλειας βάρους ήταν $\geq 10\%$ επί του αρχικού Σ.Β. (~5,1 χρόνια). Το 12% των διατηρούντων, είχε διατηρήσει αυτή την απώλεια για ≥ 10 χρόνια ($p \leq 0.001$)¹¹.

Επιπλέον τα αποτελέσματα της συγχρονικής μελέτης των Bachman και συν.,¹⁸ έδειξαν ότι οι υπέρβαροι συμμετέχοντες καταλάωναν μικρότερο αριθμό σνακ από τους διατηρούντες (1,5 - 1,2 σνακ/ημέρα έναντι 2,0 - 1,0 σνακ/ημέρα,) και τους συμμετέχοντες με φυσιολογικό Σ.Β. (πρώην υπέρβαρους/παχύσαρκους) (2,3 - 1,1 σνακ/ημέρα) ($p = 0,01$). Το ποσοστό διατήρησης της απώλειας βάρους ήταν $\geq 10\%$ ¹⁸.

Τα αποτελέσματα των συγχρονικών μελετών των Kruger και συν., 2008²¹, Kruger και συν., 2006²⁰ προέρχονται από τον ίδιο πληθυσμό. Τα αποτελέσματα της μελέτης των Kruger και συν., 2008²¹ έδειξαν ότι οι συμμετέχοντες που δεν καταλάωναν γρήγορα γεύματα σε εστιατόρια, διατηρούσαν με μεγαλύτερη επιτυχία

την απώλεια βάρους σε σχέση με τους συμμετέχοντες που ανέφεραν ότι έτρωγαν γρήγορα γεύματα μία, δύο ή και περισσότερες φορές την εβδομάδα. Επίσης, καταναλώναν μικρότερες μερίδες φαγητού σε κάθε γεύμα, διατηρούσαν μικρότερες ποσότητες σνακ στο σπίτι με υψηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά και θερμίδες, καταναλώναν υγιεινά σνακ (φρούτα και λαχανικά αντί σνακ με υψηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά και θερμίδες) και περιόριζαν τη συχνότητα που έτρωγαν εκτός σπιτιού σε δύο φορές/εβδ. Οι πιο πάνω (διατηρούντες) είχαν 57 - 229% μεγαλύτερη πιθανότητα επιτυχίας απ' ό,τι οι συμμετέχοντες (επανακτήσαντες) που δεν ανέφεραν ότι ακολουθούσαν τις συγκεκριμένες διατροφικές συμπεριφορές. Το ποσοστό διατήρησης της απώλειας βάρους ήταν $\geq 10\%$ ($p < .001$)²¹.

Τέλος, μέσα από τα αποτελέσματα της μελέτης των Kruger και συν., 2006²⁰ διαφάνηκε ότι ήταν κατά 48 - 64% μικρότερη η πιθανότητα να ήταν κάποιος διατηρών σε περίπτωση που επηρεαζόταν από διάφορα διατροφικά εμπόδια όπως για παράδειγμα η συχνή κατανάλωση φαγητού εκτός σπιτιού, η επιλογή πρόχειρου φαγητού, (δεν τους ικανοποιούσαν τα υγιεινά τρόφιμα, το υψηλό κόστος διατροφής - τα υγιεινά τρόφιμα κόστιζαν πάρα πολύ) ($p > 0.005$). Επίσης, ένα σημαντικό υψηλότερο ποσοστό διατηρούντων έναντι επανακτησάντων ανέφεραν ότι φρόντιζαν εκ των προτέρων για τον σχεδιασμό και την οργάνωση των γευμάτων τους τις περισσότερες ημέρες της εβδομάδας. Υπολόγιζαν, κατέγραφαν την κατανάλωση λιπαρών και θερμίδων και περιόριζαν την ποσότητα φαγητού στο πιάτο²⁰. Το ποσοστό διατήρησης της απώλειας βάρους ήταν $\geq 10\%$. Τα αποτελέσματα των έντεκα¹¹ ερευνών που έχουν συμπεριληφθεί στη μελέτη, παρατίθενται στον πίνακα 4 στο παράρτημα.

Συζήτηση

Οι πιο συχνά παρατηρούμενες διατροφικές συμπεριφορές που εμφανίζονται στις μελέτες, είναι ο περιορισμός της συχνότητας κατανάλωσης φαγητού εκτός σπιτιού ο οποίος εμφανίζεται σε πέντε (5) μελέτες υψηλής ποιότητας^{12,13,15,20,21}, η κατανάλωση πρωινού γεύματος η οποία εμφανίζεται σε τρεις (3) μελέτες υψηλής και σε μία (1) μελέτη μέτριας ποιότητας^{11,15,19,22} και ο υπολογισμός - καταμέτρηση των προσλαμβανόμενων λιπαρών και θερμίδων ο οποίος εμφανίζεται σε τρεις (3) μελέτες υψηλής ποιότητας^{15,20,21}.

Στην παρούσα συστηματική ανασκόπηση, βρέθηκαν πέντε (5) έρευνες στις οποίες μελετήθηκε ο περιορισμός της συχνότητας κατανάλωσης φαγητού

εκτός σπιτιού. Στις τρεις (3) από τις πέντε (5) μελέτες η σχέση μεταξύ του περιορισμού της συχνότητας κατανάλωσης φαγητού εκτός σπιτιού και της διατήρησης της απώλειας βάρους, αξιολογήθηκε μέσω του επιπέδου διατήρησης (διατηρούντες/επανακτήσαντες). Μία από αυτές τις μελέτες ήταν η μελέτη των Karforoulou και συν.,¹³ στην οποία οι γυναίκες διατηρούσαν 19.3% και οι άντρες 18.8% απώλεια επί του αρχικού Σ.Β. Οι άλλες δύο μελέτες ήταν των Kruger και συν., 2006²⁰, Kruger και συν., 2008²¹ των οποίων τα ποσοστά διατήρησης ήταν $\geq 10\%$ επί του αρχικού Σ.Β., για τουλάχιστον ένα (1) έτος^{20,21}. Επιπλέον, στη μελέτη των Catenacci και συν.,¹⁵ η πιο πάνω σχέση αξιολογήθηκε μέσω αλλαγών στο Σ.Β. και η μέση τιμή διατήρησης της απώλειας βάρους των συμμετεχόντων ήταν τα δεκατρία κιλά και εξακόσια γραμμάρια ($\geq 13,6$ kg) για τουλάχιστον ένα (1) έτος¹⁵. Επίσης, στη μελέτη των Bes-Rastrollo και συν.,¹² η παραπάνω σχέση αξιολογήθηκε μέσω αλλαγών στο Σ.Β. και Δ.Μ.Σ. και δόθηκε ποσοστό αύξησης του Σ.Β.. Το βάρος των ατόμων που καταναλώναν συχνά φαγητό εκτός σπιτιού, είχε αυξηθεί κατά 2,8% περισσότερο σε σχέση με το βάρος των ατόμων που δεν καταναλώναν φαγητό εκτός σπιτιού¹². Γενικά στις μελέτες υπήρχαν διαφορετικές προσεγγίσεις ως προς τον ορισμό για την επιτυχή διατήρηση της απώλειας βάρους. Επίσης, οι μελέτες είχαν και διαφορετικά ποσοστά διατήρησης βάρους, γεγονός που δεν επιτρέπει να γίνουν συγκρίσεις μεταξύ των ερευνών που μελετούσαν τον περιορισμό της συχνότητας κατανάλωσης φαγητού εκτός σπιτιού. Μόνο οι μελέτες των Kruger και συν., 2006²⁰, Kruger και συν., 2008²¹, είχαν τα ίδια ποσοστά διατήρησης, όπως και την ίδια προσέγγιση ως προς τον ορισμό για την επιτυχή διατήρηση της απώλειας βάρους, που ήταν $\geq 10\%$ απώλεια επί του αρχικού Σ.Β. και διατήρηση για τουλάχιστον ένα (1) χρόνο. Γενικά, τα αποτελέσματα από τις έρευνες στηρίζουν κάτι το οποίο είναι ήδη γνωστό, αφού η αυξημένη κατανάλωση φαγητού εκτός σπιτιού, οδηγεί σε αυξημένη πρόσληψη λιπαρών και θερμίδων και αυτό πιθανόν να οδηγεί σε αύξηση του Σ.Β.²³ Τα τελευταία χρόνια έχει αυξηθεί τόσο η ενεργειακή πυκνότητα όσο και το μέγεθος των μερίδων στα εστιατόρια. Σήμερα οι μερίδες στα εστιατόρια είναι δύο έως και πέντε φορές μεγαλύτερες από τις συνιστώμενες και πολλές φορές επαρκούν για δύο άτομα²⁴. Ακόμη ένας λόγος που πιθανόν να οδηγεί σε επανάκτηση του Σ.Β., είναι ότι τα άτομα με αυξημένη κατανάλωση φαγητού εκτός σπιτιού, δεν ασχολούνται με την προετοιμασία φαγητού στο σπίτι. Ενώ αντίθετα η συμμετοχή στην προετοιμασία φαγητού, σχετίζεται με καλύτερη ποιότητα διατροφής,²⁵ όπως επίσης και με

ΠΙΝΑΚΑΣ 4. Αποτελέσματα μελετών που διερευνούν τη σχέση μεταξύ των διατροφικών συμπεριφορών και διατήρησης της απώλειας βάρους.**Διατροφικές Συμπεριφορές - Προοπτικές Μελέτες**

A/A	Μελέτη (Χώρα)	Είδος Μελέτης	Πληθυσμός - Χαρακτηριστικά Συμμετεχόντων	Αποτελέσματα (95% CI)	Σημαντικότητα	Προσαρμογές για συγχυτικούς παράγοντες
1	(Catenacci et al., 2014) Αμερική	Προοπτική	N: 3,591 A:868, Γ: 2,723, H: ≥18 ετών. Συμμετείχαν στο NWCR μεταξύ 1993 και 2004.	Οι συμμετέχοντες που παρουσίαζαν πολύ υψηλά επίπεδα Φ.Δ., (> 3500 kcal / Ε.Δ./ εβδομάδα) διατηρούσαν περισσότερες διατροφικές συμπεριφορές για διατήρηση της απώλειας βάρους, (διατηρούσαν μικρές ποσότητες τροφίμων υψηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά στο σπίτι, διατηρούσαν υγιεινά τρόφιμα στο σπίτι, παρουσίαζαν μειωμένη συχνότητα κατανάλωσης γευμάτων σε εσπατόρια, κατανάλωναν πρωινό γεύμα, παρουσίαζαν μειωμένη συχνότητα κατανάλωσης γρήγορων γευμάτων σε εσπατόρια και κατέγραφαν τα τρόφιμα που κατανάλωναν) έναντι των συμμετεχόντων με χαμηλά επίπεδα Φ.Δ. (<1000 kcal / Ε.Δ./ εβδ.). Επίσης διατηρούσαν μεγαλύτερη απώλεια βάρους. Οι συμμετέχοντες διατηρούσαν ≥13,6 kg απώλεια βάρους για τουλάχιστον 1 έτος.	<ul style="list-style-type: none"> • Διατηρούσαν μικρές ποσότητες τροφίμων υψηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά στο σπίτι (<.0001) • Διατηρούσαν υγιεινά τρόφιμα στο σπίτι (<.0001) • Μειωμένη συχνότητα κατανάλωσης γευμάτων σε εσπατόρια (0=0915) • Κατανάλωση πρωινού γεύματος (<.0001) • Μειωμένη συχνότητα κατανάλωσης γρήγορων γευμάτων σε εσπατόρια (<.0001) • Κατέγραφαν τα τρόφιμα που κατανάλωναν (<.0001) 	Αρχικό Σ.Β., Φ, Η, επίπεδα Φ.Δ., Ε.Π.
2	(Yamane et al., 2014) Τόκιο, Ιαπωνία	Προοπτική	N: 1,314 φοιτητές (Α: 676, Γ: 638) με φυσιολογικό (Δ.Μ.Σ) (< 25 kg/m ²), συμπεριλήφθηκαν αρχικά στην ανάλυση. Μετά από τριετή παρακολούθηση, οι φοιτητές των οποίων ο Δ.Μ.Σ, ήταν ≥25 kg/m ² ορίστηκαν ως υπέρβαροι.	Η συχνότητα κατανάλωσης τροφής με γρήγορο ρυθμό στα γεύματα, ήταν μεγαλύτερη μεταξύ των υπέρβαρων ανδρών και γυναικών, (1,6% αύξηση επί του αρχικού Σ.Β.) απ' ό,τι μεταξύ ανδρών και γυναικών με φυσιολογικό Σ.Β.	Στους άνδρες (P <0,01) Έτρωγαν γρήγορα (P <0,001)	Φ., γρήγορος ρυθμός κατανάλωσης τροφής, συχνή κατανάλωση λιπαρών τροφίμων κατά την έναρξη.
3	(Raynor et al., 2005) Αμερική	Προοπτική	N: 2,237, H: ≥18 ετών (διατηρούντες του NWCR). Έιχαν χάσει 18,0 - 32,2 κιλά και είχαν διατηρήσει απώλεια βάρους ≥13.6 κιλά για 6,1 - 7,7 χρόνια. + 96 άτομα που συμμετείχαν σε συμπεριφορικό πρόγραμμα απώλειας βάρους και είχαν χάσει τουλάχιστον 7% επί του αρχικού Σ.Β.	Η διαιτητική πρόσληψη των συμμετεχόντων του μητρώου (ΗΠΑ), χαρακτηριζόταν από χαμηλή ποικιλία σε όλες τις ομάδες τροφίμων. Κατανάλωναν δηλαδή λιγότερα διαφορετικά τρόφιμα από κάθε ομάδα τροφίμων (διαίτερα από την ομάδα του λίπους, με εξαίρεση την ομάδα των φρούτων και συνδυασμών τροφίμων). Οι συμμετέχοντες (διατηρούντες) διατηρούσαν ≥ 13,6 kg απώλεια βάρους για τουλάχιστον 1 έτος.	(p < 0.001)	Οι διαφορές στις κατηγορικές μεταβλητές (π.χ. επίπεδο εκπαίδευσης, οικογενειακή κατάσταση,Φ)
4	(Bes-Rastrollo et al., 2010) Παμπλόνα, Ισπανία	Προοπτική	N: 9,182 (πτυχιούχοι πανεπιστημίου), H (□): 37 ετών Χρ. (□): 4,4	Η κατανάλωση φαγητού εκτός σπιτιού, σχετιζόταν σημαντικά με τον κίνδυνο εμφάνισης υπέρβαλλου Σ.Β. και παχυσαρκίας. Το βάρος των ατόμων που έτρωγαν εκτός σπιτιού ≥ 2 / εβδ. είχε αυξηθεί κατά 9,7%. Ενώ το βάρος των ατόμων που δεν έτρωγαν εκτός σπιτιού είχε αυξηθεί κατά 6,9%.	(P < 0.001)	Φ.Δ., Η, Φ, πρόσληψη Φ.Ι., πρόσληψη αλκοόλ, συνολική Ε.Π., έτη εκπαίδευσης, κάπνισμα κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης, εάν ακολουθούσαν κάποια ειδική διαίτα, αρχικό Δ.Μ.Σ.

Γ: γυναίκες, Α: άνδρες, χρ.: έτη, Σ.Β.: σωματικό βάρος, Δ.Μ.Σ.: δείκτη μάζας σώματος, Φ.Δ.: φυσική δραστηριότητα, N: πληθυσμός, FFQ: ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων, (X̄): μέσος όρος, Φ: φύλο, Η: ηλικία, Υ.Σ.Β: υπέρβαλλου σωματικού βάρους, Π: παχυσαρκία, Ε.Π.: ενεργειακή πρόσληψη, Φ.Ι.: φυτικές ίνες, Ε.Δ.: ενεργειακές δαπάνες, N.W.C.R.: National Weight Control Registry - Εθνικό μητρώο ελέγχου βάρους των Η.Π.Α. Ε.Δ.: ενεργειακές δαπάνες, Η.Π.Α.: Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής

μικρότερη πιθανότητα εμφάνισης υπέρβαλλου Σ.Β.²⁶.

Η μελέτη των Βrikou και συν.,¹⁹ ήταν ανάμεσα στις μελέτες στις οποίες η αξιολόγηση της σχέσης μεταξύ της κατανάλωσης πρωινού γεύματος και διατήρησης της απώλειας βάρους, είχε γίνει μέσω του επιπέδου

διατήρησης (διατηρούντες/επανακτήσαντες). Ενώ το ποσοστό διατήρησης της απώλειας βάρους ήταν 18,8% επί του αρχικού Σ.Β. (άνδρες)¹⁹. Ακόμη μια μελέτη που αξιολόγησε την παραπάνω σχέση μέσω του επιπέδου διατήρησης (διατηρούντες/επανακτήσαντες),

ΠΙΝΑΚΑΣ 4. (συνέχεια) Αποτελέσματα μελετών που διερευνούν τη σχέση μεταξύ των διατροφικών συμπεριφορών και διατήρησης της απώλειας βάρους.*Διατροφικές Συμπεριφορές - Συγχρονικές Μελέτες*

A/A	Μελέτη (Χώρα)	Είδος Μελέτης	Πληθυσμός - Χαρακτηριστικά Συμμετεχόντων	Αποτελέσματα (95%CI)	Σημαντικότητα	Προσαρμογές για συγχρονικούς παράγοντες
1	(Karforoulou et al., 2017) Ελλάδα	Συγχρονική	N: 361, A: 39%, Γ: 61%, H: 18-65. Υπήρξαν για κάποια στιγμή στην ζωή τους τουλάχιστον υπέρβαροι ($\geq 25\text{kg/m}^2$). Έχασαν εκούσια $\geq 10\%$ του αρχικού Σ.Β. και το διατήρησαν για ≥ 1 χρόνο, (διατηρούντες, 264) ή είχαν επανακτήσει τουλάχιστον το 95% του αρχικού Σ.Β. (επανακτήσαντες, 97).	<ul style="list-style-type: none"> • Οι επανακτήσαντες άντρες, καταλάβαιναν περισσότερα γεύματα απ' ό,τι οι διατηρούντες άντρες, καθώς προετοίμαζαν τα γεύματα τους. • Χαρακτηριστικά των διατηρούντων αντρών έναντι των επανακτησάντων, ήταν η συμμετοχή τους στην προετοιμασία γευμάτων και η κατανάλωση φαγητού στο σπίτι. [Διατηρούντες (A): διατηρούσαν 18.8% (14.3, 28.0) απώλεια επί του αρχικού Σ.Β.]	(P = 0.295) (P = 0.016) (<0.001)	Φ, Η, ενεργειακές δαπάνες μέσω Φ.Δ.
2	(Brikou, Zannidi, Karforoulou, Anastasiou, & Yannakoulia, 2016) Ελλάδα	Συγχρονική	N: 354 (Γ: 61%), H(X): 32. Έχαν χάσει εκούσια $\geq 10\%$ του αρχικού Σ.Β. και είτε είχαν διατηρήσει την απώλεια για ≥ 1 χρόνο (διατηρούντες, n = 257), είτε είχαν ανακτήσει την απώλεια βάρους (επανακτήσαντες, n = 97).	<ul style="list-style-type: none"> • Η κατανάλωση πρωινού γεύματος σχετίστηκε θετικά με την διατήρηση της απώλειας βάρους μεταξύ των αντρών. Οι ορισμοί που είχαν δώσει οι συμμετέχοντες της μελέτης για το πρωινό γεύμα, ήταν: (1) το πρώτο γεύμα που καταναλώνεται στο σπίτι και (2) το πρώτο γεύμα που καταναλώνεται στο σπίτι χωρίς την κατανάλωση καφεινούχων ποτών. • Γενικά φάνηκε ότι το πρωινό γεύμα όταν είναι το πρώτο γεύμα που καταναλώνεται μέσα στην μέρα και όταν καταναλώνεται επίσης στο σπίτι, μπορεί να δράσει σαν προστατευτικός παράγοντας έναντι της επανάκτησης του Σ.Β.. Το ποσοστό διατήρησης της απώλειας βάρους ήταν 18,8% επί του αρχικού Σ.Β. (άντρες) 	(P<0.001)	H, η συνολική ποιότητα διατροφής και η συνολική ημερήσια Ε.Π.
3	(Barnes & Kimbro, 2012) Αμερική	Συγχρονική	Γ: 1,110 (Αφροαμερικανές) από τις Η.Π.Α, H: ≥ 18 . Έχασαν εκούσια $\geq 10\%$ του αρχικού σωματικού τους βάρους και είτε είχαν διατηρήσει την απώλεια βάρους για ≥ 1 χρόνο, είτε είχαν ανακτήσει την απώλεια βάρους.	Οι διατηρούντες ήταν πιο πιθανό να καταλάβαιναν πρωινό γεύμα τις περισσότερες ημέρες της εβδομάδας και απέφευγαν να τρώνε γρήγορα γεύματα σε εστιατόρια. Το ποσοστό διατήρησης της απώλειας βάρους ήταν $\geq 10\%$ επί του αρχικού Σ.Β. (~ 5,1 χρόνια). Το 12 % των διατηρούντων, είχε διατηρήσει αυτή την απώλεια για ≥ 10 χρόνια.	(P \leq 0.001)	-
4	(Bachman, Phelan, Wing, & Raynor, 2011) Αμερική	Συγχρονική	<ul style="list-style-type: none"> • N: 257 • 96 διατηρούντες, Γ: 83,3%, H: 50.0 \pm 11.8 • 80 συμμετέχοντες με φυσιολογικό Σ.Β., Γ: 95%, H: 46.1 \pm 11.5 • 81 υπέρβαροι συμμετέχοντες, Γ: 53,1%, H: 51.4 \pm 9.0. 	<ul style="list-style-type: none"> • Οι υπέρβαροι συμμετέχοντες, καταλάβαιναν μικρότερο αριθμό σνακ από τους διατηρούντες (1,5 - 1,2 σνακ / ημέρα έναντι 2,0 - 1,0 σνακ / ημέρα,) και τους συμμετέχοντες με φυσιολογικό Σ.Β. (πρώην υπέρβαρους/παχυσάρκους)(2,3 - 1,1 σνακ / ημέρα) • Δεν υπήρξε σημαντική διαφορά, ως προς τον μέσο αριθμό γευμάτων που καταναλώνονταν ημερησίως, μεταξύ των τριών ομάδων (2,7 - 0,4 γεύματα / ημέρα). Το ποσοστό διατήρησης της απώλειας βάρους ήταν $\geq 10\%$ (γυναίκες)	(P = 0,01) (P < 0.001)	• Δ.Μ.Σ., Η., Φ., Ε.Π., Ε.Δ. μέσω Φ.Δ.,

Γ: γυναίκες, Α: άνδρες, γρ.: έτη, Σ.Β.: σωματικό βάρος, Δ.Μ.Σ.: δείκτη μάζας σώματος, Φ.Δ.: φυσική δραστηριότητα, N: πληθυσμός, FFQ: ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων, (X): μέσος όρος, Φ: φύλο, Η: ηλικία, Υ.Σ.Β.: υπερβάλλον σωματικό βάρος, Π: παχυσαρκία, Ε.Π.: ενεργειακή πρόσληψη, Φ.Ι.: φυτικές ίνες, Ε.Δ.: ενεργειακές δαπάνες, N.W.C.R.: National Weight Control Registry - Εθνικό μητρώο ελέγχου βάρους των Η.Π.Α, Ε.Δ.: ενεργειακές δαπάνες, Η.Π.Α.: Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής

ήταν αυτή των Barnes & Kimbro,¹¹ που ήταν και η μοναδική μελέτη η οποία έχει αξιολογηθεί ως μέτριας ποιότητας μελέτη. Οι διατηρούσες (Αφροαμερικανές γυναίκες) είχαν διατηρήσει απώλεια βάρους $\geq 10\%$ επί του αρχικού Σ.Β. για ~5,1 χρόνια. Επιπλέον, στη μελέτη των Catenacci και συν.,¹⁵ η σχέση μεταξύ της κατανάλωσης πρωινού γεύματος και διατήρησης της απώλειας βάρους, αξιολογήθηκε μέσω αλλαγών στο

Σ.Β. και η μέση τιμή διατήρησης της απώλειας βάρους των συμμετεχόντων ήταν τα δεκατρία κιλά και εξακόσια γραμμάρια ($\geq 13,6$ kg) για τουλάχιστον ένα (1) έτος¹⁵. Επίσης, στη μελέτη των Wyatt και συν.,²² η παραπάνω σχέση αξιολογήθηκε μέσω αλλαγών στο Σ.Β. και Δ.Μ.Σ. και η μέση τιμή διατήρησης της απώλειας βάρους των συμμετεχόντων ήταν τα δεκατρία κιλά και εξακόσια γραμμάρια ($\geq 13,6$ kg) για τουλάχιστον ένα

ΠΙΝΑΚΑΣ 4. (συνέχεια) Αποτελέσματα μελετών που διερευνούν τη σχέση μεταξύ των διατροφικών συμπεριφορών και διατήρησης της απώλειας βάρους.

5	(Kruger, Blanck, Gillespie, 2008) Αμερική	Συγχρονική	N: 1.713, A: 648, Γ: 1.065, H: 18 - 65.	Οι συμμετέχοντες που δεν καταλάωναν γρήγορα γεύματα σε εστιατόρια, διατηρούσαν με μεγαλύτερη επιτυχία την απώλεια βάρους σε σχέση με τους συμμετέχοντες που ανέφεραν ότι έτρωγαν γρήγορα γεύματα μία, δύο ή και περισσότερες φορές την εβδομάδα. Επίσης, καταλάωναν μικρότερες μερίδες φαγητού σε κάθε γεύμα, διατηρούσαν μικρότερες ποσότητες σνακ στο σπίτι με υψηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά και θερμίδες, καταλάωναν υγιεινά σνακ (φρούτα και λαχανικά αντί σνακ με υψηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά και θερμίδες) και περιόριζαν τη συχνότητα που έτρωγαν εκτός σπιτιού σε δύο φορές/εβδ. Οι πιο πάνω (διατηρούντες) είχαν 57% έως 229% μεγαλύτερη πιθανότητα επιτυχίας απ' ό,τι οι συμμετέχοντες (επανακτήσαντες) που δεν ανέφεραν ότι ακολουθούσαν τις συγκεκριμένες διατροφικές συμπεριφορές. Το ποσοστό διατήρησης της απώλειας βάρους ήταν? 10%.	(P < .001)	Φύλη/εθνικότητα, Φ., Η., εκπαίδευση, εισόδημα, Δ.Μ.Σ, μερίδες φρούτων και λαχανικών, τα επίπεδα Φ.Δ., κατανάλωση φαγητού εκτός σπιτιού, εμπιστοσύνη στην ικανότητά τους να εμπλέκονται σε συγκεκριμένες στρατηγικές συμπεριφοράς.
6	(Kruger, Blanck, & Gillespie, 2006) Αμερική	Συγχρονική	N: 1,958, (άντρες και γυναίκες), H: 18 - 65, Διατηρούντες και επανακτήσαντες	Ήταν κατά 48 - 64% μικρότερη η πιθανότητα να ήταν κάποιος διατηρούντας σε περίπτωση που επηρεάζονταν από διάφορα διατροφικά εμπόδια: έτρωγαν συχνά εκτός σπιτιού, τους άρεσε να τρώνε πρόχειρο φαγητό. Επίσης, ένα σημαντικά υψηλότερο ποσοστό διατηρούντων έναντι επανακτησάντων, ανέφεραν ότι φρόντιζαν εκ των προτέρων για το σχεδιασμό και την οργάνωση των γευμάτων τους, τις περισσότερες ημέρες της εβδομάδας. Υπολόγιζαν, κατέγραφαν την κατανάλωση λιπαρών και θερμίδων και περιόριζαν την ποσότητα φαγητού στο πιάτο. Το ποσοστό διατήρησης της απώλειας βάρους ήταν? 10%.	(P < 0.01)	Φύλη, Φ., Η., εκπαίδευση, ετήσιο εισόδημα των νοικοκυρών, Δ.Μ.Σ.
7	(Wyatt et al., 2002) Αμερική	Συγχρονική	N: 2.959, Γ: 2350 (79,5%), A: 607 άνδρες (20,5%), H: 18 - 65	Η κατανάλωση πρωινού γεύματος, ήταν ένα κοινό χαρακτηριστικό μεταξύ των διατηρούντων. Οι συμμετέχοντες διατηρούσαν $\geq 13,6$ kg απώλεια βάρους για τουλάχιστον 1 έτος.	(p = 0.05)	• Ε.Δ. μέσω Φ.Δ., Φ.

Γ: γυναίκες, Α: άνδρες, χρ.: έτη, Σ.Β.: σωματικό βάρος, Δ.Μ.Σ: δείκτη μάζας σώματος, Φ.Δ.: φυσική δραστηριότητα, Ν: πληθυσμός, FFQ: ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων, (X): μέσος όρος, Φ: φύλο, Η: ηλικία, Υ.Σ.Β: υπερβάλλον σωματικό βάρος, Π: παχυσαρκία, Ε.Π.: ενεργειακή πρόσληψη, Φ.Ι.: φυτικές ίνες, Ε.Δ.: ενεργειακές δαπάνες, Ν.Ψ.Κ.Ρ.: National Weight Control Registry - Εθνικό μητρώο ελέγχου βάρους των Η.Π.Α., Ε.Δ.: ενεργειακές δαπάνες, Η.Π.Α.: Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής

(1) έτος²². Τέλος, μόνο σε δύο (2) από τις τέσσερις (4) μελέτες είχε προ - οριστεί τι ήταν πρωινό γεύμα. Μια από αυτές ήταν η μελέτη των Βρίκου και συν.,¹⁹ στην οποία είχαν δοθεί δώδεκα (12) ορισμοί για το πρωινό γεύμα. Αυτοί οι ορισμοί αναφέρονταν στο πρώτο γεύμα που καταναλωνόταν στο σπίτι, λαμβάνοντας υπόψη την ώρα της ημέρας, την τοποθεσία, τις καθημερινές δραστηριότητες, τα είδη των τροφίμων ή των ποτών που καταναλώνονταν και την ενέργεια που παρείχε το πρωινό. Επίσης, στη μελέτη των Wyatt και συν.,²² πρωινό είχε οριστεί ως η κατανάλωση ζεστών ή κρύων δημητριακών για πρωινό και πόσο συχνά καταλάωναν φρούτα (όχι χυμό φρούτων) για πρωινό²². Οι διαφορετικοί ορισμοί που είχαν δοθεί στις μελέτες για το πρωινό γεύμα δεν επιτρέπουν απευθείας συγκρίσεις. Γενικά, η κατανάλωση πρωινού γεύματος αναδεικνύεται ως ένας σημαντικός παράγοντας ως προς τη διατήρηση της απώλειας βάρους και αυτό φαίνεται μέσα από τα αποτελέσματα των μελετών²⁷. Ένας μηχανισμός που

προτείνεται από τις μελέτες και σε σύγκριση με την παρατεταμένη πρωινή νηστεία, είναι ότι με την κατανάλωση πρωινού γεύματος παρατηρείται βελτίωση στους δείκτες ευαισθησίας της ινσουλίνης²⁷. Με αυτό το τρόπο βρίσκονται σε ισορροπία τα επίπεδα της γλυκόζης στο αίμα και έτσι μειώνεται η πιθανότητα τσιμπολογήματος ή υπερκατανάλωσης τροφής μέσα στην ημέρα ή στο επόμενο γεύμα.

Στη μελέτη των Catenacci και συν.,¹⁵ η αξιολόγηση της σχέσης μεταξύ του υπολογισμού - καταμέτρησης των προσλαμβανόμενων λιπαρών και θερμίδων και διατήρησης της απώλειας βάρους, είχε γίνει μέσω αλλαγών στο Σ.Β. και η μέση τιμή διατήρησης της απώλειας βάρους των συμμετεχόντων ήταν τα δεκατρία κιλά και εξακόσια γραμμάρια ($\geq 13,6$ kg) για τουλάχιστον ένα (1) έτος¹⁵. Ενώ στις μελέτες των Kruger και συν., 2006²⁰, Kruger και συν., 2008²¹, η αξιολόγηση της πιο πάνω σχέσης είχε γίνει μέσω του επιπέδου διατήρησης (διατηρούντες/επανακτήσαντες) και τα ποσοστά διατή-

ρησης και στις δύο μελέτες ήταν $\geq 10\%$ επί του αρχικού Σ.Β. για τουλάχιστον ένα (1) έτος^{20,21}. Στη μελέτη των Catenacci και συν.,¹⁵ η διατροφική αξιολόγηση έγινε μέσω ερωτηματολογίων συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων. Στις μελέτες των Kruger και συν., 2006²⁰, Kruger και συν., 2008²¹ δεν έγινε διατροφική αξιολόγηση και η αξιολόγηση για τις διατροφικές συμπεριφορές έγινε μέσω ερωτηματολογίων. Οι διαφορετικές μέθοδοι αξιολόγησης στις έρευνες που μελετούσαν τον υπολογισμό - καταμέτρηση των προσλαμβανόμενων λιπαρών και θερμίδων, δεν μας επιτρέπουν να κάνουμε συγκρίσεις. Η μέτρηση των ποσοτήτων των τροφίμων και η καταγραφή των καταναλωθέντων τροφίμων, μάλλον βοηθά τα άτομα να αντισταθμίζουν την επιπλέον ενέργεια που προσλαμβάνουν μέσα στην ημέρα και να διατηρούν έτσι με επιτυχία την απώλεια βάρους. Γενικά, ελάχιστες είναι οι μελέτες οι οποίες αξιολογούν τον υπολογισμό - καταμέτρηση των προσλαμβανόμενων λιπαρών και θερμίδων. Εν τούτοις, τα αποτελέσματα προοπτικών μελετών στηρίζουν τη σχέση αυτή²⁸.

Πέραν των πιο συχνά αναφερόμενων διατροφικών συμπεριφορών, υπάρχουν και άλλες διατροφικές συμπεριφορές που εμφανίζονται με μικρότερη συχνότητα στις μελέτες. Οι περισσότερες από αυτές εμφανίζονται σε δύο (2) μελέτες υψηλής ποιότητας και είναι οι ακόλουθες: Ο έλεγχος του μεγέθους της μερίδας^{20,21}, ο περιορισμός κατανάλωσης γρήγορου φαγητού (π.χ. πίτσα, σάντουιτς)^{15,21}, ο περιορισμός κατανάλωσης πρόχειρου φαγητού (π.χ. ζάχαρη, ζωικά λίπη, αλκοολούχα ποτά, που προσδίδουν «κενές θερμίδες»)^{13,20}, ο αργός ρυθμός κατανάλωσης τροφής στα γεύματα^{13,17} και η διατήρηση μικρών ποσοτήτων τροφίμων υψηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά και θερμίδες στο σπίτι^{15,21}. Σε μικρότερη συχνότητα παρουσιάζονται και οι διατροφικές συμπεριφορές όπως η κατανάλωση μεγάλου αριθμού γευμάτων¹³, η κατανάλωση μεγάλου αριθμού σνακ¹⁸, η χαμηλή ποικιλία κατανάλωσης σε όλες τις ομάδες τροφίμων¹⁶ και ο εκ των προτέρων σχεδιασμός και οργάνωση των γευμάτων²⁰. Οι πλείστες από τις μελέτες οι οποίες παρουσιάζουν τις παραπάνω διατροφικές συμπεριφορές πιθανόν να εμπλέκουν μηχανισμούς οι οποίοι προαναφέρθηκαν για τις μεγαλύτερες σε συχνότητα εμφάνισης διατροφικές συμπεριφορές. Μέσω των μηχανισμών αυτών, τα άτομα που με επιτυχία διατηρούν την απώλεια βάρους μακροπρόθεσμα, υιοθετούν συμπεριφορές είτε υψηλής είτε χαμηλής συχνότητας εμφάνισης.

Πλεονεκτήματα της μελέτης:

Ένα από τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα αυτής της

ανασκόπησης, είναι το γεγονός ότι αποτελεί την πρώτη συστηματική ανασκόπηση που διερευνά τη σχέση μεταξύ διατροφικών συμπεριφορών και διατήρησης της απώλειας βάρους.

Επίσης, στην παρούσα συστηματική ανασκόπηση οι μελέτες πραγματοποιήθηκαν σε διάφορες χώρες. Το γεγονός αυτό έδωσε τη δυνατότητα αξιολόγησης διατροφικών συμπεριφορών από διάφορες εθνικότητες. Η διάρκεια παρακολούθησης του πληθυσμού των μελετών ήταν αρκετή, ώστε να μπορέσουν να παρατηρηθούν αλλαγές στο Σ.Β., Δ.Μ.Σ και επίπεδο διατήρησης. Όσον αφορά στο μεθοδολογικό σχεδιασμό των μελετών και τα αποτελέσματα που προέκυψαν από κάθε μελέτη παρατηρήθηκε ομοιογένεια. Επίσης, η πλειοψηφία των ερευνών (90% των ερευνών) αξιολογήθηκε ως υψηλής ποιότητας. Οι μελέτες αξιολογήθηκαν για την ποιότητά τους με την κλίμακα Newcastle-Ottawa, η οποία θεωρείται αξιόπιστη, ευέλικτη, εύκολα εφαρμόσιμη και γενικά χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση μελετών παρατήρησης σε συστηματικές ανασκοπήσεις³⁰⁻³³. Στην παρούσα ανασκόπηση αναζητήθηκε αδημοσίευτη βιβλιογραφία (διδακτορικές, μεταπτυχιακές διατριβές) και πραγματοποιήθηκε αντιπαραβολή των αποτελεσμάτων της συστηματικής ανασκόπησης με αυτά από την αδημοσίευτη βιβλιογραφία²⁹. Τέλος, τα αποτελέσματα των προοπτικών μελετών και πιο συγκεκριμένα η πρακτική φύση των διατροφικών συμπεριφορών που συγκεντρώθηκαν μπορούν να χρησιμοποιηθούν με στόχο την ανάπτυξη εθνικής πολιτικής σε θέματα δημόσιας υγείας με απώτερο στόχο την επιτυχή αντιμετώπιση της παχυσαρκίας.

Μειονεκτήματα της μελέτης:

Στην παρούσα συστηματική ανασκόπηση δεν μπορεί να στοιχειοθετηθεί αιτιολογική σχέση, λόγω του μεθοδολογικού σχεδιασμού των μελετών που έχουν συμπεριληφθεί σε αυτήν (μελέτες παρατήρησης). Μειονέκτημα επίσης θεωρείται ότι όλα τα δεδομένα που συλλέχθηκαν σε κάποιες μελέτες ήταν αυτό-αναφερόμενα γεγονός που αφήνει περιθώριο για σφάλμα κατά την αναφορά^{13,19}. Ωστόσο, μέσα από τις έρευνες φαίνεται ότι υπάρχει υψηλή αντιστοιχία μεταξύ αντικειμενικών και διαδικτυακών αναφορών για το ύψος και το βάρος των ενηλίκων^{13,19}. Σημαντικό επίσης να αναφερθεί είναι το ότι οι τρεις (3) από τις τέσσερις (4) προοπτικές μελέτες αξιολόγησαν την έκβαση (Σ.Β., Δ.Μ.Σ και επίπεδο διατήρησης) μόνο μέσω της μεθόδου αυτό-αναφοράς από ερωτηματολόγια^{12,15,16}. Επίσης, σε τέσσερις (4) από τις έντεκα (11) μελέτες δεν γινόταν αναφορά ως προς την αλλαγή στο Σ.Β. που είχε παρου-

σιαστεί, καθώς και τη χρονική περίοδο διατήρησης, γεγονός που περιορίζει την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων^{11,18,20,21}. Εξίσου σημαντικό θεωρείται και το γεγονός της απουσίας ενός γενικά αποδεκτού ορισμού της διατήρησης βάρους από όλες τις μελέτες που συμπεριλήφθηκαν στην παρούσα ανασκόπηση, καθώς επίσης και η απουσία αντιπροσωπευτικού δείγματος από ορισμένες μελέτες^{11,15,17,19}. Το τελευταίο μπορεί να περιορίσει τη δυνατότητα γενίκευσης των ευρημάτων της μελέτης στον γενικό πληθυσμό.

Συμπεράσματα

Στην παρούσα συστηματική ανασκόπηση συγκεντρώθηκαν συγκεκριμένες διατροφικές συμπεριφορές που φαίνεται να σχετίζονται με τη διατήρηση της απώλειας βάρους ή τη μικρότερη αύξηση του Σ.Β. μακροχρόνια. Οι πιο συχνά παρατηρούμενες διατροφικές συμπεριφορές είναι ο περιορισμός της συχνότητας κατανάλωσης φαγητού εκτός σπιτιού, η κατανάλωση πρωινού γεύματος και ο υπολογισμός των προσλαμβανόμενων λιπαρών και θερμίδων. Η υιοθέτηση των συγκεκριμένων διατροφικών συμπεριφορών πιθανόν να αυξάνει την αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων που σχεδιάζονται με στόχο τη διατήρηση της απώλειας βάρους σε άτομα που έχουν χάσει σημαντική απώλεια βάρους προηγουμένως. Επιπρόσθετα, παρά το γεγονός ότι στην παρούσα συστηματική ανασκόπηση παρουσιάστηκε η επίδραση της υιοθέτησης μεμονωμένων διατροφικών συμπεριφορών ως προς την επιτυχή διατήρηση της απώλειας βάρους, το όφελος ενδέχεται να είναι ακόμα μεγαλύτερο στην περίπτωση που ενσωματώνονται στις παρεμβάσεις διαχείρισης της παχυσαρκίας ποικίλες διατροφικές συμπεριφορές. Τελικά όμως, η υιοθέτηση των συγκεκριμένων διατροφικών συμπεριφορών βοηθάει πραγματικά τα άτομα να διατηρούν το βάρος τους ή απλά οι διατροφικές αυτές συμπεριφορές είναι συμπεριφορές που παρουσιάζουν τα άτομα αυτά ως μέρος της γενικότερης εικόνας τους σαν άτομα-επιτυχόντες; Το ερώτημα παραμένει και είναι δύσκολο να απαντηθεί. Αναμένουμε τη διεξαγωγή περαιτέρω ερευνών, που απώτερο στόχο θα έχουν την παροχή μεγαλύτερης σαφήνειας δεδομένων σε σχέση με την υιοθέτηση διατροφικών συμπεριφορών και τη διατήρηση της απώλειας βάρους.

Ευχαριστίες

Θεωρώ αναγκαίο να ευχαριστήσω κάποια άτομα, χωρίς τη συμβολή των οποίων η εκπόνηση της παρού-

σας μελέτης θα ήταν αδύνατη.

Θα ήθελα αρχικά να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου κύριο Γιάννη Κούτρα για την υποστήριξη, τις εύστοχες παρατηρήσεις και το χρόνο που αφιέρωσε για τη διεκπεραίωση αυτής της εργασίας.

Ευχαριστώ επίσης τη Δρ. Σταύρη Χρυσοστόμου για την πολύτιμη βοήθεια που μου προσέφερε.

Δήλωση Συμφερόντων

Δηλώνεται ότι δεν προκύπτει ουδεμία οικονομική ή άλλου είδους εμπλοκή της συγγραφικής ομάδας η οποία ενδέχεται να επηρεάσει την ποιότητα της ερευνητικής εργασίας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Vandevijvere S, Chow CC, Hall KD, Umali E, Swinburn BA. Increased food energy supply as a major driver of the obesity epidemic: a global analysis. *Bull World Health Organ* [Internet]. 2015;93:446–456.
2. National Institute of Health. Executive summary of the clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. *J Am Diet Assoc* [Internet] 1998;98:20–21, 24–25, 27–37.
3. World Health Organization (WHO). Obesity and overweight [Internet]. 2014 [cited 2006 Jun 20].
4. Birks S, Peeters A, Backholer K, O'Brien P, Brown W. A systematic review of the impact of weight loss on cancer incidence and mortality. *Obes Rev* [Internet] 2012;13:868–891.
5. Buchholz AC, Schoeller DA. Is a calorie a calorie? *Am J Clin Nutr* [Internet] 2004;79:899S–906S.
6. Wu T, Gao X, Chen M, Van Dam RM. Long-term effectiveness of diet-plus-exercise interventions vs. diet-only interventions for weight loss: A meta-analysis: *Obesity Management. Obes Rev* 2009;10:313–323.
7. Thorogood A, Mottillo S, Shimony A, Filion KB, Joseph L, Genest J, Pilote L, Poirier P, Schiffrin EL & E. Isolated aerobic exercise and weight loss: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Med* 2011;124:747–755.
8. Penn L, White M, Lindström J, den Boer AT, Blaak E, Eriksson JG, et al. Importance of Weight Loss Maintenance and Risk Prediction in the Prevention of Type 2 Diabetes: Analysis of European Diabetes Prevention Study RCT. Casarini DE, editor. *PLoS One* [Internet] 2013;8:e57143.
9. Wing RR, Hill JO. Successful weight loss maintenance. *Annu Rev Nutr* 2001;21:323–341.
10. McGuire M, Wing R, Hill J. The prevalence of weight loss maintenance among American adults. *Int J Obes* [Internet] 1999;23:1314–1319.
11. Barnes AS, Kimbro RT. Descriptive study of educated African American women successful at weight-loss maintenance through lifestyle changes. *J Gen Intern Med* [Internet] 2012;27:1272–1279.

12. Bes-Rastrollo M, Basterra-Gortari FJ, Sánchez-Villegas A, Marti A, Martínez JA, Martínez-González MA. A prospective study of eating away-from-home meals and weight gain in a Mediterranean population: the SUN (Seguimiento Universidad de Navarra) cohort. *Public Health Nutr* [Internet]. 2010;13:1356–13563.
13. Karfopoulou E, Brikou D, Mamalaki E, Bersimis F, Anastasiou CA, Hill JO, et al. Dietary patterns in weight loss maintenance: results from the MedWeight study. *Eur J Nutr* [Internet] 2017;56:991–1002.
14. Wells GA, Shea B, O'Connell D, Peterson J, Welch V, Losos M, et al. The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomized studies in meta-analyses. [Internet]. The Ottawa Hospital Research Institute. 2013. p. 1–4.
15. Catenacci VA, Odgen L, Phelan S, Thomas JG, Hill J, Wing RR, et al. Dietary Habits and Weight Maintenance Success in High versus Low Exercisers in the National Weight Control Registry. *J Phys Act Heal* [Internet] 2014;11:1540–1548.
16. Raynor HA, Jeffery RW, Phelan S, Hill JO, Wing RR. Amount of Food Group Variety Consumed in the Diet and Long-Term Weight Loss Maintenance. *Obes Res* [Internet] 2005;13:883–890.
17. Yamane M, Ekuni D, Mizutani S, Kataoka K, Sakumoto-Kataoka M, Kawabata Y, et al. Relationships between eating quickly and weight gain in Japanese university students: A longitudinal study. *Obesity* [Internet] 2014;22:2262–2266.
18. Bachman JL, Phelan S, Wing RR, Raynor HA. Eating Frequency Is Higher in Weight Loss Maintainers and Normal-Weight Individuals than in Overweight Individuals. *J Am Diet Assoc* [Internet] 2011;111:1730–1734.
19. Brikou D, Zannidi D, Karfopoulou E, Anastasiou CA, Yannakoulia M. Breakfast consumption and weight-loss maintenance: results from the MedWeight study. *Br J Nutr* [Internet] 2016;115:2246–2251.
20. Kruger J, Blanck HM, Gillespie C. Dietary and physical activity behaviors among adults successful at weight loss maintenance. *Int J Behav Nutr Phys Act* [Internet] 2006;3:1–10.
21. Kruger J, Blanck HM, Gillespie C. Dietary practices, dining out behavior, and physical activity correlates of weight loss maintenance. *Prev Chronic Dis* [Internet] 2008;5:1–14.
22. Wyatt HR, Grunwald GK, Mosca CL, Klem ML, Wing RR, Hill JO. Long-Term Weight Loss and Breakfast in Subjects in the National Weight Control Registry. *Obes Res* [Internet] 2002;10:78–82.
23. Stewart H, Blisard N, Jolliffe D. Let's Eat Out Americans Weigh Taste, Convenience and Nutrition. Economic Research Service, The U.S. Department of Agriculture (USDA). 2006.
24. Young LR, Nestle M. Expanding portion sizes in the US marketplace: Implications for nutrition counseling. *J Am Diet Assoc* [Internet] 2003 [cited 2019 Jan 18];103:231–240.
25. Monsivais P, Aggarwal A, Drewnowski A. Time spent on home food preparation and indicators of healthy eating. *Am J Prev Med* 2014.
26. Ducrot P, Fassier P, Méjean C, Allès B, Hercberg S, Péneau S. Association between Motives for Dish Choices during Home Meal Preparation and Weight Status in the NutriNet-Santé Study. *Nutrients* [Internet] 2016;8:413.
27. Gonzalez JT. Breakfast for the Prevention and Treatment of Obesity. In: *Practical Guide to Obesity Medicine* [Internet]. Elsevier; 2018 [cited 2019 Jan 20]. p. 241–249.
28. Klem ML, Wing RR, Lang W, McGuire MT, Hill JO. Does Weight Loss Maintenance Become Easier Over Time? *Obes Res* [Internet] 2000;8:438–444.
29. Καρφοπούλου Ε. Μελέτη διατροφικών συμπεριφορών ατόμων που έχασαν βάρος και επιτυχώς διατήρησαν μέρος της απώλειας βάρους. Διδακτορική Διατριβή. Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο; 2016.
30. Luchini C, Stubbs B, Solmi MVN. Assessing the quality of studies in meta-analyses: Advantages and limitations of the Newcastle Ottawa Scale. *World J Meta-Anal* 2017;5:80–123.
31. Arango-angarita A, Rodr S, Serra-majem L. Dietary Energy Density and Its Association with Overweight or Obesity in Adolescents: A Systematic of Observational Studies. *Nutrients* 2018;10(1612).
32. Franciole D, Silva O, Cobucci RN, Gonçalves AK, Carla S, Cunha V. Systematic review of the association between dietary patterns and perinatal anxiety and depression. *BMC Pregnancy Childbirth* 2019;19:1–13.
33. Park HW, Lee NM, Kim JH, Kim KS, Kim S. Parenteral Fish Oil – Containing Lipid Emulsions May Reverse Parenteral Nutrition – Associated Cholestasis in Neonates: A Systematic Review and Meta-Analysis1,2. *J Nutr* 2015;145:277–283.