

Διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά Διαιτητική πρόσληψη, βιοχημικοί και κλινικοί δείκτες υγείας σε νεαρές ενήλικες γυναίκες

Σ. Ελευθερίου,¹ Ε. Βλάχακη,² Δ. Παναγιωτάκος,³ Ι. Μανιός,⁴ Α. Ζαμπέλιας⁵

ΠΕΡΙΛΗΨΗ: Στην παρούσα μελέτη διερευνήθηκε η σχέση μεταξύ διαταραγμένης διατροφικής συμπεριφοράς και διαιτητικής πρόσληψης, καθώς και βιοχημικών και κλινικών δεικτών υγείας σε δείγμα Ελληνίδων φοιτητριών. Συγκεκριμένα, σκοπός της μελέτης ήταν η σύγκριση της διαιτητικής πρόσληψης, του επιπέδου άγχους, διαφόρων ανθρωπομετρικών χαρακτηριστικών, του λιποπρωτεϊνικού προφίλ και της οστικής πυκνότητας μεταξύ ατόμων που παρουσιάζουν διαταραγμένη και ατόμων με φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά (ομάδα ελέγχου). Στην έρευνα έλαβαν μέρος 108 γυναίκες ηλικίας 18-24 ετών, 34 με διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά και 74 με φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά. Στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων παρατηρήθηκε στην πρόσληψη ενέργειας ($P=0,003$), πρωτεΐνης ανά κιλό σωματικού βάρους ($P=0,025$), λίπους ($P=0,004$), χοληστερόλης ($P=0,028$), στον βαθμό άγχους ($P<0,001$), στα επίπεδα ολικής και LDL χοληστερόλης ($P=0,033$, $P=0,036$ αντίστοιχα), καθώς και στην οστική πυκνότητα των σπονδυλίων της οσφυϊκής μοίρας ($P=0,019$). Με βάση τα αποτελέσματα της μελέτης, φαίνεται ότι οι γυναίκες με διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά έχουν χαμηλότερη πρόσληψη ενέργειας, πρωτεΐνης ανά κιλό βάρους σώματος, λίπους και χοληστερόλης, βιώνουν περισσότερο άγχος, εμφανίζουν υψηλότερες τιμές ολικής και LDL-χοληστερόλης, καθώς και έχουν χαμηλότερη οστική πυκνότητα στους σπονδυλίου της οσφυϊκής μοίρας σε σχέση με τις γυναίκες με φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η υπερπροσφορά τροφής η οποία εμφανίζεται στις Δυτικού τύπου κοινωνίες και έχει ως αποτέλεσμα το αυξημένο σωματικό βάρος, έρχεται σε σύ-

γκρουση με τα προβαλλόμενα πρότυπα ομορφιάς, όπου κυριαρχεί η λεπτότητα. Ο κόσμος, και κυρίως οι γυναίκες, στην προσπάθειά τους να πετύχουν την ρεαλιστικά αδύνατη, τουλάχιστον για κάποιες, «ιδανική» εικόνα σώματος καταφεύγουν σε διάφορες τακτικές, συνήθως ανορθόδοξες,¹ εκδηλώνοντας μη φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά. Το φαινόμενο αυτό παρατηρείται πλέον και σε κάποιες χώρες των Βαλκανίων,² καθώς και στη χώρα μας. Δεδομένα από δύο πρόσφατες επιδημιολογικές έρευνες δείχνουν ότι περίπου το 25% των μαθητριών Λυκείου σε Ιωάννινα³ και Θεσσαλονίκη⁴ εμφανίζουν παθολογικές τιμές στο Ερωτηματολόγιο Διαιτητικών Συνηθειών (EAT-26). Αντίστοιχες ενδείξεις φαίνεται να υπάρχουν και για την Αθήνα.⁵ Η διατροφική

¹ Μεταπτυχιακή φοιτήτρια, Τμήμα Επιστήμης Διατροφολογίας-Διατροφής, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα

² Υποψήφια Διδάκτωρ, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα

³ Λέκτορας, Τμήμα Επιστήμης Διατροφολογίας-Διατροφής, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα

⁴ Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Επιστήμης Διατροφολογίας-Διατροφής, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα

⁵ Αναπληρωτής Καθηγητής, Μονάδα Διατροφής του Ανθρώπου, Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα

συμπεριφορά έχει αποτελέσει αντικείμενο πολλών ερευνών,^{6,7} ενώ έχουν προταθεί διάφορα μοντέλα με στόχο να την ερμηνεύσουν. Ένας άνθρωπος θεωρείται ότι ακολουθεί φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά όταν γευματίζει τακτικά, δεν στερείται παράλογα και δεν είναι έρμαιο ακατανίκητων διατροφικών παρορμήσεων.⁸ Αντίθετα, η διατροφική συμπεριφορά ενός ατόμου χαρακτηρίζεται ως διαταραγμένη όταν παρεκκλίνει από αυτό το φυσιολογικό πρότυπο. Συνεπώς, η διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά μπορεί να εκδηλωθεί με πολλές και διαφορετικές μορφές και σε διαφορετική ένταση.⁹ Από ένα λανθάνων διατροφικό περιορισμό ως την εκδήλωση ψυχογενούς ανορεξίας,¹⁰ και από την περιστασιακή κατανάλωση ανεξέλεγκτα μεγάλων ποσοτήτων τροφής ως την εκδήλωση ψυχογενούς βουλιμίας.¹¹ Γίνεται, λοιπόν, σαφές ότι η ψυχογενής ανορεξία και η ψυχογενής βουλιμία αποτελούν το καταληκτικό στάδιο μιας σειράς ηπιότερων διαταραχών της διατροφικής συμπεριφοράς. Οι υποκλινικές αυτές μορφές των διαταραχών λήψης τροφής εμφανίζουν αυξημένη συχνότητα στους νέους ανθρώπους και ιδιαίτερα στις γυναίκες.¹² Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με την αυξημένη πιθανότητα μεταπήδησης από τις άτυπες αυτές μορφές σε διαγνωσμένη διαταραχή λήψης τροφής,¹³ οδηγεί στην ανάγκη αξιολόγησης της διαιτητικής συμπεριφοράς των νέων ατόμων και στην περαιτέρω συσχέτισή της με διάφορους δείκτες υγείας.

Το λιποπρωτεϊνικό προφίλ αποτελεί αναμφισβήτητη δείκτη της καλής υγείας των αγγείων, ενώ είναι πλέον ευρέως αποδεκτή η σχέση μεταξύ των αυξημένων επιπέδων της λιποπρωτεΐνης χαμηλής πυκνότητας (LDL-χοληστερόλης) και της εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων.¹⁴ Η ολική χοληστερόλη είναι ενδεικτική των επιπέδων της LDL-χοληστερόλης και συνεπώς συνδέεται άμεσα με τον κίνδυνο εκδήλωσης αθηρωματικών αλλοιώσεων στα αγγεία. Σε αρκετές μελέτες υποστηρίζεται ότι άτομα με διαταραχές λήψης τροφής εμφανίζουν αυξημένες τιμές ολικής χοληστερόλης.¹⁵ Οι αυξημένες τιμές της ολικής χοληστερόλης αφορούν τόσο άτομα που πάσχουν από ψυχογενή ανορεξία,¹⁶ όσο και άτομα που πάσχουν από ψυχογενή βουλιμία.¹⁷ Επιπλέον, διαταραχές της εμμήνου ρύσης έχουν συχνά συσχετιστεί με την εκδήλωση διαταραχών λήψης τροφής¹⁸ και επακόλουθες χαμηλές τιμές οστικής πυκνότητας. Έρευνες αναφέρουν σημαντική αρνητική συσχέτιση μεταξύ της διάρκειας εμφάνισης ψυχογενούς ανορεξίας, και της επακόλουθης αμηνόρροιας, με

την οστική πυκνότητα,¹⁹ και ιδιαίτερα την οστική πυκνότητα των σπονδύλων της οσφυϊκής μοίρας.²⁰ Η μειωμένη τιμή οστικής πυκνότητας που παρατηρείται στα άτομα που πάσχουν από ψυχογενή ανορεξία δεν παρατηρείται στους βουλιμικούς.²¹ Ωστόσο, δεν υπάρχουν μελέτες οι οποίες να συσχετίζουν τις υποκλινικές μορφές των διαταραχών λήψης τροφής, όπως η διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά (υψηλή βαθμολογία στο ερωτηματολόγιο EAT-26) με το λιποπρωτεϊνικό προφίλ και την οστική πυκνότητα. Συσχετίσεις αυτού του τύπου διερευνώνται στην παρούσα εργασία.

ΥΛΙΚΟ-ΜΕΘΟΔΟΣ

Δείγμα

Το δείγμα αποτέλεσαν 108 φοιτήτριες, ηλικίας 18–24 ετών, από τις οποίες οι 34 παρουσίαζαν διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά, δηλαδή βαθμολογία στο Ερωτηματολόγιο Διαιτητικών Συνηθειών (EAT-26) ≥ 20 , και οι υπόλοιπες 74 εμφάνιζαν φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά, δηλαδή βαθμολογία στο Ερωτηματολόγιο Διαιτητικών Συνηθειών (EAT-26) < 20 .

Ερευνητικά εργαλεία

Αξιολόγηση διαιτητικών συνηθειών

Η ελληνική προσαρμογή του Ερωτηματολογίου Διαιτητικών Συνηθειών (Eating Attitudes Test ή EAT-26) που αναφέρθηκε παραπάνω αποτελεί το εργαλείο το οποίο χρησιμοποιήθηκε για το διαχωρισμό των εθελοντριών σε δύο ομάδες. Το EAT-26 αποτελεί ένα από τα πιο συχνά χρησιμοποιημένα, αξιόπιστα και τυποποιημένα εργαλεία για την αξιολόγηση συμπτωμάτων, συμπεριφορών και σκέψεων που σχετίζονται με συμπτώματα διατροφικών διαταραχών.^{22,23}

Αξιολόγηση ανθρωπομετρικών χαρακτηριστικών

Πραγματοποιήθηκε μέτρηση: ύψους, βάρους, τριών περιφερειών (μέσης, λεκάνης και βραχίονα), και τεσσάρων δερματοπτυχών (δικεφάλου, τρικεφάλου, υποπλάτια, υπερλαγόνια). Χρησιμοποιήθηκε ζυγαριά με δίσκο (platform scale) με μετακινήσιμες βέργες μέτρησης του αναστήματος και δερματοπτυχόμετρο Lafayette (BodyTrends Health and Fitness, Florida, USA). Οι μετρήσεις των περιφερειών έγιναν με την χρήση απλής ελαστικής μετροταινίας. Από τις μετρήσεις ύψους και βάρους προσδιορίστηκε ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ), ενώ από τις μετρήσεις των

περιφερειών μέσης και λεκάνης προσδιορίστηκε ο λόγος περιφέρειας μέσης προς λεκάνης (Waist-to-hip ratio, WHR).

Αξιολόγηση διαιτητικής πρόσληψης

Η διαιτητική πρόσληψη των εθελοντριών αξιολογήθηκε με ημερολόγιο καταγραφής τροφίμων το οποίο χορηγήθηκε ως εργασία για το σπίτι, και στο οποίο καταγράφηκε η διαιτητική πρόσληψη για δύο καθημερινές ημέρες και μία από τις δύο ημέρες του Σαββατοκύριακου, αφού πρώτα προηγήθηκε επιμόρφωση των εθελοντριών όσον αφορά τον υπολογισμό των ποσοτήτων και τον προσδιορισμό τους με τη μέγιστη δυνατή ακρίβεια με τη βοήθεια των διαφόρων μοντέλων τροφίμων (προπλάσματα και χάρτινα μοντέλα), καθώς και ειδικών σκευών (ποτήρια, φλιτζάνια, κουταλάκια του γλυκού και της σούπας). Η αξιολόγηση των ανακλήσεων έγινε με χρήση του προγράμματος Nutritionist V Analysis Software (First Databank, San Bruno, CA), εμπλουτισμένο με ελληνικά τρόφιμα και συνταγές, όπως περιγράφονται από τους πίνακες σύνθεσης τροφίμων και ελληνικών φαγητών.²⁴ Η συνήθης πρόσληψη υπολογίστηκε βάσει της Μεθόδου του National Research Council (NRC method),^{25,26} όπου γίνεται απόπειρα να εξαιρεθεί η επίδραση της μεταβλητότητας της διαιτητικής πρόσληψης από μέρα σε μέρα (within subject variation). Συγκεκριμένα, η εξίσωση που χρησιμοποιήθηκε για τον υπολογισμό της προσαρμοσμένης-συνήθους πρόσληψης είναι η εξής:

$$[(\text{Μέση πρόσληψη ατόμου}-\text{Μέση πρόσληψη πληθυσμού}) \times (\text{τυπική απόκλιση ατόμου}/\text{τυπική απόκλιση πληθυσμού})] + \text{μέση πρόσληψη πληθυσμού}$$

Αξιολόγηση σωματικής δραστηριότητας

Οι εθελόντριες συμπλήρωσαν την ελληνική προσαρμογή ενός ερωτηματολογίου αξιολόγησης της σωματικής δραστηριότητας (Amsterdam Growth Study Questionnaire).²⁷ Το ερωτηματολόγιο αυτό βασίζεται στη χρήση των METs για τον υπολογισμό του επιπέδου σωματικής δραστηριότητας.

Αξιολόγηση επιπέδου άγχους

Το άγχος αξιολογήθηκε με την ελληνική προσαρμογή του ερωτηματολογίου αξιολόγησης του Άγχους-Αυτοεκτίμησης State-Trait Anxiety Inventory (STAI) του Charles D. Spielberger.^{28,29} Είναι αυτοσυμπληρούμενο, περιλαμβάνει 40 ερωτήσεις και με τη συμπλήρωσή του προκύπτει ένας δείκτης άγχους. Η βαθμολογία προκύπτει με ειδικό κλειδί βαθμολόγησης.

Αξιολόγηση Βιοχημικού προφίλ

Οι προσδιορισμοί της ολικής χοληστερόλης, των τριγλυκεριδίων, των λιποπρωτεϊνών υψηλής και χαμηλής πυκνότητας έγιναν με χρωματομετρική μέθοδο σε αυτόματο βιοχημικό αναλυτή ACE (Schiapparelli Biosystems Inc.)

Αξιολόγηση σύστασης σώματος και οστικής πυκνότητας

Ο υπολογισμός του επί τις (%) ποσοστού σωματικού λίπους και της οστικής πυκνότητας έγινε βάσει της Μεθόδου της Απορροφησιομετρίας Ακτίνων Χ Διπλής Ενέργειας (DEXA). Η ευαισθησία και η εγκυρότητα της μεθόδου έχουν ελεγχθεί σε αρκετές μελέτες.^{30,31} Όλες οι μετρήσεις έγιναν σε σκαναριογράφο ολικού σώματος (Model DPX+, Lunar Corporation, Madison WI). Τα αποτελέσματα προέκυψαν μετά από ανάλυση με το λογισμικό πακέτο Lunar Software 1.4z. Τόσο οι μετρήσεις, όσο και η ανάλυσή τους έγιναν κατά το δυνατόν από τον ίδιο εξεταστή με στόχο την ελαχιστοποίηση των τυχαίων σφαλμάτων.

Ερωτηματολόγιο καταγραφής στοιχείων που αφορούν την έμμηνο ρύση

Το ερωτηματολόγιο ήταν αυτοσυμπληρούμενο και αφορούσε στοιχεία σχετικά με την έμμηνο ρύση, όπως η ακριβής ηλικία εμμηναρχής και η κανονικότητα του κύκλου.

Στατιστική ανάλυση

Για τη στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πρόγραμμα Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) software, Version 10 for Windows. Στα περιγραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος οι τιμές αναφέρονται ως μέσος όρος $\pm$ τυπική απόκλιση, καθώς και ως απόλυτη και σχετική συχνότητα. Το σύνολο των εθελοντών χωρίστηκε σε δύο ομάδες βάσει των απαντήσεών τους στο ερωτηματολόγιο EAT-26. Οι διαφορές μεταξύ των χαρακτηριστικών των δύο ομάδων ελέγχθηκαν με Mann-Whitney U-Test για τις μεταβλητές οι οποίες δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή και με το t-test του Student για τις μεταβλητές οι οποίες ακολουθούν την κανονική κατανομή. Ο έλεγχος της κανονικότητας έγινε με το κριτήριο Kolmogorov-Smirnov. Επιπλέον, πραγματοποιήθηκαν και έλεγχοι ανεξαρτησίας για ποιοτικές μεταβλητές με τη βοήθεια του κριτηρίου χ^2 , χωρίς τη διόρθωση κατά Yates. Τέλος, οι συσχετίσεις απο-

τιμήθηκαν μετά τον προσδιορισμό του συντελεστή συσχέτισης ρ του Spearman. Ως επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας (P) για τους αμφίπλευρους ελέγχους ορίστηκε το 5%.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Γενική περιγραφή δείγματος

Το δείγμα αποτελούνταν από εκατόν οχτώ (108) εθελόντριες, ηλικίας 18–24 ετών. Από τις 108 εθελόντριες οι 34 (31,48%) εμφάνιζαν διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά (EAT-26 $\geq$ 20) και οι 74 (68,52%) παρουσίαζαν φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά (EAT-26<20). Στον πίνακα 1 φαίνεται η κατηγοριοποίηση του δείγματος βάσει του Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) και του ερωτηματολογίου EAT-26. Δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ($P=0,361$) μεταξύ των διαφόρων κατηγοριών του ΔΜΣ και της κατηγοριοποίησης της διατροφικής συμπεριφοράς σε διαταραγμένη και φυσιολογική, βάσει του ερωτηματολογίου EAT-26.

Διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά και διαιτητική πρόσληψη

Στον πίνακα 2 φαίνονται οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις των δύο ομάδων, της ομάδας των ατόμων με φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά (EAT-26 <20) και της ομάδας των ατόμων με διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά (EAT-26 $\geq$ 20), για συγκεκριμένες παραμέτρους της διατροφικής τους πρόσληψης. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι δύο ομάδες διαφέρουν στατιστικά σημαντικά στη συνολική πρόσληψη ενέργειας, στην πρόσληψη ενέργειας και πρωτεΐνης ανά κιλό σωματικού βάρους, στην πρόσληψη ολικού λίπους, χοληστερόλης και κορεσμένου λίπους, καθώς και στην πρόσληψη μονοακόρεστων λιπαρών (ως απόλυτο αριθμό και ως % ποσοστό της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης).

Πίνακας 1. Κατηγοριοποίηση του δείγματος, βάσει του δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ) και του ερωτηματολογίου EAT-26.

Δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ)	EAT-26 $\geq$ 20 (n=74)	EAT-26<20 (n=34)
ΔΜΣ <18,5 (ελλειποβαρείς)	2 (2,7%)	2 (5,9%)
18,5 $\leq$ ΔΜΣ <25 (φυσιολογικό βάρος)	64 (86,5%)	27 (79,4%)
25 $\leq$ ΔΜΣ <30 (υπέρβαρο)	6 (8,1%)	3 (8,8%)
30 $\leq$ ΔΜΣ (παχυσαρκία)	2 (2,7 %)	2 (5,9%)

Πίνακας 2. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις για τα διατροφικά χαρακτηριστικά των δύο ομάδων, της ομάδας των ατόμων με βαθμολογία στο ερωτηματολόγιο EAT-26<20 και της ομάδας των ατόμων με βαθμολογία στο ερωτηματολόγιο EAT-26 $\geq$ 20.

	EAT-26<20 (n=74)	EAT-26 $\geq$ 20 (n=34)	P
Ενέργεια ανά κιλό σώματος (kcal/kg)	30 $\pm$ 6,3	26 $\pm$ 4,9	0,003
Ενέργεια (kcal)	1733 $\pm$ 278	1598 $\pm$ 177	0,015
Πρωτεΐνη ανά κιλό σώματος (g/kg)	1,15 $\pm$ 0,39	0,96 $\pm$ 0,37	0,025
Ποσοστό πρωτεΐνης (%)	15 $\pm$ 3,0	15 $\pm$ 4,5	0,513
Πρωτεΐνη (g)	66 $\pm$ 19,9	59 $\pm$ 21,5	0,110
Ποσοστό υδατ/κων (%)	47 $\pm$ 4,2	48 $\pm$ 6,8	0,424
Υδατάνθρακες (g)	204 $\pm$ 42	192 $\pm$ 41	0,193
Ποσοστό λίπους (%)	39 $\pm$ 4,2	41 $\pm$ 3,9	0,075
Λίπος (g)	74 $\pm$ 4,0	71 $\pm$ 3,2	0,004
Χοληστερόλη (mg)	191 $\pm$ 89	148 $\pm$ 82	0,028
Ποσοστό κορεσμένου λίπους (%)	12 $\pm$ 3,4	11 $\pm$ 3,5	0,093
Κορεσμένο λίπος (g)	24 $\pm$ 8,6	19 $\pm$ 7,1	0,021
Ποσοστό μονοακόρεστου λίπους (%)	16 $\pm$ 5,2	13 $\pm$ 5,4	0,012
Μονοακόρεστο λίπος (g)	32 $\pm$ 13,2	23 $\pm$ 9,4	0,002
Ποσοστό πολυακόρεστου λίπους (%)	4,5 $\pm$ 0,44	4,6 $\pm$ 0,63	0,081
Πολυακόρεστο λίπος (g)	8,5 $\pm$ 0,93	8,2 $\pm$ 1,03	0,189

Διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά και υποκαταγραφή της διαιτητικής πρόσληψης

Από το σύνολο των ατόμων για τα οποία έχουμε στοιχεία σχετικά με τη διατροφική τους πρόσληψη (94 άτομα), τα 24 άτομα (25,53%) εμφανίζονται ως υποκαταγραφείς της διαιτητικής τους πρόσληψης βάσει του λόγου: Ενεργειακή πρόσληψη/Βασικός μεταβολικός ρυθμός (πίνακας 3). Ως υποκαταγραφείς χαρακτηρίστηκαν τα άτομα των οποίων το ηλικίο της προσλαμβανόμενης ενέργειας προς τον βασικό μεταβολικό ρυθμό ήταν μικρότερο από 1,05, αφού για την αξιολόγηση της διαιτητικής πρόσληψης χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος του τριήμερου ημερολογίου καταγραφής.³² Ωστόσο, δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής που αφορά την υποκαταγραφή και της εκδήλωσης διαταραγμένης διατροφικής συμπεριφοράς βάσει του ερωτηματολογίου EAT-26 ($P=0,70$).

Διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά και άγχος

Η ανάλυση έδειξε ότι οι δύο ομάδες φαίνεται να διαφέρουν στατιστικά σημαντικά ως προς τον παρά-

Πίνακας 3. Κατηγοροποίηση του δείγματος βάσει του ερωτηματολογίου EAT-26 και του λόγου με τον οποίο αξιολογείται η υποκαταγραφή της διαιτητικής πρόσληψης (Υποκαταγραφή: Ενεργειακή πρόσληψη/βασικός μεταβολικός ρυθμός <1,05).

	Αριθμός ατόμων	EAT-26<20 (n=74)	EAT-26≥20 (n=34)
Ενεργειακή πρόσληψη/Βασικός μεταβολικός ρυθμός ≥1,05	70 (74,47%)	48 (77,42%)	22 (68,75%)
Ενεργειακή πρόσληψη/Βασικός μεταβολικός ρυθμός <1,05	24 (25,53%)	14 (22,58%)	10 (31,25%)
Σύνολο	94 (100%)	62 (100%)	32 (100%)

γοντα άγχος, (76 ± 14 για EAT-26<20 έναντι 86 ± 16 για EAT-26≥20, $P=0,001$). Επιπλέον, παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική θετική γραμμική συσχέτιση μεταξύ της βαθμολογίας στο ερωτηματολόγιο EAT-26 και του άγχους ($r=0,307$, $P=0,001$).

Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά και σύσταση σώματος

Στον πίνακα 4 φαίνονται οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις των ανθρωπομετρικών χαρακτηριστικών των δύο ομάδων, της ομάδας των ατόμων με φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά και της ομάδας των ατόμων με διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά. Η ανάλυση έδειξε ότι μεταξύ των δύο ομάδων δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές για όλες τις παραμέτρους που αξιολογήθηκαν. Αυτό σημαίνει ότι η διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων δεν είναι στατιστικά σημαντική για τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά.

Επιπλέον, όσον αφορά στη σύσταση σώματος δεν βρέθηκε να υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων (% ποσοστό λίπους σώμα-

τος για EAT-26<20:30% $\pm 7,7\%$ έναντι EAT-26≥20:32% $\pm 8,1\%$, $P=0,408$), καθώς επίσης δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ του ποσοστού λίπους και της βαθμολογίας στο ερωτηματολόγιο EAT-26 ($r=0,096$, $P=0,361$).

Σωματική δραστηριότητα

Βάσει των αποτελεσμάτων της μελέτης δεν φάνηκε να υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων για τον Εβδομαδιαίο Χρόνο Οργανωμένης Άσκησης όπως και για τον Εβδομαδιαίο Χρόνο που αφιερώνεται σε σωματική δραστηριότητα.

Διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά και βιοχημικοί δείκτες

Στον πίνακα 5 φαίνονται οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις των δύο ομάδων, της ομάδας των ατόμων με φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά και της ομάδας των ατόμων με διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά, για συγκεκριμένους βιοχημικούς δείκτες. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι δύο ομάδες διαφέρουν στατιστικά σημαντικά όσον αφορά στη συγκέντρωση της ολικής και της LDL-

Πίνακας 4. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις των ανθρωπομετρικών χαρακτηριστικών της ομάδας των ατόμων με βαθμολογία στο ερωτηματολόγιο EAT-26<20 και της ομάδας των ατόμων με βαθμολογία στο ερωτηματολόγιο EAT-26≥20.

	EAT-26<20 (n=74)	EAT-26≥20 (n=34)	P
Ύψος (cm)	164 $\pm$ 5,5	165 $\pm$ 6,2	0,174
Βάρος (kg)	59 $\pm$ 7,9	63 $\pm$ 10,3	0,064
ΔΜΣ (kg/m ²)	22 $\pm$ 2,6	23 $\pm$ 3,6	0,165
Δερματική πτυχή τρικεφάλου (mm)	24 $\pm$ 7,0	25 $\pm$ 9,1	0,619
Δερματική πτυχή δικεφάλου (mm)	15 $\pm$ 7,4	14 $\pm$ 8,2	0,446
Υποπλάτια δερματική πτυχή (mm)	19 $\pm$ 6,7	17 $\pm$ 7,6	0,366
Υπερλαγώνια δερματική πτυχή (mm)	19 $\pm$ 6,6	18 $\pm$ 8,9	0,335
Άθροισμα δερματικών πτυχών (mm)	77 $\pm$ 25	74 $\pm$ 31	0,567
Περιφέρεια αριστερού βραχίονα (cm)	26 $\pm$ 2,5	27 $\pm$ 3,1	0,083
Περιφέρεια μέσης (cm)	71 $\pm$ 6,7	73 $\pm$ 7,4	0,276
Περιφέρεια γλουτών (cm)	97 $\pm$ 7,5	99 $\pm$ 8,2	0,186
Λόγος περιφέρειας μέσης προς λεκάνης	0,74 $\pm$ 0,09	0,73 $\pm$ 0,05	0,857

Πίνακας 5. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις των βιοχημικών δεικτών των δύο ομάδων, της ομάδας των ατόμων με βαθμολογία στο ερωτηματολόγιο EAT-26 <20 και της ομάδας των ατόμων με βαθμολογία στο ερωτηματολόγιο EAT-26 ≥20.

	EAT-26<20 (n=74)	EAT-26≥20 (n=34)	P
Γλυκόζη αίματος (mg/dL)	93±6	91±8	0,282
Τριγλυκερίδια (mg/dL)	63±24	69±23	0,171
Ολική χοληστερόλη (mg/dL)	176±30	192±32	0,033
HDL-χοληστερόλη (mg/dL)	53±10	55±11	0,319
LDL-χοληστερόλη (mg/dL)	111±24	123±25	0,036

χοληστερόλης. Για τις υπόλοιπες παραμέτρους το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας είναι μεγαλύτερο από αυτό που έχουμε ορίσει και συνεπώς η διαφορά των μέσων μεταξύ των δύο ομάδων δεν είναι στατιστικά σημαντική.

Διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά και οστική πυκνότητα

Στον πίνακα 6 φαίνονται οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις των δύο ομάδων για την ολική οστική πυκνότητα, την οστική πυκνότητα των κάτω άκρων και την οστική πυκνότητα των σπονδύλων της οσφυϊκής μοίρας. Παρατηρεί κανείς από τον πίνακα 6 ότι οι δύο ομάδες διαφέρουν στατιστικά σημαντικά μόνο όσον αφορά στην οστική πυκνότητα των σπονδύλων της οσφυϊκής μοίρας ($P=0,019$).

Διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά και εμμηναρχή

Τέλος, όσον αφορά, την έμμηνο ρύση δεν βρέθηκε να υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων για την ηλικία εμμηναρχής (EAT-26 <20: $13 \pm 1,5$ έτη έναντι EAT-26 ≥20: $13 \pm 1,3$ έτη,

Πίνακας 6. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις για την ολική οστική πυκνότητα, την οστική πυκνότητα των κάτω άκρων και την οστική πυκνότητα των σπονδύλων της οσφυϊκής χώρας, της ομάδας των ατόμων με EAT-26 <20 και της ομάδας των ατόμων με EAT-26 ≥20.

	EAT-26<20 (n=74)	EAT-26≥20 (n=34)	P
Οστική πυκνότητα κάτω άκρων (g/cm ²)	1,20±0,07	1,16±0,24	0,672
Οστική πυκνότητα σπονδύλων οσφυϊκής χώρας (g/cm ²)	1,19±0,24	1,07±0,38	0,019
Ολική οστική πυκνότητα (g/cm ²)	1,17±0,05	1,08±0,29	0,852

$P=0,542$), ενώ παράλληλα δεν βρέθηκε να υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της ηλικίας εμμηναρχής και της βαθμολογίας στο ερωτηματολόγιο EAT-26 ($r=0,103$, $P=0,303$).

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στην παρούσα μελέτη παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των ατόμων με διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά και των ατόμων με φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά για διάφορες παραμέτρους που μελετήθηκαν. Ως προς τα διατροφικά χαρακτηριστικά, τα άτομα που εμφανίζουν διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά φαίνεται να ακολουθούν ένα τρόπο διατροφής που χαρακτηρίζεται από χαμηλότερη ενεργειακή πρόσληψη, χαμηλότερη πρόσληψη πρωτεΐνης και λίπους (ιδιαίτερα μονοακόρεστου και κορεσμένου), αλλά και χοληστερόλης, συγκριτικά με τα άτομα με φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά, ενώ οι δύο ομάδες δεν φαίνεται να διαφέρουν ως προς τον χρόνο ενασχόλησής τους με τη σωματική δραστηριότητα. Επιπλέον, τα άτομα με διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά παρουσίαζαν περισσότερο άγχος. Ως προς τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές. Ωστόσο, σημαντικές στατιστικά διαφορές παρατηρήθηκαν μεταξύ των δύο ομάδων ως προς το λιποπρωτεϊνικό προφίλ και την οστική πυκνότητα. Τα άτομα με διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά φαίνεται να εμφανίζουν αυξημένες τιμές ολικής και LDL-χοληστερόλης, καθώς και χαμηλότερες τιμές οστικής πυκνότητας των σπονδύλων της οσφυϊκής μοίρας, σε σχέση με τα άτομα με φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά. Τέλος, δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων για την ηλικία εμμηναρχής.

Τα διατροφικά χαρακτηριστικά της ομάδας των ατόμων με διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά φαίνεται να διαφέρουν σε διάφορες παράμετρους από εκείνα της ομάδας των ατόμων με φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά. Οι διαφορές αυτές έρχονται σε συμφωνία με προηγούμενες μελέτες οι οποίες αφορούν άτομα τα οποία πάσχουν από την ακραία εκδήλωση διαταραγμένης διατροφικής συμπεριφοράς, τη διαταραχή της ψυχογενούς ανορεξίας.³³ Η χαμηλή ενεργειακή πρόσληψη η οποία είναι πρωτεύουσας σημασίας, είναι φυσικό να οδηγήσει με τη σειρά της σε χαμηλή πρόσληψη όλων των μακροθρεπτικών συστατικών (πρωτεϊνών, υδατανθράκων

και λίπους) αλλά ιδιαιτέρως του λίπους, εξαιτίας της ευρείας πεποίθησης ότι η αυξημένη πρόσληψη διαιτητικού λίπους σχετίζεται με το αυξημένο σωματικό λίπος. Συνεπώς, η χαμηλή πρόσληψη λίπους που παρατηρείται στην παρούσα έρευνα είναι αναμενόμενη από τα άτομα με διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά, αφού συμπίπτει με τ' αποτελέσματα ερευνών που έχουν προηγηθεί³⁴ και αφορούν ανορεξικά άτομα. Μια πιθανή εξήγηση είναι ότι τα άτομα με διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά έχουν αναπτύξει ένα είδος φοβίας απέναντι στα λιπαρά τρόφιμα, τη λεγόμενη «λιποφοβία» και γι' αυτό αποφεύγουν την πρόσληψη λίπους, όπως άλλωστε και τα ανορεξικά άτομα.³⁵ Σε έρευνα φοιτητών παρατηρήθηκε σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ της αποφυγής τροφίμων υψηλής περιεκτικότητας σε λίπος και της βαθμολογίας του ερωτηματολογίου EAT-26.³⁶ Το γεγονός αυτό ενισχύει την αρχική μας υπόθεση. Επιπλέον, η εκδηλούμενη λιποφοβία πιθανώς να έχει ως αποτέλεσμα την αποφυγή του ελαιόλαδου, το οποίο αποτελεί την κύρια πρόσθετη λιπαρή ύλη στο ελληνικό τραπέζι, αλλά και την βασική πηγή μονοακόρεστων, αλλά και αποφυγής των ζωικών τροφίμων, που είναι πλούσια σε κορεσμένο λίπος και χοληστερόλη. Με αυτόν τον τρόπο ίσως εξηγείται η παρατηρούμενη χαμηλή πρόσληψη μονοακόρεστων και κορεσμένων λιπαρών οξέων, καθώς και της χοληστερόλης. Στην υπόθεση αυτή συνηγορεί και η χαμηλή πρόσληψη πρωτεΐνης που παρατηρείται και σχετίζεται πιθανώς με τη μειωμένη πρόσληψη τροφίμων ζωικής προέλευσης.

Σε προηγούμενες έρευνες έχει παρατηρηθεί μια συσχέτιση μεταξύ της εκδήλωσης διαταραγμένης διατροφικής συμπεριφοράς (περιοριστική συμπεριφορά και άρση του περιορισμού) και της υποκαταγραφής της διαιτητικής πρόσληψης.³⁷ Για το λόγο αυτό διερευνήθηκε η πιθανότητα αυξημένης συχνότητας υποκαταγραφής μεταξύ των ατόμων με διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά, συγκριτικά με τα άτομα με φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά. Ωστόσο, αντίθετα με τις αρχικές εκτιμήσεις δεν φαίνεται να εμφανίζεται το φαινόμενο της υποκαταγραφής (με αυξημένη συχνότητα) μεταξύ των ατόμων που εμφανίζουν διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά.

Από τη μελέτη αυτή προέκυψε ότι τα άτομα με διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά έχουν στατιστικά σημαντικά περισσότερο άγχος σε σχέση με τα άτομα με φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά.

Τα αποτελέσματα αυτά συμφωνούν με ευρήματα προηγούμενων ερευνών, οι οποίες συσχετίζουν τις διάφορες εκδηλώσεις της διαταραγμένης διατροφικής συμπεριφοράς, όπως η ενασχόληση με δίαιτες αδυνατίσματος, η περιοριστική συμπεριφορά και η εκδήλωση βουλιμικής συμπτωματολογίας, με τον παράγοντα άγχος.³⁸ Επιπλέον, η σχέση που φάνηκε να υπάρχει μεταξύ της διαταραγμένης διατροφικής συμπεριφοράς³⁹ και του άγχους ήταν αναμενόμενη, αφού προηγούμενες έρευνες έχουν αποδείξει την ύπαρξη θετικής συσχέτισης μεταξύ άγχους και διαταραγμένης διατροφικής συμπεριφοράς, ενώ συγχρόνως, έχει φανεί ότι στρεσογόνες καταστάσεις είναι δυνατό να πυροδοτήσουν την εκδήλωση διαταραγμένης διατροφικής συμπεριφοράς ή ακόμη και την εμφάνιση διαταραχών λήψης τροφής σε άτομα με αυξημένη προδιάθεση.

Από τ' αποτελέσματα φαίνεται ότι δεν παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των διαφόρων κατηγοριών του ΔΜΣ και του ερωτηματολογίου EAT-26. Αυτό σημαίνει ότι η διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά εμφανίζεται εξίσου για τις διάφορες κατηγορίες ΔΜΣ (λιποβαρείς, φυσιολογικού βάρους, υπέρβαροι, παχύσαρκοι). Επιπλέον, τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά καθώς και το % ποσοστό σωματικού λίπους δεν βρέθηκε να διαφέρουν στατιστικά σημαντικά μεταξύ των δύο ομάδων, που σημαίνει ότι η διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων δεν είναι στατιστικά σημαντική για τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά. Τέλος, βάσει των αποτελεσμάτων, δεν βρέθηκε να υπάρχουν διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων όσον αφορά στο χρόνο ενασχόλησης με σωματική δραστηριότητα και οργανωμένη άσκηση, παρόλο που υπάρχουν στοιχεία που δείχνουν ότι τα άτομα με διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά πιθανώς να χρησιμοποιούν την άσκηση, και ιδιαίτερα την άσκηση υψηλής έντασης, ως μέσο μείωσης ή διατήρησης του βάρους τους, καθώς και ως αντισταθμιστική συμπεριφορά σε περίπτωση εκδήλωσης ενός υπερφαγικού επεισοδίου.⁴⁰

Όσον αφορά στο βιοχημικό προφίλ, η ομάδα των ατόμων με διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά φάνηκε να εμφανίζει υψηλότερες τιμές ολικής και LDL-χοληστερόλης συγκρινόμενη με την ομάδα των ατόμων με φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά. Έχει φανεί από προηγούμενες μελέτες ότι ασθενείς με ψυχογενή ανορεξία, παρόλο που καταναλώνουν δίαιτες χαμηλές σε λίπος και χοληστερόλη, εντούτοις συχνά εμφανίζουν υψηλά επίπεδα χοληστερό-

λης στο αίμα⁴¹ και μη φυσιολογικό λιποπρωτεϊνικό προφίλ. Η πραγματική αιτία αυτού του φαινομένου είναι άγνωστη, παρόλο που έχουν προταθεί διάφοροι μηχανισμοί. Μεταξύ αυτών είναι η ήπια ηπατική δυσλειτουργία, η μειωμένη έκκριση χολικών οξέων, η υποθαλαμική δυσλειτουργία και τα μη φυσιολογικά διατροφικά πρότυπα που ακολουθούνται.⁴² Μια άλλη υπόθεση υποστηρίζει ότι τα αυξημένα επίπεδα χοληστερόλης οφείλονται στην αυξημένη απορρόφηση της εξωγενούς χοληστερόλης,⁴³ ενώ αξίζει να σημειωθεί ότι έχει φανεί το εξής παράδοξο: η επανάκτηση του βάρους σ' αυτά τα άτομα έχει ως αποτέλεσμα μείωση των επιπέδων της χοληστερόλης.⁴⁴ Τα αυξημένα επίπεδα χοληστερόλης παρατηρούνται και σε ασθενείς με ψυχογενή βουλιμία.⁴⁵ Στα άτομα αυτά το διαταραγμένο λιπιδαιμικό προφίλ έχει συσχετισθεί με την υπερβολική πρόσληψη χοληστερόλης και λίπους κατά την διάρκεια των βουλιμικών επεισοδίων.⁴⁶

Όσον αφορά στην παρούσα έρευνα, παρατηρούμε ότι τα άτομα τα οποία εμφανίζουν διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά και παράλληλα αυξημένες τιμές ολικής και LDL-χοληστερόλης, καταναλώνουν συγχρόνως μονοακόρεστο λίπος σε σημαντικά χαμηλότερο ποσοστό από την ομάδα των ατόμων με φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά ($13\% \pm 5,4$ έναντι $16\% \pm 5,2$ αντίστοιχα, $P=0,012$). Το γεγονός αυτό πιθανώς να εξηγεί, εν μέρει, τις παρατηρούμενες ιδιαιτερότητες στο λιποπρωτεϊνικό τους προφίλ, αφού η σχέση μεταξύ της αυξημένης πρόσληψης μονοακόρεστων και μειωμένων επιπέδων χοληστερόλης πλάσματος είναι πλέον αποδεδειγμένη,⁴⁷ ακόμη και για τις νεαρές ηλικίες.⁴⁸

Το μέγεθος σώματος, η κανονικότητα της εμμήνου ρύσης και η σύσταση σώματος επηρεάζουν την οστική μάζα κατά τη διάρκεια της εφηβείας, ενώ η σχέση μεταξύ παρατεταμένων περιόδων αμηνόρροιας (ανεπάρκεια οιστρογόνων), χαμηλού βάρους σώματος και οστικής μάζας σε ενήλικες γυναίκες με ψυχογενή ανορεξία είναι πλέον αποδεδειγμένη.⁴⁹ Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας φαίνεται ότι η ομάδα των ατόμων με διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά εμφανίζει χαμηλότερες τιμές οστικής πυκνότητας των σπονδύλων της οσφυϊκής μοίρας σε σύγκριση με τα άτομα με φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά. Το εύρημα αυτό έρχεται σε συμφωνία με έρευνες οι οποίες αφορούν άτομα τα οποία πάσχουν από διαταραχές λήψης τροφής και ειδικότερα ανορεξικά άτομα.⁵⁰ Κύριες αιτίες αυτής της εκδή-

λωσης αποτελούν η ανεπάρκεια σε οιστρογόνα, τα αυξημένα επίπεδα γλυκοκορτικοστεροειδών, η κακή θρέψη και το μειωμένο σωματικό βάρος, ενώ η διατροφική ανεπάρκεια ασβεστίου, μαγνησίου, ψευδαργύρου και βιταμίνης D, πιθανώς να συμβάλλουν επιπρόσθετα. Δεδομένου ότι το μέγεθος σώματος, ο ΔΜΣ, η σύσταση σώματος, η ηλικία εμμηναρχής, η άσκηση και η πρόσληψη των διαφόρων μικροθρεπτικών συστατικών δεν διαφέρουν στατιστικά σημαντικά μεταξύ των δύο ομάδων, η χαμηλή οστική πυκνότητα της οσφυϊκής μοίρας της ομάδας των ατόμων με διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά πιθανώς να σχετίζεται με προσαρμογές που επιφέρουν η συνεχής πραγματοποίηση δίαιτας (dieting) και η περιοριστική συμπεριφορά (restraint eating). Οι δύο αυτές εκδηλώσεις της διαταραγμένης διατροφικής συμπεριφοράς φαίνεται, να οδηγούν σε χαμηλή οστική πυκνότητα της οσφυϊκής μοίρας, διαμέσω του σημαντικού περιορισμού των προσλαμβανόμενων θερμίδων που συνεπάγονται, καθώς φαίνεται ότι στην αιτιολογία του φαινομένου αυτού εμπλέκονται διάφοροι παράγοντες, όπως αυξημένα επίπεδα κορτιζόλης στο αίμα,⁵¹ ως αποτέλεσμα του συνεχούς διατροφικού περιορισμού. Σημειώνεται, τέλος, ότι παρόλο που η πρόωγη εμμηναρχή σχετίζεται με αυξημένη οστική πυκνότητα,⁵² στην παρούσα έρευνα δεν φάνηκε να υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της οστικής πυκνότητας και της ηλικίας εμμηναρχής.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Συμπερασματικά, παρόλο που η αντιμετώπιση της παχυσαρκίας είναι επιθυμητή, η εφαρμογή μη ορθολογικών διατροφικών συμπεριφορών και άλλων πρακτικών αδυνατίσματος, που συνοδεύει συνήθως το φόβο του πάχους, πιθανώς να ενέχει σοβαρότατους κινδύνους για την υγεία. Αποτελεί, συνεπώς, πρόκληση για τους επαγγελματίες υγείας, και ιδιαίτερα για τους διαιτολόγους, η αναζήτηση αντιπροσωπευτικών δειγμάτων νεαρών ενηλίκων για την διενέργεια μελετών όπου θα προσδιορίζεται ο επιπολασμός των νέων που εμφανίζουν διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά με την επακόλουθη διαταραγμένη εικόνα στους δείκτες υγείας τους. Η επιστημονική κοινότητα δεν θα πρέπει να επικεντρώνει το ενδιαφέρον της μόνο στην παχυσαρκία, αλλά και στις δυσλειτουργικές συμπεριφορές που εκδηλώνουν οι νέοι άνθρωποι στην προσπάθειά να ελέγξουν το βάρος τους μέσα στο παχυσαρκογόνο περιβάλλον στο οποίο ζουν.

ABSTRACT

Disordered eating behaviour: dietary intake, biochemical and clinical indicators of health in young adult females

S. ELEFThERIOU, E. VLACHAKI, D. PANAGIOTAKOS, Y. MANIOS, A. ZAMPELAS

Nutrition-Dietetics 2007, Series B, 11(1-2):20-29

The present study focused on the relation between disordered eating behaviour, dietary intake, biochemical and clinical indicators of health. In particular, the aim of the study was to compare the dietary intake, the level of stress, anthropometric measurements, biochemical indicators and bone mineral density in subjects with a disordered eating behaviour and healthy volunteers (control group). One hundred and eight female students, from 18 to 24 years of age (34 with disordered eating behaviour and 74 with normal eating behaviour) participated in the present study. Statistically significant differences between two groups were found in energy intake ($P=0.003$), intake of protein per kilogram of body weight ($P=0.025$), intake of fat ($P=0.004$) and cholesterol ($P=0.028$), in the level of stress ($P<0.001$), in total as well as LDL cholesterol ($P=0.033$ and $P=0.036$ respectively) and in spinal mineral density ($P=0.019$). According to the results of this study it can be suggested that individuals with disordered eating behaviour is likely to have a lower dietary energy intake, lower protein intake per kilogram of body weight, as well as lower intake of fat and cholesterol than individuals with normal eating behaviour. In addition, individuals with disordered eating behaviour appear to be more stressed, have higher total and LDL-cholesterol levels, as well as considerably lower spinal bone density, compared to individuals with normal eating behaviour.

Βιβλιογραφία

- Timko CA, Perone J. Rigid and flexible control of eating behavior in a college population. *Eat Behav* 2005, 6: 119-125
- Tolgyes T, Nemessury J. Epidemiological studies on adverse dieting behaviours and eating disorders among young people in Hungary. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2004, 39:647-654
- Μωρογιάννης Φ. Διαταραχές Πρόσληψης Τροφής και Ψυχοπαθολογία: Μια επιδημιολογική έρευνα με μαθητές Λυκείου στο νομό Ιωαννίνων. Διδακτορική Διατριβή. Ιωάννινα: Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, 2000
- Σίμος Γ. Διερεύνηση των ψυχογενών διαταραχών στην πρόσληψη τροφής και των δυνατοτήτων πρόσληψης. Διδακτορική Διατριβή. Θεσσαλονίκη: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο, 1996
- Yannakoulia M, Matalas AL, Yiannakouris N, Papoutsakis C, Passos M, Klimis-Zacas D. Disordered eating attitudes: an emerging health problem among Mediterranean adolescents. *Eat Weight Disord* 2004, 9:126-133
- Margetts BM, Thompson RL, Speller V, McVey D. Factors which influence 'healthy' eating patterns: results from the 1993 Health Education Authority health and lifestyle survey in England. *Publ Health Nutr* 1998, 1:193-198
- Goni Murillo C, Vilches C, Ancizu Irure E et al. The factors related to eating behaviors in a juvenile urban population. *Aten Primaria* 1999, 23:32-37
- Apfeldorfer G. Anorexia, boulimie, obésité. Flammarion, 1995. [μετάφραση από τα Γαλλικά. Ελληνικός τίτλος: Ανορεξία, Βουλμία, Παχυσαρκία. Εκδόσεις Π. Τραυλός-Ε. Κωσταράκη, 1997]
- Cotrufo P, Barretta V, Monteleone P, Maj M. Full-syndrome, partial-syndrome and subclinical eating disorders: an epidemiological study of female students in Southern Italy. *Acta Psychiatr Scand* 1998, 98:112-115
- Button EJ, Whitehouse A. Subclinical anorexia nervosa. *Psychol Med* 1981, 11:509-516
- Graber JA, Tyrka AR, Brooks-Gunn J. How similar are correlates of different subclinical eating problems and bulimia nervosa? *J Child Psychol Psychiatry* 2003, 44:262-273
- Melve KK, Baerheim A. Signs of subclinical eating disorders in teenage girls. *Scand J Prim Health Care* 1994, 12:197-203
- Shisslak CM, Crago M, Estes LS. The spectrum of eating disturbances. *Int J Eat Disord* 1995, 18:209-219
- Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive summary of the third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA* 2001, 285:2486-2497
- Mira M, Stewart PM, Vizzard J, Abraham S. Biochemical abnormalities in anorexia nervosa and bulimia. *Ann Clin Biochem* 1987, 24:29-35
- Umeki S, Timko CA, Perone J. Rigid and flexible control of eating behavior in a college population. *Eat Behav* 2005, 6:119-125
- Vize CM, Coker S. Hypercholesterolemia in bulimia nervosa. *Int J Eat Disord* 1994, 15:293-295
- Turner JM, Bulsara MK, McDermott BM, Byrne GC, Prince RL, Forbes DA. Predictors of low bone density in young

- adolescent females with anorexia nervosa and other dieting disorders. *Int J Eat Disord* 2001, 30:245–251
19. Siemers B, Chakmakjian Z, Gench B. Bone density patterns in women with anorexia nervosa. *Int J Eat Disord* 1996, 19:179–186
 20. Schneider M, Fisher M, Weinerman S, Lesser M. Correlates of low bone density in females with anorexia nervosa. *Int J Adolesc Med Health* 2002, 14:297–306
 21. Sundgot-Borgen J, Bahr R, Falch JA, Schneider LS. Normal bone mass in bulimic women. *J Clin Endocrinol Metab* 1998, 83:3144–3149
 22. Garner DM, Olmsted MP, Bohr Y, Garfinkel PE. The eating attitudes test: Psychometric features and clinical correlates. *Psychol Med* 1982, 12:871–878
 23. Koslowsky M, Scheinberg Z, Bleich A et al. The factor structure and criterion validity of the short form of the Eating Attitudes Test. *J Pers Assess* 1992, 58:27–35
 24. Τριχοπούλου Α. Πίνακες Συνθέσεως Τροφίμων και ελλληνικών Φαγητών. Αθήνα, 2004
 25. National Research Council: Nutrient Adequacy: Assessment Using Food Consumption Surveys, Report of the Food and Nutrition Board. *Nat Acad Press*, 1986
 26. Institute of Medicine Food and Nutrition Board: Dietary reference intakes: applications in dietary assessment. *Nat Acad Press*, 2001
 27. Kemper HC. The Amsterdam growth study, a longitudinal analysis of health, fitness and lifestyle. *HK Sports-Sci Monogr* 1995, 6:42–44
 28. Spielberger GD, Gorush RL, Lushene RE. The State-Trait Anxiety Inventory. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, 1970
 29. Λιάκος Α, Γιαννίτση Σ. Η αξιοπιστία και εγκυρότητα της τροποποιημένης ελληνικής κλίμακας άγχους του Spielberger. *Εγκέφαλος* 1984, 21:71–76
 30. Dual-energy X-ray absorptiometry for total-body and regional bone-mineral and soft-tissue composition. *Am J Clin Nutr* 1990, 51:1106–1112
 31. Pritchard JE, Nowson CA, Stauss BJ, Carlson JS, Kaymakci B, Wark JD. Evaluation of dual energy X-Ray absorptiometry as a method of measurement of body fat. *Eur J Clin Nutr* 1993, 47:216–228
 32. Lafay L, Mennen L, Basdevant A et al. Does energy intake underreporting involve all kinds of food or only specific food items? Results from the Fleurbaix Laventie Ville Sante (FLVS) study. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000, 24:1500–1506
 33. Pinkston M, Martz D, Domer F et al. Psychological, nutritional, and energy expenditure differences in college females with anorexia nervosa vs comparable-mass controls. *Eat Behav* 2001, 2:169–181
 34. Fernstrom MH, Weltzin TE, Neuberger S, Srinivasagam N, Kaye WH. Twenty-four-hour food intake in patients with anorexia nervosa and in healthy control subjects. *Biol Psychiatry* 1994, 36:696–702
 35. Hoyt WD, Hamilton SB, Rickard KM. The effects of Dietary Fat and Caloric Content on the Body-Size Estimates of Anorexic Profile and Normal College Students. *J Clin Psychol* 2003, 59:85–91
 36. Hoerr SL, Bokram R, Lugo B, Bivins T, Keast DR. Risk for Disordered Eating Relates to both Gender and Ethnicity for College Students. *J Am Coll Nutr* 2002, 21:307–314
 37. Asbeck I, Mast M, Bierwag A, Westenhofer J, Acheson KJ, Muller MJ. Severe underreporting of energy intake in normal weight subjects: use of an appropriate standard and relation to restrained eating. *Pub Health Nutr* 2002, 5:683–690
 38. Bas M, Asci FH, Karabudak E, Kiziltan G. Eating attitudes and their psychological correlates among Turkish adolescents. *Adolescence* 2004, 39:593–599
 39. Fisher M, Pastore D, Schneider M, Pegler C, Napolitano B. Eating attitudes in urban and suburban adolescents. *Int J Eat Disord* 1994, 16:67–74
 40. Thome J, Espelage DL. Relations among exercise, coping, disordered eating, and psychological health among college students. *Eat Behav* 2004, 5:337–351
 41. Umeki S. Biochemical abnormalities of the serum in anorexia nervosa. *J Nerv Ment Dis* 1988, 176:503–506
 42. Mahan L.K, Escott-Stump S. Krause's Food, Nutrition & Diet Therapy, 11th ed. Saunders, 2003
 43. Zak A, Vecka M, Tvřizicka E et al. Lipid metabolism in anorexia nervosa. *Cas Lek Cesk* 2003, 142:280–284
 44. Mordasini R, Klose G, Greten H. Secondary type II hyperlipoproteinemia in patients with anorexia nervosa. *Metabolism* 1978, 27:71–79
 45. Pauporte J, Walsh BT. Serum cholesterol in bulimia nervosa. *Int J Eat Disord* 2001, 30:294–298
 46. Sullivan PF, Gendall KA, Bulik CM, Carter FA, Joyce PR. Elevated total cholesterol in bulimia nervosa. *Int J Eat Disord* 1998, 23:425–432
 47. Aro A, Pietinen P, Valsta LM et al. Effects of reduced-fat diets with different fatty acid compositions on serum lipoprotein lipids and apolipoproteins. *Publ Health Nutr* 1998, 1:109–116
 48. Wahrburg U, Martin H, Sandkamp M et al. Comparative effects of a recommended lipid-lowering diet vs a diet rich in monounsaturated fatty acids on serum lipid profiles in healthy young adults. *Am J Clin Nutr* 1992, 56:678–683
 49. Biller BMK, Saxe V, Herzog DB et al. Mechanisms of osteoporosis in adult and adolescent women with anorexia nervosa. *J Clin Endocrinol Metab* 1989, 68:548–554
 50. Goebel G, Schweiger U, Kruger R, Fichter MM. Predictors of bone mineral density in patients with eating disorders. *Int J Eat Disord* 1999, 25:143–150
 51. McLean JA, Barr SI, Prior JC. Dietary restraint, exercise, and bone density in young women: are they related? *Med Sci Sports Exerc* 2001, 33:1292–1296
 52. Boot AM, deRidder MAJ, Pols HAP et al. Bone mineral density in children and adolescents: relation to puberty, calcium intake and physical activity. *J Clin Endocrinol Metab* 1997, 82:57–62