

Η επίδραση της κατανάλωσης βραδινού γεύματος στο σωματικό βάρος: Ανασκόπηση

Ειρήνη Μαμαλάκη

Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Επιστήμης Διαιτολογίας-Διατροφής

Περίληψη

Τις τελευταίες δεκαετίες έχει παρατηρηθεί μία τάση μετατόπισης της ενεργειακής πρόσληψης αργότερα μέσα στη μέρα. Έχουν γίνει αρκετές μελέτες οι οποίες ερευνούν πώς το να τρώει κάποιος πιο αργά επηρεάζει το βάρος του καθώς και παραμέτρους που σχετίζονται με αυτό. Οι περισσότερες μελέτες καταλήγουν ότι αυτοί που τρώνε πιο μετά έχουν αυξημένο βάρος, ή θα αυξήσουν το βάρος τους προοπτικά, σε σχέση με αυτούς που τρώνε νωρίτερα. Αυτό ισχύει τόσο για άτομα φυσιολογικού βάρους όσο και για υπέρβαρα ή παχύσαρκα άτομα. Επιπρόσθετα, φαίνεται, ότι η κατανάλωση φαγητού νωρίτερα είναι ευεργετική και στην απώλεια βάρους, αφού τα άτομα που τρώνε πιο νωρίς χάνουν περισσότερα κιλά και παρουσιάζουν μεγαλύτερο ρυθμό απώλειας βάρους. Πα'όλα αυτά, υπάρχουν μελέτες που έχουν δείξει αντίθετα αποτελέσματα ή καταλήγουν στο ότι δεν υπάρχει διαφορά στην κατάσταση βάρους των ατόμων ανάλογα με την ώρα κατανάλωσης φαγητού. Αντίθετα, τα αποτελέσματα μελετών συμφωνούν σχετικά με την κατανάλωση βραδινού γεύματος σε παιδιά και εφήβους, ιδιαίτερα αν καταναλώνεται με την οικογένεια, αφού φαίνεται ότι αυτό είναι ευεργετικό τόσο στο σωματικό τους βάρος όσο και σε συμπεριφορές και αντιλήψεις που σχετίζονται με το βάρος. Τελικά, θα πρέπει να γίνουν περισσότερες καλά σχεδιασμένες μελέτες ούτως ώστε να αποκαλυφθεί η σχέση της κατανάλωσης του βραδινού γεύματος και του βάρους στους ενήλικες.

Λέξεις κλειδιά Βραδινό γεύμα, Ώρα κατανάλωσης, Τελευταίο γεύμα, Βάρος, Διαιτητική συμπεριφορά

The effect of dinner consumption on body weight: Review

Eirini Mamalaki

Harokopio University, Department of Nutrition and Dietetics, Athens, Greece

Abstract

Over the last years the timing of energy intake has shifted with greater proportion of food eaten later in the day. Many studies have been conducted on how eating later in the day affects body weight as well as behaviors related with it. Most of the studies have concluded that people who eat later in the day have a higher body weight, or will increase their weight prospectively, in comparison with people who eat earlier. These findings apply for people with normal body weight and overweight or obese people. Furthermore, consumption of food earlier in the day is beneficial in terms of body weight loss, as it seems that people who eat earlier in the day lose more body weight and display greater rate of body weight loss. Nonetheless, there are studies that show opposite results or conclude that timing of energy intake does not have impact on body weight. On the contrary, studies agree in terms of dinner consumption and body weight in children and teenagers, especially if it is consumed with the family, as it seems that family dinner is beneficial not only for body weight but also for behaviors related with it. In conclusion, there is need of better designed studies in order for the relationship between dinner consumption and body weight in adults to be revealed.

Key words Dinner, Consumption time, Last meal, Weight

Εισαγωγή

Στο φυσικό περιβάλλον η ενεργειακή πρόσληψη διαφέρει κατά τη διάρκεια της μέρας. Τα τελευταία χρόνια έχει παρατηρηθεί μία τάση μετατόπισης της ενεργειακής πρόσληψης πιο αργά μέσα στη μέρα, δηλαδή το μεγαλύτερο ποσοστό φαγητού καταναλώνεται πιο κοντά στην ώρα του βραδινού¹. Αυτό ίσως οφείλεται στην αύξηση της μερίδας όσο περνάει η μέρα, λόγω μειωμένου κορεσμού^{2,3}. Αυτό σημαίνει ότι, πιθανόν, όσο περνάει η μέρα τα άτομα δε χορταίνουν το ίδιο αποτελεσματικά με την κατανάλωση ίδιας ποσότητας φαγητού, ωστόσο οι συνέπειες αυτής της τάσης δεν είναι ξεκάθαρες.

Μελέτες έχουν δείξει ότι η ενεργειακή πρόσληψη το πρωί σχετίζεται αρνητικά με τη συνολική ενεργειακή πρόσληψη, ενώ το ποσοστό της ενεργειακής πρόσληψης που καταναλώνεται το βράδυ σχετίζεται θετικά². Επίσης, έχει φανεί ότι αν και το μέγεθος του γεύματος αυξάνεται όσο περνάει η μέρα, το χρονικό διάστημα μέχρι το επόμενο γεύμα μειώνεται. Ενδιαφέρον παρουσιάζει ότι και η πρόσληψη μακρο-θρεπτικών συστατικών αλλάζει όσο περνάει η μέρα, με τα φαγητά που καταναλώνονται τις βραδινές ώρες να είναι πιο πλούσια σε λιπίδια σε σχέση με τα φαγητά που καταναλώνονται τις πρωινές ώρες³. Τα παραπάνω έχουν οδηγήσει το γενικό πληθυσμό στην πεποίθηση ότι το φαγητό το βράδυ έχει αρνητικό αντίκτυπο στην υγεία προωθώντας την παχυσαρκία.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι η ώρα πρόσληψης τροφής είναι τροποποιήσιμος παράγοντας, έχει ενδιαφέρον να ερευνηθεί πώς επιδρά σε παραμέτρους της υγείας. Για το σκοπό αυτό, πραγματοποιήθηκε η παρούσα ανασκόπηση που στόχο έχει τη μελέτη της επίδρασης της κατανάλωσης βραδινού γεύματος στο σωματικό βάρος *per se* και στη διαχείρισή του.

Μετά από αναζήτηση σε διεθνείς βάσεις δεδομένων (Pubmed <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed> και Scopus www.scopus.com) επιλέχθηκαν και μελετήθηκαν πρωτότυπες εργασίες δημοσιευμένες τη χρονική περίοδο 1986-2014, οι οποίες εξέταζαν την επίδραση της κατανάλωσης βραδινού γεύματος στο βάρος και τη διαχείρισή του. Κατά την αναζήτηση χρησιμοποιήθηκαν οι λέξεις - κλειδιά: βραδινό γεύμα, ώρα κατανάλωσης τροφής, τελευταίο γεύμα και βάρος. Επιπλέον, πραγματοποιήθηκε αναζήτηση στις βιβλιογραφικές αναφορές των άρθρων, για την εύρεση εργασιών που δεν είχαν εμφανιστεί μέσω της διαδικασίας αναζήτησης στις βάσεις δεδομένων. Δεν αποκλείστηκαν άρθρα με βάση μεθοδολογικά κριτήρια, λόγω του μικρού αριθμού διαθέσιμων μελετών. Τελικά, στην παρούσα ανασκόπηση παρουσιάζονται τα 31 πρωτότυπα άρθρα, εκ των οποίων τα 17 είναι συγχρονικές μελέτες, τα 8 είναι προοπτικές και τα 6 κλινικές δοκιμές.

Κατανάλωση βραδινού γεύματος και σωματικό βάρος

Αρκετές μελέτες έχουν διεξαχθεί σε ενήλικες οι οποίες ερευνούν πώς το να τρώει κάποιος αργότερα μέσα στη μέρα, και συγκεκριμένα πώς το βραδινό γεύμα, μπορεί να επηρεάσει το σωματικό βάρος, καθώς και παραμέτρους που συνδέονται με αυτό. Οι De Castro και συν. παρατήρησαν ότι όσο μεγαλύτερο είναι το μερίδιο της ενέργειας που καταναλώνεται το βράδυ,

τόσο μεγαλύτερη είναι η συνολική ενεργειακή πρόσληψη², όμως δεν είναι ξεκάθαρο αν αυτό μπορεί να επηρεάσει το βάρος. Στον Πίνακα 1 φαίνονται οι μελέτες που έχουν εξετάσει τη σχέση βραδινού γεύματος και σωματικού βάρους.

Συγχρονική μελέτη έδειξε ότι δεν υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στο ποσοστό της ενεργειακής πρόσληψης που καταναλώνεται το πρωί (00:00-11:00) και στο Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ), ενώ υπάρχει αρνητική συσχέτιση με το ποσοστό που καταναλώνεται το μεσημέρι (11:00-17:00) και θετική συσχέτιση με το ποσοστό της ενεργειακής πρόσληψης που καταναλώνεται το βράδυ (17:00-00:00)⁴. Συγκεκριμένα, αυτοί που καταναλώνουν $\geq 33\%$ της ημερήσιας ενεργειακής πρόσληψης το βράδυ έχουν διπλάσια πιθανότητα να είναι παχύσαρκοι σε σχέση με τις άλλες ομάδες⁵, ενώ το ποσοστό των μακροθρεπτικών συστατικών που καταναλώνεται μετά τις 20:00 σχετίζεται με μεγαλύτερες τιμές ΔΜΣ⁶.

Από άλλη σκοπιά, το σωματικό βάρος βρέθηκε να σχετίζεται με την ώρα κατανάλωσης^{5,7}. Συγκεκριμένα, μελέτη που συνέκρινε παχύσαρκες με μη παχύσαρκες γυναίκες από τη Σουηδία κατέληξε ότι το διαιτητικό πρότυπο των παχύσαρκων γυναικών είναι μετατοπισμένο αργότερα μέσα στη μέρα, δηλαδή καταναλώνουν μεγαλύτερο ποσοστό ενεργειακής πρόσληψης μετά τις 20:00 σε σχέση με τις μη παχύσαρκες⁷. Τα αποτελέσματα επιβεβαιώνονται και από άλλη μελέτη σε γυναίκες στη Σουηδία, αφού φάνηκε ότι η παχυσαρκία σχετίζεται με παράλειψη πρωινού και μεσημεριανού και κατανάλωση περισσότερου φαγητού το βράδυ⁸.

Συνεχίζοντας με τις προοπτικές μελέτες, φαίνεται ότι αυτοί που τρώνε αργά το βράδυ (μεταξύ 23:00 και 05:00) καταναλώνουν περισσότερες θερμίδες ανά ημέρα σε σχέση με αυτούς που τρώνε πριν τις 23:00⁸. Αν και το βάρος των ατόμων στις δύο ομάδες δεν διέφερε τη στιγμή έναρξης της μελέτης, μετά από 6 χρόνια η πρώτη ομάδα αύξησε περισσότερο το βάρος της κατά 6,4 kg⁹. Επιπρόσθετα, παχύσαρκα άτομα που καταναλώνουν γεύματα αργότερα μέσα στη μέρα αυξάνουν περισσότερο το βάρος τους προοπτικά. Αποτελέσματα της προοπτικής μελέτης MONICA έδειξαν ότι οι παχύσαρκες γυναίκες που έτρωγαν το βράδυ αύξησαν το βάρος τους κατά 5,2 kg μετά από 6 χρόνια, ενώ αυτές που δεν έτρωγαν βράδυ το αύξησαν κατά 0,9 kg μόνο¹⁰. Ωστόσο, η σχέση αυτή βρέθηκε μόνο στις γυναίκες και όχι στους άνδρες.

Υπάρχουν κάποιες συγχρονικές μελέτες οι οποίες έχουν καταλήξει σε διαφορετικό συμπέρασμα σχετικά με την κατανάλωση βραδινού και το βάρος. Μελέτη σε γυναίκες έδειξε ότι η μόνη διαφορά μεταξύ των παχύσαρκων και των φυσιολογικού βάρους γυναικών είναι ότι οι φυσιολογικού βάρους δήλωσαν ότι τρώνε αργότερα τα Σαββατοκύριακα¹¹. Μία ακόμη μελέτη σε γυναίκες δεν βρήκε σχέση ανάμεσα στην κατανάλωση φαγητού μετά τις 22:00 και στο ΔΜΣ¹².

Οι μηχανισμοί που εξηγούν τη θετική σχέση βραδινού γεύματος και σωματικού βάρους δεν είναι ξεκάθαροι. Φαίνεται ότι τα άτομα που καταναλώνουν βραδινό κάποιες μέρες έχουν μικρότερη ενεργειακή πρόσληψη την υπόλοιπη μέρα σε σχέση με τις μέρες που δεν το καταναλώνουν. Επιπλέον, το να τρώει κάποιος αργά, είτε αυτό σημαίνει να τρώει αργά το τελευταίο

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. Βραδινό γεύμα και σωματικό βάρος σε ενήλικες.

Μελέτη	Δείγμα	Διάρκεια	Αποτελέσματα
Συγχρονικές Μελέτες			
Berg και συν., 2009	36 10 άνδρες και γυναίκες	-	Παχύσαρκα άτομα είχαν περισσότερες πιθανότητες να τρώνε αργότερα
Baron και συν., 2013	52 άνδρες και γυναίκες	-	Το ποσοστό μακροθρεπτικών συστατικών που καταναλώνεται μετά τις 20:00 → μεγαλύτερες τιμές ΔΜΣ
Berteus Forslund και συν., 2002	177 παχύσαρκες και φυσιολογικού βάρους γυναίκες	-	Μεγαλύτερο ποσοστό παχύσαρκων → φαγητό αργότερα στη μέρα
Gluck και συν., 2008	160 άνδρες και γυναίκες	-	Φαγητό αργά το βράδυ → περισσότερες θερμίδες ανά ημέρα
Wang και συν., 2011	239 άνδρες και γυναίκες	-	Παχυσαρκία → μεγαλύτερες πιθανότητες κατανάλωσης περισσότερων θερμίδων αργότερα
Reid και συν., 2013	59 άνδρες και γυναίκες	-	Φαγητό αργότερα → αυξημένη θερμιδική πρόσληψη
Corbalan-Tutau και συν., 2012	70 παχύσαρκες και φυσιολογικού βάρους γυναίκες		Παχύσαρκες γυναίκες → βραδινό νωρίτερα
Mills και συν., 2011	1099 γυναίκες	-	Φαγητό μετά τις 22:00 → καμία συσχέτιση με υπέρβαρο/παχυσαρκία
Προοπτικές μελέτες			
Gluck και συν., 2008	160 άνδρες και γυναίκες	3,5 χρόνια	Αυτοί που έτρωγαν το βράδυ → 6,2 περισσότερα κιλά
Andersen και συν., 2004	2987 άνδρες και γυναίκες	6 χρόνια	Παχύσαρκες γυναίκες που έτρωγαν το βράδυ → αύξησαν περισσότερο το βάρος τους
Κλινικές δοκιμές			
Garulet και συν., 2014	420 υπέρβαρα και παχύσαρκα άτομα	20 εβδομάδες	Αυτοί που έτρωγαν αργότερα → έχασαν λιγότερα κιλά και είχαν μικρότερο ρυθμό απώλειας
Jakubowicz και συν., 2013	93 υπέρβαρες και παχύσαρκες γυναίκες	12 εβδομάδες	Μεγαλύτερο ποσοστό θερμίδων στο βραδινό → μικρότερη απώλεια βάρους
Keim και συν., 1997	10 παχύσαρκες γυναίκες	15 εβδομάδες	Μεγαλύτερο ποσοστό θερμίδων στο βραδινό → μικρότερη απώλεια βάρους
Sensi και συν., 1987	10 παχύσαρκα άτομα	18 μέρες	Καμία διαφορά στην απώλεια βάρους

του γεύμα είτε να τρώει κοντά στην ώρα ύπνου, σχετίζεται με αυξημένη θερμιδική πρόσληψη λόγω περισσότερων διατροφικών επεισοδίων¹³. Όσον αφορά την παράλειψη βραδινού γεύματος, δεδομένα συγχρονικών μελετών δείχνουν ότι σχετίζεται με μικρότερη ενεργειακή δαπάνη και μικρότερη διάρκεια άσκησης¹⁴.

Βραδινό γεύμα και απώλεια βάρους

Η ώρα πρόσληψης τροφής έχει μελετηθεί και από τη σκοπιά της απώλειας βάρους. Οι Garaulet και συν. έκαναν παρέμβαση απώλειας βάρους 20 εβδομάδων σε 420 παχύσαρκα και υπέρβαρα άτομα και βρήκαν ότι αυτοί που έτρωγαν το κυρίως γεύμα τους μετά τις 15:00 έχασαν περίπου 2 kg λιγότερα και είχαν μικρότερο ρυθμό απώλειας βάρους κατά τη διάρκεια της παρέμβασης, παρ'όλο που η ενεργειακή πρόσληψη, η σύσταση της δίαιτας, όπως αυτές αξιολογήθηκαν από ημερολόγια καταγραφής, καθώς και οι ορμόνες της όρεξης και η διάρκεια ύπνου δεν διέφεραν

ανάμεσα στις 2 ομάδες¹⁵. Παρομοίως, σε μία τυχαίοποιημένη κλινική δοκιμή διάρκειας 12 εβδομάδων υπέρβαρα άτομα τα οποία είχαν υψηλή ενεργειακή πρόσληψη στο πρωινό έχασαν περισσότερο βάρος και είχαν μεγαλύτερη μείωση στην περιφέρεια μέσης σε σχέση με αυτά που είχαν υψηλή ενεργειακή πρόσληψη στο βραδινό¹⁶. Αξίζει να αναφερθεί ότι δε διέφερε η συμμόρφωση ανάμεσα στις δύο ομάδες. Μία ακόμα μικρή δοκιμή βρήκε ότι το να καταναλώνει κάποιος το 70% των ενεργειακών αναγκών το πρωί έχει ως αποτέλεσμα μεγαλύτερη απώλεια βάρους σε σχέση με την κατανάλωση 70% των ενεργειακών αναγκών το βράδυ που, όμως, οδηγεί σε καλύτερη διατήρηση της άλιπης μάζας σώματος¹⁷.

Αντίθετα, μελέτη σε παχύσαρκα άτομα δεν βρήκε διαφορά στην απώλεια βάρους όταν δίαιτα πολύ χαμηλών θερμίδων δόθηκε είτε ως πρωινό είτε ως βραδινό¹⁸. Βέβαια φάνηκε ότι η κατανάλωση φαγητού το βράδυ ενίσχυσε την οξειδωση λιπιδίων στο σώμα, αν και πάλι δεν υπήρχε διαφορά στη σύσταση σώματος.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2. Βραδινό γεύμα και σωματικό βάρος σε παιδιά και εφήβους.

Μελέτη	Δείγμα	Διάρκεια	Αποτελέσματα
Προοπτικές Μελέτες			
Sen, 2006	5014 παιδιά	3 χρόνια	Συχνότερο οικογενειακό βραδινό → λιγότερες πιθανότητες το παιδί να είναι ή να γίνει υπέρβαρο
Taveras και συν., 2005	14431 παιδιά και έφηβοι	1 χρόνος	Καμία συσχέτιση

Άλλες παράμετροι της κατανάλωσης βραδινού

Η ώρα κατανάλωσης τροφής επηρεάζει και κάποιες άλλες παραμέτρους όπως είναι η οξειδωση των υποστρωμάτων. Έχει φανεί ότι αυτοί που τρώνε πιο αργά έχουν μεγαλύτερο αναπνευστικό πηλίκο, δηλαδή υψηλότερη οξειδωση υδατανθράκων και μικρότερη οξειδωση λιπιδίων⁹. Παρόμοια αποτελέσματα έδειξε και μία τυχαίοποιημένη κλινική μελέτη, αφού άτομα που έτρωγαν πιο αργά είχαν μειωμένη οξειδωση λίπους αλλά και αυξημένη ολική και LDL χοληστερόλη ενώ υπήρχε και τάση για αυξημένο αναπνευστικό πηλίκο¹⁹.

Το βραδινό γεύμα έχει ερευνηθεί, επίσης, σε σχέση με τη σύσταση του. Μία κλινική δοκιμή κατέληξε ότι μια υποθερμιδική δίαιτα με τους υδατάνθρακες να δίνονται κυρίως το βράδυ οδήγησε σε μεγαλύτερη απώλεια βάρους, μεγαλύτερη μείωση στην ινσουλίνη και γλυκόζη νηστείας, στην ολική, στη LDL και HDL χοληστερόλη σε παχύσαρκους άνδρες σε σχέση με δίαιτα ίδιων θερμίδων αλλά με τους υδατάνθρακες να είναι μοιρασμένοι σε ολή τη μέρα²⁰. Επίσης, βρέθηκαν αλλαγές στην έκκριση της λεπτίνης, της γρελίνης και της αδιπονεκτίνης που οδήγησαν σε μεγαλύτερο κορεσμό στην ομάδα παρέμβασης²¹.

Βραδινό γεύμα σε παιδιά και εφήβους

Σημαντική είναι η αξία του βραδινού γεύματος σε παιδιά και εφήβους αφού εκεί φανεί ότι το βραδινό παρέχει μεγαλύτερο ποσοστό ενέργειας και θρεπτικών συστατικών σε σχέση με τα σνακ και τα υπόλοιπα γεύματα²².

Ακόμα μεγαλύτερη είναι η αξία της κατανάλωσης βραδινού με την οικογένεια αφού η συχνότητά του σχετίζεται με μεγαλύτερη γνώση πάνω σε θέματα διατροφής και με άλλες σημαντικές παραμέτρους, όπως το σωματικό βάρος και οι διατροφικές συνήθειες²³. Αναλυτικότερα, έχει φανεί ότι η συχνή κατανάλωση βραδινού με την οικογένεια (>5 φορές/εβδομάδα) σχετίζεται με καλύτερες διαιτητικές συνήθειες, συχνότερη κατανάλωση πρωινού, κατανάλωση πρωινού με την οικογένεια και όχι κατανάλωση μόνο αρεστών τροφίμων²⁴. Επίσης, σχετίζεται θετικά με την κατανάλωση πρωτεϊνικών τροφίμων, γαλακτοκομικών, φρούτων και λαχανικών.

Αναφορικά με τη σχέση της κατανάλωσης βραδινού με την οικογένεια και την πιθανότητα εμφάνισης παχυσαρκίας, δεν υπάρχει ομοφωνία αποτελεσμάτων (Πίνακας 2). Προοπτική μελέτη σε παιδιά έδειξε ότι όσο πιο συχνό ήταν το οικογενειακό βραδινό, τόσες λιγότερες ήταν οι πιθανότητες το παιδί να είναι ή να γίνει υπέρβαρο, πιθανά

λόγω ελέγχου της μερίδας καθώς και των τροφίμων που καταναλώνονται²⁵. Αξιοσημείωτο είναι ότι φάνηκε ότι αυτοί που είχαν οικογενειακό δείπνο 5 ή 6 φορές την εβδομάδα είχαν 66% λιγότερες πιθανότητες να γίνουν υπέρβαροι ενώ αυτοί που είχαν οικογενειακό δείπνο 7 φορές/εβδομάδα είχαν μόνο 49% λιγότερες πιθανότητες. Αντίθετα, προοπτική μελέτη σε εφήβους, αν και έδειξε ότι τη στιγμή έναρξης της μελέτης οι έφηβοι που έτρωγαν πιο συχνά βραδινό με την οικογένεια ήταν λιγότερο πιθανό να είναι υπέρβαροι, μετά από ένα χρόνο δεν βρήκε συσχέτιση²⁶. Η διαφορά αυτή μεταξύ παιδιών και εφήβων, ίσως εξηγείται από το γεγονός ότι η περίοδος κατά την οποία το βάρος των ατόμων μπορεί να επηρεαστεί από το οικογενειακό βραδινό είναι όταν το άτομο βρίσκεται στην παιδική ηλικία. Γι' αυτό το λόγο η σχέση εξαφανίζεται περνώντας στην εφηβεία.

Αρκετές μελέτες έχουν δείξει ότι η κατανάλωση οικογενειακού βραδινού σχετίζεται με ευγενικές διατροφικές συμπεριφορές για τους εφήβους, όπως μεγαλύτερη κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, μικρότερη κατανάλωση τηγανητών και αναψυκτικών, μικρότερη πρόσληψη λίπους και υψηλότερη πρόσληψη διαιτητικών ινών²⁷. Βέβαια, η θετική συσχέτιση μεταξύ του οικογενειακού γεύματος και της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών εξαφανίζεται όταν η τηλεόραση είναι ανοιχτή κατά τη διάρκεια του γεύματος²⁸. Τα παραπάνω αποτελέσματα επιβεβαιώνονται και από μελέτη σε Έλληνες έφηβους²⁹. Επίσης, το οικογενειακό βραδινό επιδρά θετικά και σε άλλες διατροφικές συμπεριφορές αφού σχετίζεται αρνητικά με καθαρτικές συμπεριφορές, με το binge eating και την ενασχόληση με δίαιτες αδυνατίσματος³⁰.

Εκτός από την ύπαρξη ή όχι οικογενειακού βραδινού γεύματος, υπάρχουν και άλλοι παράγοντες που σχετίζονται με το σωματικό βάρος. Για παράδειγμα, συγχρονική μελέτη έδειξε ότι γονείς και έφηβοι που τρώνε βραδινό μαζί στην τραπεζαρία ή στην κουζίνα έχουν μικρότερο ΔΜΣ³⁰. Επιπρόσθετα, η μελέτη αυτή έδειξε ότι τα κορίτσια που βοηθούσαν στην παρασκευή του φαγητού είχαν μεγαλύτερο ΔΜΣ, ενώ τα αγόρια που παρέμεναν στο τραπέζι μέχρι να ολοκληρώσουν όλοι το γεύμα τους είχαν μικρότερο ΔΜΣ. Αυτό, ίσως, συμβαίνει γιατί το να παραμένει κάποιος στο τραπέζι μέχρι όλοι να ολοκληρώσουν το γεύμα τους ισοδυναμεί με περισσότερη επίβλεψη από τους γονείς και λιγότερη απόσπαση προσοχής κάτι που πιθανά έχει ως αποτέλεσμα μικρότερο σωματικό βάρος. Από την άλλη, η παρασκευή φαγητού συνδέεται με περισσότερες ευκαιρίες τσιμπολογήματος, κάτι που ίσως εξηγεί το αυξημένο βάρος.

Συμπεράσματα

Από τα παραπάνω γίνεται φανερό η αξία της κατανάλωσης βραδινού γεύματος με την οικογένεια για τους εφήβους, αλλά για τους ενήλικες τα αποτελέσματα των μελετών σχετικά με την κατανάλωση βραδινού γεύματος και σωματικού βάρους είναι αντικρουόμενα.

Συνολικά, πάντως φαίνεται ότι τα άτομα που τρώνε πιο αργά μέσα στη μέρα έχουν και μεγαλύτερο σωματικό βάρος, αν και οι μηχανισμοί μέσω των οποίων γίνεται αυτό δεν είναι ξεκάθαροι. Πιθανόν, να παίζει κάποιο ρόλο η φυσική δραστηριότητα ή οι ώρες ύπνου, αν και οι παράμετροι αυτοί δεν είναι επαρκώς μελετημένοι στις έρευνες που έχουν γίνει.

Απαιτούνται, λοιπόν, καλύτερα σχεδιασμένες μελέτες που να λαμβάνουν υπ' όψιν και άλλες μεταβλητές προκειμένου να υπάρξει μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα και να μπορέσει να τροποποιηθεί κατάλληλα η αντίληψη που υπάρχει στο γενικό πληθυσμό σχετικά με την κατανάλωση βραδινού.

Ευχαριστίες/ Δήλωση συμφερόντων

Η συγγραφέας έχει λάβει υποτροφία αριστείας Ι.Κ.Υ. μεταπτυχιακών σπουδών στην Ελλάδα- πρόγραμμα Siemens κατά τη διάρκεια των σπουδών της.

Βιβλιογραφία

1. Almoosawi S, Winter J, Prynn C, Hardy R, Stephen AM. Daily profiles of energy and nutrient intakes: are eating profiles changing over time? *European journal of clinical nutrition* 2012, 66(6):678-86.
2. de Castro JM. The time of day of food intake influences overall intake in humans. *The Journal of nutrition*. 2004, 134(1):104-11.
3. de Castro JM, McCormick J, Pedersen M, Kreitzman SN. Spontaneous human meal patterns are related to preprandial factors regardless of natural environmental constraints. *Physiology & behavior* 1986, 38(1):25-9.
4. Wang JB, Patterson RE, Ang A, Emond JA, Shetty N, Arab L. Timing of energy intake during the day is associated with the risk of obesity in adults. *Journal of human nutrition and dietetics: the official journal of the British Dietetic Association* 2014, 27 Suppl 2:255-62.
5. Berg C, Lappas G, Wolk A, Strandhagen E, Toren K, Rosengren A, et al. Eating patterns and portion size associated with obesity in a Swedish population. *Appetite* 2009, 52(1):21-6.
6. Baron KG, Reid KJ, Horn LV, Zee PC. Contribution of evening macronutrient intake to total caloric intake and body mass index. *Appetite* 2013, 60(1):246-51.
7. Berteus Forslund H, Lindroos AK, Sjostrom L, Lissner L. Meal patterns and obesity in Swedish women: a simple instrument describing usual meal types, frequency and temporal distribution. *Eur J Clin Nutr* 2002, 56(8):740-7.
8. Gluck ME, Venti CA, Salbe AD, Krakoff J. Nighttime eating: commonly observed and related to weight gain in an inpatient food intake study. *The American journal of clinical nutrition* 2008, 88(4):900-5.
9. Gluck ME, Venti CA, Salbe AD, Votruba SB, Krakoff J. Higher 24-h respiratory quotient and higher spontaneous physical activity in nighttime eaters. *Obesity (Silver Spring)* 2011, 19(2):319-23.
10. Andersen GS, Stunkard AJ, Sorensen TI, Petersen L, Heitmann BL. Night eating and weight change in middle-aged men and women. *International journal of obesity and related metabolic disorders : journal of the International Association for the Study of Obesity* 2004, 28(10):1338-43.
11. Corbalan-Tutau MD, Madrid JA, Garaulet M. Timing and duration of sleep and meals in obese and normal weight women. Association with increase blood pressure. *Appetite* 2012, 59(1):9-16.
12. Mills JP, Perry CD, Reicks M. Eating frequency is associated with energy intake but not obesity in midlife women. *Obesity (Silver Spring)* 2011, 19(3):552-9.
13. Reid KJ, Baron KG, Zee PC. Meal timing influences daily caloric intake in healthy adults. *Nutr Res* 2014, 34(11):930-5.
14. Carels RA, Young KM, Coit C, Clayton AM, Spencer A, Wagner M. Skipping meals and alcohol consumption. The regulation of energy intake and expenditure among weight loss participants. *Appetite* 2008, 51(3):538-45.
15. Garaulet M, Gomez-Abellan P, Alburquerque-Bejar JJ, Lee YC, Ordovas JM, Scheer FA. Timing of food intake predicts weight loss effectiveness. *Int J Obes (Lond)* 2013, 37(4):604-11.
16. Jakubowicz D, Barnea M, Wainstein J, Froy O. High caloric intake at breakfast vs. dinner differentially influences weight loss of overweight and obese women. *Obesity (Silver Spring)* 2013, 21(12):2504-12.
17. Keim NL, Van Loan MD, Horn WF, Barbieri TF, Mayclin PL. Weight loss is greater with consumption of large morning meals and fat-free mass is preserved with large evening meals in women on a controlled weight reduction regimen. *The Journal of nutrition* 1997, 127(1):75-82.
18. Sensi S, Capani F. Chronobiological aspects of weight loss in obesity: effects of different meal timing regimens. *Chronobiology international* 1987, 4(2):251-61.
19. Hibi M, Masumoto A, Naito Y, Kiuchi K, Yoshimoto Y, Matsumoto M, et al. Nighttime snacking reduces whole body fat oxidation and increases LDL cholesterol in healthy young women. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol* 2013, 304(2):R94-R101.
20. Sofer S, Eliraz A, Kaplan S, Voet H, Fink G, Kima T, et al. Greater weight loss and hormonal changes after 6 months diet with carbohydrates eaten mostly at dinner. *Obesity (Silver Spring)* 2011, 19(10):2006-14.
21. Sofer S, Eliraz A, Kaplan S, et al. Changes in daily leptin, ghrelin and adiponectin profiles following a diet with carbohydrates eaten at dinner in obese subjects. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2013, 23(8):744-50.
22. Lin BH, Guthrie J, Blaylock JR. The Diets of America's Children: Influences of Dining Out, Household

- Characteristics, and Nutrition Knowledge. Washington, DC: US Dept of Agriculture: 1996.
23. Gillespie AH, Achterberg CL. Comparison of family interaction patterns related to food and nutrition. *J Am Diet Assoc* 1989, 89(4):509-12.
 24. Lee SY, Ha SA, Seo JS, Sohn CM, Park HR, Kim KW. Eating habits and eating behaviors by family dinner frequency in the lower-grade elementary school students. *Nutr Res Pract* 2014, 8(6):679-87.
 25. Sen B. Frequency of family dinner and adolescent body weight status: evidence from the national longitudinal survey of youth, 1997. *Obesity (Silver Spring)* 2006, 14(12):2266-76.
 26. Taveras EM, Rifas-Shiman SL, Berkey CS, Rockett HR, Field AE, Frazier AL, et al. Family dinner and adolescent overweight. *Obes Res* 2005, 13(5):900-6.
 27. Gillman MW, Rifas-Shiman SL, Frazier AL, Rockett HR, Camargo CA Jr, Field AE, et al. Family dinner and diet quality among older children and adolescents. *Arch Fam Med* 2000, 9(3):235-40.
 28. Fitzpatrick E, Edmunds LS, Dennison BA. Positive effects of family dinner are undone by television viewing. *J Am Diet Assoc* 2007, 107(4):666-71.
 29. Yannakoulia M, Ntalla I, Papoutsakis C, Farnaki AE, Dedoussis GV. Consumption of vegetables, cooked meals, and eating dinner is negatively associated with overweight status in children. *J Pediatr* 2010, 157(5):815-20.
 30. Wansink B, van Kleef E. Dinner rituals that correlate with child and adult BMI. *Obesity (Silver Spring)* 2014, 22(5):E91-5.