

## Η κατανάλωση φαγητού μέχρι τις 4.00 το απόγευμα έχει σημαντικά οφέλη για την υγεία μας

Νέα ερευνητικά δεδομένα δείχνουν ότι υπάρχουν ιδανικές ώρες κατά τη διάρκεια της ημέρας για φαγητό και νηστεία. Το να τρώμε νωρίς μέσα στην ημέρα μπορεί να μας βοηθήσει να χάσουμε σωματικό βάρος, ενώ η κατανάλωση γευμάτων μέσα σε χρονικό παράθυρο 10 ωρών θα μπορούσε να βελτιώσει τα επίπεδα γλυκόζης και χοληστερόλης στο αίμα, σύμφωνα με δύο νέες μελέτες που δημοσιεύτηκαν στο έγκριτο διεθνές επιστημονικό περιοδικό *Cell Metabolism*.

Οι Ιατροί και Καθηγητές, **Θεοδώρα Ψαλτοπούλου** (Καθηγήτρια Θεραπευτικής-Επιδημιολογίας-Προληπτικής Ιατρικής, Θεραπευτική Κλινική, Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ), **Σταυρούλα (Λίνα) Πάσχου** (Επίκουρη Καθηγήτρια Ενδοκρινολογίας, Θεραπευτική Κλινική, Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ) και **Κωνσταντίνος Στρατάκης** (Καθηγητής Γενετικής, Παιδιατρικής και Ενδοκρινολογίας, ΝΙΗ, ΗΠΑ, Διευθυντής Γενετικής ΙΤΕ και Διευθύνων Επιστημονικός Σύμβουλος ELPEN) συνοψίζουν τα κύρια σημεία των μελετών αυτών.

[https://www.cell.com/cell-metabolism/fulltext/S1550-4131\(22\)00397-7](https://www.cell.com/cell-metabolism/fulltext/S1550-4131(22)00397-7)

[https://www.cell.com/cell-metabolism/fulltext/S1550-4131\(22\)00361-8](https://www.cell.com/cell-metabolism/fulltext/S1550-4131(22)00361-8)

Η πρώτη είναι μια τυχαιοποιημένη, ελεγχόμενη, διασταυρούμενη δοκιμή με 16 συμμετέχοντες που ήταν υπέρβαροι ή παχύσαρκοι (ηλικία  $37,3 \pm 2,8$  έτη, 5 γυναίκες, ΔΜΣ  $28,7 \pm 0,6$  kg/m<sup>2</sup>). Μελετήθηκαν σε διαφορετικές ημέρες στα ίδια άτομα οι επιπτώσεις της καθυστερημένης (12:00 με 22:00) συγκριτικά με την ενωρίς κατανάλωση φαγητού (08:00 με 16:00), ενώ ελεγχόταν αυστηρά η πρόσληψη θρεπτικών συστατικών, η σωματική δραστηριότητα, ο ύπνος και η έκθεση στο φως, ώστε να μην διαφέρουν σε άλλα στοιχεία μεταξύ τους. Βρέθηκε ότι η καθυστερημένη κατανάλωση φαγητού μέσα στην ημέρα αύξησε την πείνα και άλλαξε τις ορμόνες που ρυθμίζουν την όρεξη, αυξάνοντας την αναλογία γκρελίνης προς λεπτίνη. Επιπλέον, η καθυστερημένη κατανάλωση φαγητού μείωσε την ενεργειακή δαπάνη κατά την αφύπνιση και τη μέση θερμοκρασία σώματος. Οι γονιδιακές αναλύσεις κατέδειξαν μάλιστα ότι η καθυστερημένη κατανάλωση τροφής άλλαξε τα μονοπάτια που εμπλέκονται στο μεταβολισμό των λιπιδίων, π.χ. σηματοδότηση MAPK p38, σηματοδότηση TGF-β και άλλων σε κατεύθυνση που συνάδει με μειωμένη λιπόλυση και αυξημένη λιπογένεση. Αυτά τα ευρήματα υποδεικνύουν συγκλίνοντες μηχανισμούς, με τους οποίους η καθυστερημένη κατανάλωση φαγητού μπορεί να οδηγήσει σε θετικό ενεργειακό ισοζύγιο και αυξημένο κίνδυνο παχυσαρκίας.

Η δεύτερη είναι μια τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή 12 εβδομάδων με 137 πυροσβέστες που εργάζονται σε 24ωρες βάρδιες (23-59 ετών, 9% γυναίκες). Τυχαιοποιήθηκαν οι μισοί σε συμβουλευτική για 10ωρο περιορισμό της πρόσληψης τροφής και συγκρίθηκαν με τους άλλους μισούς που μπορούσαν να τρώνε όποια ώρα της ημέρας. Οι πρώτοι επέλεξαν το χρονικό παράθυρο 09:00 με 19:00 ως στόχο. Όλοι οι συμμετέχοντες χρησιμοποίησαν εφαρμογή smartphone για να καταγράφουν όλα τα συμβάντα κατάποσης κατά τη διάρκεια της μελέτης. Κατά την έναρξη, και οι δύο ομάδες είχαν διατροφικό παράθυρο περίπου 14 ωρών. Και οι δύο ομάδες ακολούθησαν μια υγιεινή μεσογειακή διατροφή, χωρίς διαφορές στις θερμίδες συνολικά. Οι συμμετέχοντες που μείωσαν χρονικά το διατροφικό τους παράθυρο (σε 11,13 ώρες τελικά κατά μέσο όρο) δεν είχαν ανεπιθύμητες ενέργειες, ενώ ανέφεραν βελτιωμένη ποιότητα ζωής. Σε σύγκριση με την άλλη ομάδα, μείωσαν σημαντικά το μέγεθος των λιπιδίων VLDL. Μάλιστα, σε συμμετέχοντες με αυξημένο καρδιομεταβολικό κίνδυνο κατά την έναρξη παρατηρήθηκαν σημαντικές μειώσεις στη γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη (HbA1c) και στη διαστολική αρτηριακή πίεση.