

Οφείλω ευχαριστίες στον κ.Ιωάννη Μανιό για την καθοδήγηση που μου προσέφερε, αλλά και για την πρόσβαση που μου επέτρεψε στα δεδομένα του δείγματος, καθώς και την Χρυσάνθη Βλαχάκη για την πολύτιμη βοήθειά της. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ.Δημοσθένη Παναγιωτάκο για τη συμβολή του στη στατιστική επεξεργασία των στοιχείων.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η υπερπροσφορά τροφής η οποία χαρακτηρίζει τις Δυτικού τύπου κοινωνίες και έχει ως αποτέλεσμα το αυξημένο σωματικό βάρος, έρχεται σε σύγκρουση με τα προβαλλόμενα πρότυπα ομορφιάς. Ο κόσμος, και κυρίως οι νέες γυναίκες, στην προσπάθειά τους να πετύχουν την ρεαλιστικά αδύνατη εικόνα σώματος καταφεύγουν συχνά σε διάφορες ανορθόδοξες τακτικές, με αποτέλεσμα της εκδήλωση Διαταραγμένης διατροφικής συμπεριφοράς. Η αυξημένη συχνότητα με την οποία εμφανίζεται το φαινόμενο οδηγεί στην ανάγκη διερεύνησης της σχέσης μεταξύ της Διαταραγμένης Διαιτητικής συμπεριφοράς και διάφορων Δεικτών υγείας. **Μεθοδολογία:** Μια ομάδα εθελοντών γυναικών οι οποίες εμφανίζουν Διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά, βάσει του ερωτηματολογίου EAT-26 ($\text{score} \geq 20$), συγκρίθηκε με μία ομάδα γυναικών με φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά ($\text{score} < 20$), ως προς διάφορα Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά, τη Σύσταση σώματος, διάφορους Ψυχολογικούς Δείκτες, Συμπεριφοριστικούς Δείκτες (Διατροφή και Άσκηση), Βιοχημικούς Δείκτες (λιποπρωτεϊνικό προφίλ) και την Οστική πυκνότητα. **Αποτελέσματα:** Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων για τα διάφορα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά. Ωστόσο, οι γυναίκες με διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά φαίνεται να έχουν περισσότερο άγχος, λιγότερη αντοχή στο stress, χαμηλότερο αυτοσεβασμό, να είναι λιγότερο ευτυχισμένες και να εμφανίζουν περισσότερο αρνητική εικόνα από τις γυναίκες με φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά. Επιπλέον, οι γυναίκες αυτές έχουν γενικά χαμηλότερη ενεργειακή πρόσληψη, χαμηλότερη πρόσληψη πρωτεΐνης και λίπους, ιδιαίτερα μονοακόρεστου, ενώ δεν φαίνεται να εμφανίζουν διαφορές ως προς την πραγματοποιούμενη φυσική τους δραστηριότητα. Τέλος, τα άτομα με διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά φαίνεται να εμφανίζουν αυξημένες τιμές ολικής και LDL-χοληστερόλης σε σχέση με τα άτομα με φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά, καθώς και σημαντικά χαμηλότερη οστική πυκνότητα των σπονδύλων της οσφυϊκής χώρας. **Συμπεράσματα:** Η Διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά πιθανότατα να προδιαθέτει για αυξημένες τιμές ολικής και LDL-χοληστερόλης, καθώς και για μειωμένη οστική πυκνότητα των σπονδύλων της οσφυϊκής χώρας, πιθανώς ως αποτέλεσμα των αντικανονικών προτύπων διατροφής που ακολουθούνται. Η ανάγκη εύρεσης αντιπροσωπευτικών δειγμάτων για τη μελέτη του επιπολασμού των νέων, κυρίως, ατόμων με Διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά και της επακόλουθης διαταραγμένης εικόνας των Δεικτών υγείας θεωρείται πλέον επιτακτική.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	4
1.1 Διατροφική Συμπεριφορά	4
1.2 Αξιολόγηση Διατροφικής Συμπεριφοράς	4
1.3 Διαταραχές λήψης τροφής	5
▪ Ψυχογενής Ανορεξία	
▪ Ψυχογενής Βουλιμία	
▪ Διαταραχές λήψης τροφής μη προσδιοριζόμενες αλλιώς	
1.4 Διαταραγμένη Διατροφική Συμπεριφορά & Διαταραχές λήψης τροφής	8
1.5 Διαταραγμένη Διατροφική Συμπεριφορά: Μια σύγχρονη τάση	9
1.6 Διαταραγμένη Διατροφική Συμπεριφορά & Παράγοντες Κινδύνου	9
1.7 Διαταραγμένη Διατροφική Συμπεριφορά, Διατροφή & Άσκηση	11
1.8 Διαταραγμένη Διατροφική Συμπεριφορά & Υγεία	11
2. ΣΚΟΠΟΣ	13
3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	14
3.1 Το Δείγμα	14
3.2 Διαδικασία Αξιολόγησης	14
3.2.1 Ερευνητικά Εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν	14
3.2.2 Μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν	15
3.2.3 Μέθοδος συλλογής δεδομένων	15
3.2.4 Περιγραφή ερευνητικών εργαλείων	16
3.2.5 Περιγραφή μετρήσεων	26
3.3 Στατιστική Ανάλυση	32
4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	34
4.1 Γενική περιγραφή δείγματος	34
4.2 Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά & Σύσταση σώματος	35
4.3 Ψυχολογικά Χαρακτηριστικά	36
4.4 Διαιτητική Πρόσληψη	38
4.5 Φυσική Δραστηριότητα	41
4.6 Βιοχημικοί Δείκτες	42
4.7 Οστική Πυκνότητα	43
4.8 Διαταραγμένη Διατροφική Συμπεριφορά	43
5. ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ	44
5.1 Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά & Σύσταση σώματος	44
5.2 Ψυχολογικά χαρακτηριστικά	44
5.3 Διαιτητική Πρόσληψη	46
5.4 Φυσική δραστηριότητα	47
5.5 Βιοχημικοί Δείκτες	48
5.6 Οστική πυκνότητα	48
6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	50
7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	51
8. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	58

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Διατροφική Συμπεριφορά

Η διατροφική συμπεριφορά έχει αποτελέσει αντικείμενο πολλών ερευνών^{1,2}, ενώ έχουν προταθεί διάφορα μοντέλα με στόχο να την ερμηνεύσουν³. Ένας άνθρωπος θεωρείται ότι ακολουθεί φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά όταν γευματίζει τακτικά, δεν στερείται παράλογα και δεν είναι έρμαιο ακατανίκητων διατροφικών παρορμήσεων⁴. Αντίθετα, η διατροφική συμπεριφορά ενός ατόμου χαρακτηρίζεται ως διαταραγμένη όταν παρεκκλίνει από το φυσιολογικό αυτό πρότυπο. Συνεπώς, η διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά μπορεί να εκδηλωθεί με πολλές και διαφορετικές μορφές και σε διαφορετική ένταση⁵. Από ένα λανθάνων διατροφικό περιορισμό ως την εκδήλωση Ψυχογενούς Ανορεξίας⁶, και από την περιστασιακή κατανάλωση ανεξέλεγκτα μεγάλων ποσοτήτων τροφής ως την εκδήλωση Ψυχογενούς Βουλιμίας^{7,8}. 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^{9,10}. Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με την αυξημένη πιθανότητα μεταπήδησης από τις άτυπες αυτές μορφές σε διαγνωσμένη διαταραχή λήψης τροφής¹⁰, οδηγεί στην ανάγκη αξιολόγησης της διαιτητικής συμπεριφοράς των νέων ατόμων και στη περαιτέρω συσχέτισή της με διάφορους δείκτες υγείας.

1.2 Αξιολόγηση της Διατροφικής Συμπεριφοράς

Για να αξιολογήσουμε τη διατροφική συμπεριφορά και να εντοπίσουμε μη φυσιολογικές συμπεριφορές, θα πρέπει να εξετάσουμε κατά πόσο πληρούνται οι προϋποθέσεις για να χαρακτηριστεί η διατροφική συμπεριφορά ως φυσιολογική. Βάσει, λοιπόν, του ίδιου του ορισμού της φυσιολογικής διατροφικής συμπεριφοράς θα πρέπει να αξιολογηθεί κατά πόσο το άτομο α) γευματίζει τακτικά β) δεν στερείται παράλογα και γ) δεν είναι έρμαιο ακατανίκητων διατροφικών παρορμήσεων. Τις παραμέτρους αυτές, εξετάζει σε ικανοποιητικό βαθμό ένα από τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα, αξιόπιστα και τυποποιημένα εργαλεία για την αξιολόγηση της Διαιτητικής Συμπεριφοράς: το Ερωτηματολόγιο Διαιτητικών Στάσεων (Eating Attitudes Test, EAT-26)¹¹. Συγκεκριμένα, το EAT-26 εξετάζει την διαιτητική συμπεριφορά ως προς τις εξής παραμέτρους:

- Ενασχόληση με δίαιτες αδυνατίσματος (dieting)
- Εκδήλωση βουλιμικής συμπεριφοράς και ενασχόληση με το φαγητό (bulimia and food preoccupation)
- Έλεγχος της πράξης του "τρώγειν" (Oral Control)

«Η ενασχόληση με δίαιτες αδυνατίσματος» (dieting) περιλαμβάνει συμπεριφορές σχετικές με την αποφυγή «παχυντικών» τροφίμων και την ενασχόληση του ατόμου με το σώμα του, σε μια προσπάθεια να γίνει όλο και πιο

αδύνατο. Η «εκδήλωση βουλιμικής συμπεριφοράς και η ενασχόληση με το φαγητό» (bulimia and food preoccupation) αφορά στο έντονο ενδιαφέρον που εκδηλώνει το άτομο για το φαγητό και τα τρόφιμα καθώς και στην εκδήλωση βουλιμικής συμπεριφοράς. Τέλος, «ο έλεγχος της πράξης του τρώγειν» (oral control) αναφέρεται στον αυτοέλεγχο του ατόμου όσον αφορά το φαγητό και στην εκδήλωση διαιτητικού περιορισμού (restraint eating).

1.3 Διαταραχές λήψης τροφής

Στις διαταραχές λήψης τροφής κατατάσσονται η Ψυχογενής Ανορεξία (Anorexia Nervosa), η Ψυχογενής Βουλιμία (Bulimia Nervosa), το σύνδρομο ανεξέλεγκτης υπερφαγίας (Binge Eating Disorder) και διάφορες άλλες αποκλίσεις της διατροφικής συμπεριφοράς, περισσότερο ή λιγότερο προσδιορισμένες, όπως το σύνδρομο νυχτερινής υπερφαγίας (Night Eating Syndrome), διάφορες μορφές "μεγάλης πείνας", η υπερβολική επιθυμία για συγκεκριμένες τροφές όπως η σοκολάτα (σοκολατομανία) και η διατροφική αναρχία⁴.

Ακολουθεί μια συνοπτική παρουσίαση¹² των πιο κοινών διατροφικών διαταραχών: της Ψυχογενούς Ανορεξίας, της Ψυχογενούς Βουλιμίας και των Διαταραχών λήψης τροφής μη προσδιοριζόμενων αλλιώς, με κύριο εκπρόσωπο το Binge-Eating Disorder.

▪ Ψυχογενής Ανορεξία

Η Ψυχογενής ανορεξία συνίσταται στην προσπάθεια διατήρησης απόλυτου ελέγχου όσον αφορά την πρόσληψη τροφής και στην υπερβολική μείωση του βάρους, υποκινούμενη από μια άνευ όρων αναζήτηση της κομψότητας.

Τύποι Ψυχογενούς Ανορεξίας:

- Περιοριστικός τύπος (restrictive type). Κατά τη διάρκεια του τρέχοντος επεισοδίου ψυχογενούς ανορεξίας το άτομο δεν έχει τακτικά επεισόδια αδηφαγίας ή συμπεριφορές κάθαρσης (αυτοπροκαλούμενος εμετούς ή κακή χρήση καθαρτικών, διουρητικών ή υποκλυσμών).
- Αδηφαγικός/καθαρτικός τύπος (binge eating/purging type). Κατά τη διάρκεια του τρέχοντος επεισοδίου ψυχογενούς ανορεξίας, το άτομο έχει τακτικά επεισόδια υπερφαγίας ή καταφεύγει τακτικά σε συμπεριφορά κάθαρσης (αυτοπροκαλούμενους εμετούς ή κακή χρήση καθαρτικών, διουρητικών ή υποκλυσμών).

Πίνακας 1.1 Διαγνωστικά κριτήρια Ψυχογενούς Ανορεξίας σύμφωνα με την Αμερικάνικη Ψυχιατρική Εταιρεία (DSM-IV, American Psychiatric Association, 1994).

Διαγνωστικά κριτήρια Ψυχογενούς Ανορεξίας, DSM IV (1994)
Άρνηση διατήρησης του σωματικού βάρους στο επίπεδο ή πάνω από το επίπεδο του ελάχιστα φυσιολογικού για το ύψος και την ηλικία του
Έντονος φόβος αύξησης βάρους παρόλο που το άτομο είναι λιπόβαρες
Εμφάνιση αμηνόρροιας σε προεμμηνοπαυσιακές γυναίκες (απουσία τουλάχιστον τριών διαδοχικών εμμηνορρυσιακών κύκλων)
Διαταραγμένη εικόνα σώματος και επίμονη άρνηση πρόσληψης τροφής

▪ **Ψυχογενής Βουλιμία**

Η ψυχογενής Βουλιμία χαρακτηρίζεται από συχνά εκδηλούμενα αδηφαγικά επεισόδια τα οποία ακολουθούνται από αντισταθμιστικές συμπεριφορές με προεξέχουσες αυτών την εκούσια πρόκληση εμετού, με απώτερο στόχο την αποφυγή της αύξησης του βάρους.

Τύποι Ψυχογενούς βουλιμίας

- Καθαρτικός τύπος. Κατά τη διάρκεια του τρέχοντος επεισοδίου Ψυχογενούς Βουλιμίας, το άτομο καταφεύγει τακτικά σε αυτοπροκαλούμενους εμετούς ή σε κακή χρήση καθαρτικών, διουρητικών ή υποκλυσμών.
- Μη καθαρτικός τύπος. Κατά τη διάρκεια του τρέχοντος επεισοδίου Ψυχογενούς Βουλιμίας, το άτομο έχει χρησιμοποιήσει άλλες απρόσφορες, αντισταθμιστικές συμπεριφορές, όπως η νηστεία ή η υπερβολική σωματική άσκηση, αλλά δεν καταφεύγει τακτικά σε αυτοπροκαλούμενους εμετούς ή σε κακή χρήση καθαρτικών, διουρητικών ή υποκλυσμών.

Πίνακας 1.2 Διαγνωστικά κριτήρια Ψυχογενούς Βουλιμίας σύμφωνα με την Αμερικάνικη Ψυχιατρική Εταιρεία (DSM-IV, American Psychiatric Association, 1994).

Διαγνωστικά κριτήρια Ψυχογενούς Βουλιμίας, DSM IV (1994)
Επαναλαμβανόμενα επεισόδια αδηφαγίας. Συμβαίνουν όταν σε συγκεκριμένη περίοδο το άτομο καταναλώνει πολύ μεγαλύτερες ποσότητες φαγητού από ότι καταναλώνουν οι περισσότεροι άνθρωποι κάτω από τις ίδιες συνθήκες. Συνοδεύονται από απώλεια του ελέγχου της προσλαμβανόμενης ποσότητας, το άτομο αισθάνεται ότι δεν μπορεί να σταματήσει.
Επανελημμένη απρόσφορη αντισταθμιστική συμπεριφορά
Επεισόδια αδηφαγίας σε συνδυασμό με αντισταθμιστική συμπεριφορά λαμβάνει χώρα για μεγάλο χρονικό διάστημα (τουλάχιστον 2 φορές τη βδομάδα για 3 μήνες)
Η εικόνα σώματος και το βάρος επηρεάζουν υπέρμετρα την αυτοεκτίμηση
Η διαταραχή δεν εμφανίζεται αποκλειστικά στα πλαίσια περιστατικού ψυχογενούς ανορεξίας.

Σημειώνεται ότι στην Ψυχογενή Βουλιμία ο καταμήνιος κύκλος συχνά είναι ακανόνιστος, σπάνια όμως παρατηρείται αμηνόρροια.

▪ **Διαταραχές λήψης τροφής μη προσδιοριζόμενες αλλιώς**

Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει Διαταραχές Λήψης Τροφής που προσομοιάζουν στην Ψυχογενή Ανορεξία ή τη Βουλιμία αλλά δεν πληρούν όλα τα διαγνωστικά κριτήρια οποιασδήποτε ειδικής διαταραχής και συνήθως είναι μικρότερης σοβαρότητας. Ένα παράδειγμα είναι περιστατικά αδηφαγικών επεισοδίων και περιοριστικών συμπεριφορών με πολύ χαμηλότερη συχνότητα από αυτά που συμβαίνουν στα βουλιμικά άτομα.

Πίνακας 1.3 Διαγνωστικά κριτήρια διαταραχών λήψης τροφής μη προσδιοριζόμενων αλλιώς (DSM-IV, American Psychiatric Association, 1994).

Διαγνωστικά κριτήρια διαταραχών λήψης τροφής μη προσδιοριζόμενων αλλιώς, DSM IV (1994)
Όταν πληρούνται όλα τα διαγνωστικά κριτήρια της ΝΑ, αλλά παρά τη σημαντική απώλεια βάρους, το βάρος του ατόμου βρίσκεται σε φυσιολογικά επίπεδα.
Όταν πληρούνται όλα τα διαγνωστικά κριτήρια Ψυχογενούς Βουλιμίας όμως τα αδηφαγικά επεισόδια και οι περιοριστικές συμπεριφορές ή οι απρόσφοροι αντισταθμιστικοί μηχανισμοί συμβαίνουν με μικρότερη συχνότητα (λιγότερο από 2 φορές την εβδομάδα ή διάρκειας μικρότερης από 3 μήνες).
Η συστηματική χρήση ακατάλληλων περιοριστικών μεθόδων από άτομα υγιούς σωματικού βάρους κατόπιν κατανάλωσης μικρής ποσότητας φαγητού (π.χ. αυτοπροκαλούμενοι εμετοί μετά από κατανάλωση δύο γλυκών).
Επαναλαμβανόμενη μάσηση και απόπτυση, αλλά χωρίς κατάποση μεγάλων ποσοτήτων τροφής.
Αδηφαγικά επεισόδια χωρίς περιοριστικές συμπεριφορές που έρχεται σε αντίθεση με τα χαρακτηριστικά της βουλιμίας (binge eating disorder).

1.4 Διαταραγμένη Διατροφική Συμπεριφορά & Διαταραχές Λήψης Τροφής

Η έντονη ενασχόληση με δίαιτες αδυνατίσματος (dieting) και ένα αυστηρό πρότυπο διατροφής σχετίζεται άμεσα με διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά που υποκινείται από το υπερβολικό ενδιαφέρον για την εικόνα σώματος και το σωματικό βάρος¹³. Ο διατροφικός περιορισμός (restraint eating) και η υπερφαγία (bulimia), ως αποτέλεσμα της άρσης του περιορισμού (disinhibition), χαρακτηρίζουν κατά βάσει τους βουλιμικούς. Ωστόσο, οι καταστάσεις αυτές δεν είναι άγνωστες και στους περισσότερους παχύσαρκους, οι οποίοι αυτοπεριορίζονται τις περιόδους που προσπαθούν να χάσουν βάρος, και καταλήγουν υπερφάγοι όταν πλέον παραιτούνται από κάθε προσπάθεια μείωσης του βάρους τους. Επακόλουθα, η αδηφαγική αυτή συμπεριφορά τους δημιουργεί αισθήματα ενοχής και ντροπής τα οποία έχουν ως αποτέλεσμα έναν νέο διατροφικό περιορισμό. Τότε το άτομο μπαίνει σε ένα φαύλο κύκλο διατροφικού περιορισμού και αδηφαγίας⁴. Επιπλέον, δεν είναι σπάνιο το φαινόμενο ένα βουλιμικό άτομο να παρουσιάζει διακυμάνσεις του σωματικού του βάρους, από πολύ υψηλό σε πολύ χαμηλό, ανάλογα με τη συχνότητα των κρίσεων και την ικανότητα εφαρμογής αντισταθμιστικής συμπεριφοράς. Έτσι, θα είναι παχύσαρκο σε κάποιες περιόδους της ζωής του, θα έχει φυσιολογικό βάρος κάποιες άλλες ή θα τείνει προς την ανορεξία^{4,13}.

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 1.4) φαίνεται η σχέση μεταξύ των διαφόρων διαταραχών λήψης τροφής και των Διατροφικών συμπεριφορών που τις συνοδεύουν.

Πίνακας 1.4 Σύνδεση της διαταραγμένης διατροφικής συμπεριφοράς με τις Διαταραχές λήψης τροφής⁴.

Τύπος Διαταραχής	Ψυχογενής Ανορεξία	Ψυχογενής Βουλιμία	Σύνδρομο ανεξέλεγκτης υπερφαγίας
Συνήθης Διατροφική συμπεριφορά	Νηστεία και διατροφικός περιορισμός. Κρίσεις υπερφαγίας που εξισορροπούνται με εκούσιους εμετούς ή άλλες αντισταθμιστικές συμπεριφορές	Κρίσεις υπερφαγίας που εξισορροπούνται με εκούσιους εμετούς ή άλλες αντισταθμιστικές συμπεριφορές	Κρίσεις υπερφαγίας που εναλλάσσονται με περιόδους διατροφικού περιορισμού
Συνήθης κατάσταση βάρους	Παθολογική ισχνότητα	Κυμαινόμενο βάρος, συχνά φυσιολογικό	Παχυσαρκία, συχνά κυμαινόμενο βάρος

Γίνεται λοιπόν σαφές ότι στις διαταραχές λήψεως τροφής είναι δυνατόν να εναλλάσσονται η ασιτία, η επεισοδιακή υπερφαγία και η βουλιμία ενώ πίσω από τις διαταραχές λήψης τροφής, αλλά και από τις υποκλινικές μορφές τους, υπάρχει ένας κοινός παρονομαστής^{14,15}. Η προβληματική διατροφική συμπεριφορά, η οποία είναι αποτέλεσμα της υπερβολικής ενασχόλησης με το σωματικό βάρος και της έντονης δυσaréσκειας για την εικόνα σώματος¹⁶⁻¹⁹.

1.5 Διαταραγμένη Διατροφική Συμπεριφορά: Μια σύγχρονη τάση

Η υπερπροσφορά τροφής η οποία εμφανίζεται στις Δυτικού τύπου κοινωνίες και έχει ως αποτέλεσμα το αυξημένο σωματικό βάρος, έρχεται σε σύγκρουση 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 ανορθόδοξες²⁰, εκδηλώνοντας μη φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά. Το φαινόμενο αυτό παρατηρείται πλέον και σε κάποιες χώρες των Βαλκάνιων²¹, καθώς και στη χώρα μας. Δεδομένα από δύο πρόσφατες επιδημιολογικές έρευνες δείχνουν ότι περίπου το 25% των μαθητριών Λυκείου σε Ιωάννινα²² και Θεσσαλονίκη²³ εμφανίζουν παθολογικές τιμές στο Ερωτηματολόγιο διαιτητικών στάσεων (EAT-26). Αντίστοιχες ενδείξεις φαίνεται να υπάρχουν και για την Αθήνα²⁴.

1.6 Διαταραγμένη Διατροφική συμπεριφορά & Παράγοντες Κινδύνου

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, το EAT-26 αποτελεί ένα αρκετά αποδοτικό εργαλείο για τον πρωταρχικό εντοπισμό των περιπτώσεων με συμπτώματα μη φυσιολογικής διαιτητικής συμπεριφοράς. Διαταραγμένη

διατροφική συμπεριφορά μπορεί να εμφανίσουν τόσο αδύνατα, παχύσαρκα και φυσιολογικού βάρους άτομα όσο και άτομα με ασταθές σωματικό βάρος¹¹, ενώ φαίνεται το BMI να αποτελεί ένα στατιστικά σημαντικό αλλά ασθενή δείκτη για την πρόγνωση διαταραγμένης διατροφικής συμπεριφοράς σε γυναικείο πληθυσμό²⁵.

Κατά καιρούς έχουν ενοχοποιηθεί διάφοροι παράγοντες για την εκδήλωση διαταραγμένης διατροφικής συμπεριφοράς. Θετικές συσχετίσεις έχουν βρεθεί μεταξύ της ενασχόλησης με δίαιτες αδυνατίσματος (dieting), μίας από τις κυριότερες εκδηλώσεις διαταραγμένης διατροφικής συμπεριφοράς, και της δυσaréσκειας για την εικόνα σώματος καθώς και της διαταραγμένης αντίληψης για την εικόνα σώματος, ενώ αρνητικές συσχετίσεις έχουν βρεθεί μεταξύ της ενασχόλησης με δίαιτες αδυνατίσματος και του αυτοσεβασμού, της συναισθηματικής αστάθειας και του ελέγχου της παρορμητικότητας¹⁶.

Όσον αφορά τον αυτοσεβασμό, υποστηρίζεται ότι παίζει καθοριστικό ρόλο στην εκδήλωση διαταραγμένης διατροφικής συμπεριφοράς στους εφήβους γενικά²⁶, αλλά και ειδικότερα στις έφηβες κοπέλες²⁷. Συγκεκριμένα, ο μειωμένος αυτοσεβασμός και το αυξημένο άγχος έχουν συσχετιστεί με αυξημένο score στο ερωτηματολόγιο Διαιτητικών στάσεων EAT-26 σε εφήβους σε πολλαπλές μελέτες^{28,29,30}, ενώ σε μία έρευνα παρέμβασης εφήβων για τη μείωση του κινδύνου ανάπτυξης διαταραχών λήψης τροφής, η προσοχή εστιάστηκε στην ενίσχυση του αυτοσεβασμού ως μέσο για την επίτευξη του στόχου³¹. Επιπλέον, σε μια άλλη έρευνα αποδεικνύεται ότι ο αυτοσεβασμός σχετίζεται αρνητικά με την εκδήλωση βουλιμικής συμπτωματολογίας (bulimia), σε γυναίκες μετεφηβικής ηλικίας³². Ο χαμηλός αυτοσεβασμός, η έντονη δυσaréσκεια για την εικόνα σώματος και η αποφυγή αντιμετώπισης καταστάσεων φαίνεται να είναι οι σημαντικότεροι παράγοντες κινδύνου για την μετέπειτα ανάπτυξη διαταραχών λήψης τροφής σε νεαρές κοπέλες και βάσει μίας άλλης έρευνας³³.

Μια άλλη παράμετρος που έχει συσχετιστεί με τη διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά είναι η αποφυγή αντιμετώπισης καταστάσεων (escape-avoidance coping). Άτομα που πάσχουν από Ψυχογενή βουλιμία έχουν αυξημένη πιθανότητα να αποφεύγουν την αντιμετώπιση καταστάσεων³⁴.

Στατιστικά σημαντικές διαφορές σημειώνονται, επίσης, μεταξύ των βουλιμικών και της ομάδας ελέγχου όσον αφορά ενδοπροσωπικούς παράγοντες και τους παράγοντες άγχος και παρορμητικότητα³⁵, ενώ συγχρόνως έχει υποστηριχθεί το γεγονός ότι οι ενδοπροσωπικοί παράγοντες προδιαθέτουν για την ανάπτυξη διαταραγμένης διατροφικής συμπεριφοράς³⁶.

Επιπλέον, η περιοριστική συμπεριφορά (restraint eating), μια άλλη εκδήλωση της διαταραγμένης διατροφικής συμπεριφοράς, σχετίζεται με περισσότερο αρνητική και απλοποιημένη αντίληψη εαυτού³⁷, ενώ έχει παρατηρηθεί ότι άτομα με Ψυχογενή ανορεξία εμφανίζουν αυξημένα αρνητικά συναισθήματα και άγχος και μειωμένα θετικά συναισθήματα ενώ δηλώνουν λιγότερο ευτυχισμένα³⁸.

Τέλος, όσον αφορά τις διαπροσωπικές σχέσεις, έχει βρεθεί ότι ανεπαρκής κοινωνικοποίηση με τους συνομηλίκους σε δείγμα φοιτητριών (έλλειψη διαπροσωπικών σχέσεων), σχετίζεται με έντονη ενασχόληση με την εικόνα σώματος και την αδύνατη σιλουέτα, παράγοντες που, όπως ήδη έχουμε αναφέρει, προδιαθέτουν για ανάπτυξη διαταραγμένης διατροφικής συμπεριφοράς³⁹.

1.7 Διαταραγμένη Διατροφική Συμπεριφορά, Διατροφή & Άσκηση

Μια σημαντική παράμετρος που αφορά τα άτομα με διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά είναι η ενδεχόμενη προβληματική κάλυψη των διατροφικών αναγκών τους. Είναι πλέον αποδεδειγμένο από πολλαπλές ερευνητικές μελέτες ότι άτομα με διαγνωσμένη Ψυχογενή Ανορεξία μειώνουν την προσλαμβανόμενη ενέργεια εξαιτίας του φόβου τους για μια επικείμενη αύξηση του βάρους τους^{40,41}. Η μείωση αυτή συνοδεύεται από μια παράλληλη μείωση του προσλαμβανόμενου λίπους⁴². Ο υπερβολικός αυτός περιορισμός του προσλαμβανόμενου λίπους, έχει προταθεί ότι οφείλεται στον "φόβου του πάχους"⁴³, καθώς το λίπος είναι αυτό το οποίο έχει κυρίως ενοχοποιηθεί για την αύξηση του βάρους. Η μειωμένη πρόσληψη λίπους φαίνεται να είναι αποτέλεσμα της αποφυγής τροφίμων υψηλής περιεκτικότητας σε λίπος⁴².

Σε έρευνα φοιτητών παρατηρήθηκε σημαντική συσχέτιση μεταξύ της αποφυγής τροφίμων υψηλής περιεκτικότητας σε λίπος και του score του Ερωτηματολογίου EAT-26²⁵. Έχει προταθεί ότι ο διατροφικός περιορισμός που παρατηρείται στα ανορεξικά άτομα δύναται να οδηγήσει σε ανεπάρκειες στα απαραίτητα λιπαρά οξέα⁴⁴, ενώ σε κάποια μελέτη διαπιστώθηκε μειωμένη περιεκτικότητα των απαραίτητων λιπαρών οξέων στα φωσφολιπίδια του πλάσματος σε άτομα με Ψυχογενή Ανορεξία έναντι φυσιολογικών ατόμων⁴⁵. Η αποφυγή τροφίμων πλούσιων σε λίπος σε άτομα με διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά που δεν έχουν, ωστόσο, κάποια διαγνωσμένη διαταραχή λήψης τροφής, πιθανώς να οδηγεί με παρόμοιο μηχανισμό σε ανεπαρκή κάλυψη των συστάσεων όσον αφορά τα απαραίτητα λιπαρά οξέα. Το ενδεχόμενο αυτό διερευνάται στην παρούσα έρευνα.

Τέλος, η ενασχόληση με δίαιτες αδυνατίσματος (dieting) έχει συσχετισθεί με παράλληλη ενασχόληση με αθλητικές δραστηριότητες σε προηγούμενες μελέτες¹⁶.

1.8 Διαταραγμένη Διατροφική Συμπεριφορά & Υγεία

Η διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά, η οποία συνήθως συνοδεύεται από διάφορες μη ορθολογικές πρακτικές αδυνατίσματος²⁰, πιθανώς να ενέχει περισσότερους κινδύνους για την υγεία από το αυξημένο σωματικό βάρος. Έχει αναφερθεί ότι η εκδήλωση μη φυσιολογικής διατροφικής συμπεριφοράς σχετίζεται με διαταραχές της εμμήνου ρύσεως σε γυναίκες, χωρίς να συνυπάρχει ταυτόχρονη μείωση του βάρους τους και ενώ δεν έχουν διαγνωσθεί για διαταραχή λήψης τροφής⁴⁶.

Ο φυσιολογικός εμμηνορρυσιακός κύκλος είναι ζωτικής σημασίας και αποτελεί σημαντική ένδειξη για την καλή υγεία της γυναίκας⁴⁷, ενώ η αμηνόρροια αποτελεί διαγνωστικό κριτήριο της Ψυχογενούς Ανορεξίας¹². Επιπλέον, διαταραχές της εμμήνου ρύσεως έχουν συχνά συσχετιστεί με την εκδήλωση διαταραχών λήψης τροφής⁴⁸ και επακόλουθες χαμηλές τιμές οστικής πυκνότητας. Έρευνες αναφέρουν σημαντική αρνητική συσχέτιση μεταξύ της διάρκειας εμφάνισης Ψυχογενούς Ανορεξίας, και της επακόλουθης αμηνόρροιας, με την οστική πυκνότητα⁴⁹, και ιδιαίτερα την οστική πυκνότητα των σπονδύλων της οσφυϊκής μοίρας^{50,51} (spine bone density). Σε μία από αυτές αναφέρεται ότι

η άσκηση μπορεί να αποτελέσει προστατευτικό παράγοντα στην μείωση της οστικής πυκνότητας της οσφυϊκής μοίρας σε ανορεξικές γυναίκες⁵², ενώ σε κάποια άλλη τονίζεται η σημασία της κανονικότητας του βάρους για την πρόγνωση της οστικής πυκνότητας στο ίδιο πάντα σημείο⁵³. Ως σημαντικός προγνωστικός δείκτης της οστικής πυκνότητας έχει αναφερθεί, εκτός του δείκτη μάζας σώματος και της άλιπης μάζας, να είναι και η ηλικία εμμηναρχής⁵⁴. Η μειωμένη τιμή οστικής πυκνότητας που παρατηρείται στα άτομα που πάσχουν από Ψυχογενή Ανορεξία δεν παρατηρείται στους βουλιμικούς⁵⁵.

Το λιποπρωτεϊνικό προφίλ αποτελεί δείκτη της καλής υγείας των αγγείων ενώ είναι πλέον ευρέως αποδεκτή η σχέση μεταξύ των αυξημένων επιπέδων τις λιποπρωτεϊνης χαμηλής πυκνότητας (LDL-cholesterol) και της εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων⁵⁶. Η ολική χοληστερόλη (total-cholesterol) 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^{57,58}. Η αυξημένες τιμές της ολικής χοληστερόλης αφορούν τόσο άτομα που πάσχουν από Ψυχογενή Ανορεξία⁵⁹ όσο και άτομα που πάσχουν από Ψυχογενή Βουλιμία^{60,61}. Επιπλέον, έχει υποστηριχτεί ότι μεταξύ των ατόμων που πάσχουν από Ψυχογενή Ανορεξία, αυξημένες τιμές ολικής χοληστερόλης εμφανίζουν μόνο τα άτομα που ανήκουν στον αδηφαγικό/καθαρτήριο τύπο και όχι στον περιοριστικό τύπο⁶², ενώ πρόσφατα δημοσιευμένη έρευνα αναφέρει ότι η αυξημένη τιμή ολικής χοληστερόλης στα ανορεξικά άτομα οφείλεται αποκλειστικά στις αυξημένες τιμές της LDL χοληστερόλης⁶³. Στους Βουλιμικούς έχει προταθεί ότι η αυξημένη ολική χοληστερόλη αίματος πιθανώς να σχετίζεται με την υπερβολική πρόσληψη χοληστερόλης και λίπους κατά την διάρκεια των βουλιμικών επεισοδίων⁶⁴. Ωστόσο δεν υπάρχουν μελέτες οι οποίες να συσχετίζουν τις υποκλινικές μορφές των διαταραχών λήψης τροφής, όπως η διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά (υψηλές τιμές στο score του ερωτηματολογίου EAT-26) με το λιποπρωτεϊνικό προφίλ. Συσχετίσεις αυτού του τύπου διερευνώνται στην παρούσα έρευνα.

2. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπό της παρούσας έρευνας αποτελεί η διερεύνηση της σχέσης μεταξύ της Διαταραγμένης διατροφικής συμπεριφοράς και διάφορων Δεικτών υγείας σε δείγμα φοιτητριών. Οι Δείκτες υγείας οι οποίοι θα συσχετισθούν με τη Διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά συνίστανται στους **Ανθρωπομετρικούς δείκτες** (ύψος, βάρος, δείκτης μάζας σώματος, δερματικές πτυχές, περιφέρειες) και τη **σύσταση σώματος** (ποσοστιαία αναλογία λίπους), σε διάφορους **Ψυχολογικούς Δείκτες**, στους **Συμπεριφοριστικούς Δείκτες**: Διαιτητική Πρόσληψη και Φυσική Δραστηριότητα, στους **Βιοχημικούς Δείκτες**: Γλυκόζη αίματος και λιποπρωτεϊνικό προφίλ (συγκέντρωση τριγλυκεριδίων, ολικής, LDL & HDL χοληστερόλης στο αίμα) και τέλος, στην **Οστική πυκνότητα**. (Πίνακας 2)

Πίνακας 2 Παρουσίαση των δεικτών υγείας που εξετάζονται στην παρούσα έρευνα και οι οποίοι συσχετίζονται με τη διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά.

ΔΕΙΚΤΕΣ ΥΓΕΙΑΣ
• Ανθρωπομετρικοί Δείκτες & Σύσταση σώματος
• Ψυχολογικοί Δείκτες
Άγχος (βάσει του ερωτηματολογίου του Spielberger)
Παράγοντες συναισθηματικής Νοημοσύνης (BarOn)
• Συμπεριφοριστικοί Δείκτες:
Διατροφική Πρόσληψη
Φυσική Δραστηριότητα:
❖ Εβδομαδιαία Οργανωμένη Άσκηση
❖ Χρόνος Εβδομαδιαίας Φυσικής Δραστηριότητας
• Βιοχημικοί Δείκτες
• Οστική πυκνότητα

3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

3.1 Το Δείγμα

Το δείγμα αποτελούνταν συνολικά από 108 εθελόντριες, από τις οποίες οι 34 παρουσιάζουν αυξημένη τάση για ανάπτυξη διαταραχών λήψης τροφής, δηλαδή εμφανίζουν αυξημένη βαθμολογία στο ερωτηματολόγιο "EAT-26" (μεγαλύτερη ή ίση με 20). Οι εθελόντριες είναι αποκλειστικά φοιτήτριες του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου και των τριών Τμημάτων (Επιστήμης Διατροφής-Διαιτολογίας, Οικιακής Οικονομίας και Γεωγραφίας), βρίσκονται στο πρώτο ή τρίτο έτος σπουδών και είναι ηλικίας από 18 έως 40 ετών. Πριν τη διεξαγωγή των μετρήσεων κάθε εθελόντρια υπέγραψε το Συμφωνητικό Εθελοντικής Συμμετοχής, στο οποίο καταγράφονταν το σύνολο των ερωτηματολογίων που θα συμπλήρωναν και των μετρήσεων που θα υποβάλλονταν (Παράρτημα Α, σελ. 59).

3.2 Διαδικασία Αξιολόγησης

3.2.1 Ερευνητικά Εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν:

- Φύλλο καταγραφής των προσωπικών στοιχείων του εθελοντή (Όνομα, επίθετο, φύλο, ημερομηνία γέννησης, τόπος γέννησης, μορφωτικό επίπεδο γονέων, στοιχεία επικοινωνίας, αριθμός τσιγάρων και ποτών ανά ημέρα, βάρος και ύψος (υποκειμενική εκτίμηση). (Παράρτημα, σελ. 60).
- Ιστορικό συστηματικής χρήσης φαρμάκων κατά τους τελευταίους μήνες καθώς και ιστορικό λήψης φαρμάκων για το διάστημα πριν από έξι μήνες, για τα φάρμακα τα οποία λήφθηκαν για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο του εξαμήνου. Ιστορικό εμμήνου ρήσεως. (Παράρτημα, σελ. 61).
- Ελληνική προσαρμογή του ερωτηματολογίου Διαιτητικών Συνηθειών¹¹, Eating Attitudes Test ή **EAT-26**, (Garner) το οποίο και χρησιμοποιήθηκε για το διαχωρισμό των εθελοντών σε 2 ομάδες, την ομάδα των ατόμων με διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά και την ομάδα των ατόμων με φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά (Παράρτημα, σελ. 62).
- Ελληνική Προσαρμογή του Ερωτηματολογίου αξιολόγησης του Άγχους-Αυτοεκτίμησης: State-Trait Anxiety Inventory (**STAI**)⁷⁰, (Charles D.

Spielberger) το οποίο αξιολογεί το άγχος-αυτοεκτίμηση (Παράρτημα, σελ. 63).

- Ελληνική Προσαρμογή του Ερωτηματολογίου Συναισθηματικής νοημοσύνης του BarOn, το **BarOn EQ-i** ⁷¹, με το οποίο αξιολογήθηκε ο βαθμός συναισθηματικής νοημοσύνης των εθελοντών (Παράρτημα, σελ 65),
- Ημερολόγιο καταγραφής τροφίμων το οποίο δόθηκε στους εθελοντές ως εργασία για το σπίτι, και στο οποίο καταγράφηκε η διαιτητική πρόσληψη για δύο καθημερινές ημέρες και μία εκ' των δύο ημερών του Σαββατοκύριακου, αφού πρώτα προηγήθηκε επιμόρφωση των εθελοντών όσον αφορά τον υπολογισμό των ποσοτήτων και τον προσδιορισμό τους με την μέγιστη δυνατή ακρίβεια.
- Ελληνική Προσαρμογή του Ερωτηματολογίου φυσικής δραστηριότητας, Amsterdam Growth Study Questionnaire ⁷⁹ (Verschuur και Kemper), (Παράρτημα, σελ.71).

3.2.2 Μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν:

- Ανθρωπομετρικές μετρήσεις που αφορούν: το ύψος σε εκατοστά, το βάρος σε χιλιόγραμμα, τρεις περιφέρειες (μέσης, λεκάνης και βραχίονα) σε εκατοστά και τέσσερις δερματοπτυχές (δικεφάλου, τρικεφάλου, υποπλάτια, υπερλαγόνια) σε χιλιοστόμετρα.
- Απορροφησιομετρία Ακτίνων Χ Διπλής Ενέργειας (DEXA) για τον προσδιορισμό του επί τις % ποσοστού λίπους σώματος και τις οστικής πυκνότητας.
- Βιοχημικές εξετάσεις (Γλυκόζη, τριγλυκερίδια, LDL, HDL και ολική χοληστερόλη) σε mg/dl.

3.2.3 Μέθοδος συλλογής δεδομένων:

Πριν την συμπλήρωση των εργαλείων από τους φοιτητές-εθελοντές δόθηκαν όλες οι απαραίτητες οδηγίες για την σωστή συμπλήρωση των ερωτηματολογίων και δόθηκε η ευκαιρία σε όλους τους εθελοντές να λύνουν τις απορίες τους ρωτώντας ελεύθερα για το σκοπό της έρευνας και των επιμέρους μετρήσεων. Οι

εθελοντές βεβαιώθηκαν για το απόρρητο των απαντήσεών τους, ενώ λίγους μήνες μετά τη διεξαγωγή των μετρήσεων ακολούθησε παράδοση των αποτελεσμάτων και των εργαστηριακών εξετάσεων στους εθελοντές, που συνοδεύτηκε από διάλεξη που αφορούσε στην επεξήγηση των αποτελεσμάτων. Επιπλέον, κάθε εθελοντής είχε τη δυνατότητα, εάν το επιθυμούσε, να μάθει για τα προσωπικά του αποτελέσματα όσον αφορά τη διατροφική αξιολόγηση και τα ψυχολογικά τεστ.

3.2.4 Περιγραφή ερευνητικών εργαλείων:

➤ Ερωτηματολόγιο διαιτητικών συνηθειών (Eating Attitudes Test, EAT-26)

Το EAT-26 αποτελεί ένα από τα πιο συχνά χρησιμοποιημένα, αξιόπιστα και τυποποιημένα εργαλεία για την αξιολόγηση των συμπτωμάτων, των συμπεριφορών και των σκέψεων που σχετίζονται με τα συμπτώματα των διαταραχών λήψης τροφής^{11,65,66,67}. Είναι ικανό να εντοπίσει τα άτομα που έχουν αυξημένη τάση για εμφάνιση διαταραχών λήψης τροφής. Περιλαμβάνει 26 προτάσεις-συμπεριφορές, για τις οποίες το άτομο καλείται να δηλώσει τη συχνότητα με την οποία του συμβαίνουν ή το απασχολούν μεταξύ έξι πιθανών διαβαθμίσεων (ποτέ, σπάνια, μερικές φορές, συχνά, συνήθως, πάντα). Οι 26 ερωτήσεις συγκροτούν, πέρα από το συνολικό ερωτηματολόγιο, 3 ξεχωριστές υποκλίμακες (subscales), όπου κάθε πρόταση ανήκει σε μία και μόνο υποκλίμακα. Οι υποκλίμακες είναι οι εξής : «Ενασχόληση με δίαιτες αδυνατίσματος» (dieting), «Βουλιμία και ενασχόληση με το φαγητό» (bulimia and food preoccupation) και «Έλεγχος της πράξης του τρώγειν» (oral control). Η βαθμολογία κάθε υποκλίμακας προκύπτει απλά αθροίζοντας τη βαθμολογία όλων των προτάσεων που την απαρτίζουν.

Η υποκλίμακα «ενασχόληση με δίαιτες αδυνατίσματος» (dieting) περιλαμβάνει συμπεριφορές σχετικές με την αποφυγή «παχυντικών» τροφίμων και την ενασχόληση του ατόμου με το σώμα του, σε μια προσπάθεια να γίνει όλο και πιο αδύνατο. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως σύντομο και αξιόπιστο υποκατάστατο του γενικού ερωτηματολογίου, όπου οι καταστάσεις το απαιτούν, όπως για παράδειγμα ως τμήμα ενός γενικού ερωτηματολογίου για την ανακύκλωση του βάρους. Η υποκλίμακα «βουλιμία και ενασχόληση με το

φαγητό» (bulimia and food preoccupation) περιέχει προτάσεις που υποδηλώνουν έντονο ενδιαφέρον για το φαγητό και τα τρόφιμα καθώς και βουλιμική συμπεριφορά. Όπως και η προηγούμενη υποκλίμακα, σχετίζεται με παραμέτρους εικόνας σώματος, αλλά, αντίθετα με αυτήν, σχετίζεται επίσης και με τις βουλιμικές συμπεριφορές και υψηλότερα σωματικά βάρη. Τέλος, η υποκλίμακα «έλεγχος της πράξης του τρώγειν» (oral control) περιγράφει τον αυτοέλεγχο της πράξης του φαγητού και τις πιέσεις που αντιλαμβάνεται το άτομο από το περιβάλλον του.

Ολική βαθμολογία στο ερωτηματολόγιο ίση ή μεγαλύτερη του 20 υποδεικνύει μη φυσιολογική διαιτητική συμπεριφορά, και εμφάνιση συμπτωμάτων διαταραχών λήψης τροφής. Αυτό δεν σημαίνει ότι το EAT-26 μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως διαγνωστικό εργαλείο, αλλά αποτελεί αρκετά αποδοτικό εργαλείο για τον πρωταρχικό εντοπισμό περιπτώσεων με συμπτώματα μη φυσιολογικής διαιτητικής συμπεριφοράς. Άτομα με βαθμολογία ίση ή μεγαλύτερη του 20 μπορούν εύκολα και γρήγορα να εντοπιστούν ώστε, σε δεύτερο στάδιο, να ακολουθήσει κλινική εξέταση και συνέντευξη προκειμένου να διαγνωσθεί τελικά η ύπαρξη διαταραχής λήψης τροφής.

Συμπερασματικά, το EAT-26 θα πρέπει να αντιμετωπίζεται ως μέτρο αξιολόγησης της ενασχόλησης με το βάρος και το φαγητό, τέτοια προβλήματα ενασχόλησης εμφανίζονται σε αδύνατα, σε παχύσαρκα, σε φυσιολογικού βάρους άτομα καθώς και σε άτομα με ασταθές σωματικό βάρος.

Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε αποτελεί προσαρμογή του ερωτηματολογίου EAT-26⁶⁸. Η ελληνική προσαρμογή βασίστηκε σε 1.186 μαθητές Λυκείου από σχολεία της Θεσσαλονίκης⁶⁹.

➤ **Ερωτηματολόγιο άγχους-αυτοεκτίμησης του Spielberger (State-Trait Anxiety Inventory)**

Το ερωτηματολόγιο αυτό αποτελεί εργαλείο αξιολόγησης του άγχους, παρά το γεγονός ότι ο ελληνικός τίτλος του είναι «Ερωτηματολόγιο Αυτοεκτίμησης», και αυτό γιατί, σύμφωνα με τον συγγραφέα, ο ερωτώμενος παραπλανιέται κατά κάποιο τρόπο και απαντά με μεγαλύτερη ειλικρίνεια όταν νομίζει ότι πρόκειται για ερωτηματολόγιο αυτοεκτίμησης και όχι άγχους.

Συγγραφέας είναι ο Charles D. Spielberger, ο οποίος ξεκίνησε τη δημιουργία του το 1960, με πρώτη έκδοσή του το 1964. Το πλήρες όνομα του ερωτηματολογίου είναι State-Trait Anxiety Inventory (STAI) και με τη συμπλήρωσή του προκύπτει ένας δείκτης άγχους. Προορίζεται σε άτομα άνω των 10 ετών, είναι αυτοσυμπληρούμενο και περιλαμβάνει 40 ερωτήσεις. Οι πρώτες 20 ερωτήσεις ζητούν απαντήσεις για το πώς αισθάνεται ο ερωτώμενος την στιγμή της συμπλήρωσης (state anxiety-ο δείκτης αυτός μπορεί να κυμαίνεται από μέρα σε μέρα), ενώ οι επόμενες 20 αφορούν συνήθη συναισθήματα (trait anxiety-έχει σταθερή τιμή, η οποία δεν εμφανίζει διακυμάνσεις από μέρα σε μέρα). Η διάρκεια συμπλήρωσης κυμαίνεται από 10-20 λεπτά.

Το ερωτηματολόγιο έχει μεταφραστεί σε 66 γλώσσες και έχει χρησιμοποιηθεί σε πάνω από 20.000 δημοσιευμένες μελέτες. Έλεγχος αξιοπιστίας έχει γίνει σε δείγματα κοριτσιών και αγοριών, μαθητών λυκείου και κολλεγίου (σύνολο 6.800 ασθενείς). Περιλάμβανε την συμπλήρωση και επανασυμπλήρωση σε διαστήματα που κυμαίνονταν από μία ώρα έως 104 μέρες. Η αξιοπιστία μειώνεται όσο αυξάνεται και το διάστημα επανασυμπλήρωσης⁷⁰. Το ερωτηματολόγιο συστήνεται για ερευνητικούς σκοπούς. Η βαθμολογία προκύπτει με ειδικό κλειδί βαθμολόγησης και όσο πιο μεγάλο είναι το σκορ τόσο περισσότερο άγχος υφίσταται.

Το ερωτηματολόγιο παρουσιάζει ικανοποιητική εγκυρότητα εννοιολογικής κατασκευής και εγκυρότητα κριτηρίου. Επιπλέον η αξιοπιστία εσωτερικής συνέπειας και η αξιοπιστία επαναληπτικών μετρήσεων κρίνονται ικανοποιητικές⁷¹.

Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε αποτελεί προσαρμογή του ερωτηματολογίου. Η ελληνική προσαρμογή βασίστηκε σε δείγμα 73 τελειόφοιτων της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών⁷².

➤ **Ερωτηματολόγιο Συναισθηματικής Νοημοσύνης: BarOn EQ-i™**

Το ερωτηματολόγιο του BarOn^{73,74,75} είναι το πρώτο εργαλείο μέτρησης της συναισθηματικής νοημοσύνης (ΣΝ) μεμονωμένων ατόμων αλλά και μεγαλύτερων δειγμάτων. Άρχισε να κατασκευάζεται το 1980. Η τρίτη φάση αναδιαμόρφωσης ξεκίνησε το 1994 και είναι αυτή που διατηρείται μέχρι σήμερα.

Το ερωτηματολόγιο Περιλαμβάνει 133 ερωτήσεις και δίνει ένα σετ από 5 πιθανές απαντήσεις σε κάθε ερώτηση, που δίνονται κλιμακωτά από «πολύ σπάνια μου συμβαίνει» έως «πολύ συχνά μου συμβαίνει». Για την συμπλήρωσή του απαιτούνται από 30-40 λεπτά, αν και δεν υπάρχει περιορισμός στο χρόνο. Είναι προσιτό σε άτομα ηλικίας άνω των 16 ετών. Η αξιολόγηση περιλαμβάνει τέσσερα σκορ εγκυρότητας: το ολικό EQ σκορ, πέντε EQ σύνθετα σκορ (για τις πέντε μεγάλες κατηγορίες παραγόντων της συναισθηματικής νοημοσύνης) και 15 EQ σκορ υποκλίμακας (για τους επιμέρους παράγοντες που απαρτίζουν τις πέντε μεγάλες κατηγορίες).

Η σημασία της μέτρησης της ΣΝ είναι τεράστια κατά τον BarOn, ο οποίος τονίζει στη μελέτη του ότι τις τελευταίες δύο δεκαετίες τα παιδιά έχουν γίνει περισσότερο καταθλιπτικά και μοναχικά, παρορμητικά, ανυπάκοα, νευρικά, αγχώδη και ευερέθιστα, καθώς και με ιδιαίτερη τάση για ανάπτυξη διαταραχών λήψης τροφής.

Οι παράγοντες που προαναφέρθηκαν φαίνονται συνοπτικά στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 3.1).

Πίνακας 3.1. Οι πέντε μεγάλες κατηγορίες παραγόντων συναισθηματικής νοημοσύνης που απασχολούν το ερωτηματολόγιο του BarOn και οι επιμέρους παράγοντες κάθε κατηγορίας.

Κατηγορίες Παραγόντων Συναισθηματικής Νοημοσύνης	Επιμέρους Παράγοντες
1. Ενδοπροσωπικοί παράγοντες	1. Συναισθηματική αυτοεπίγνωση
	2. Κατηγορηματικότητα
	3. Αυτοσεβασμός
	4. Αυτοδιαπίστωση των δυνάμεων
	5. Ανεξαρτησία
2. Διαπροσωπικοί παράγοντες	6. Ενσυναίσθηση
	7. Διαπροσωπικές σχέσεις
	8. Κοινωνική υπευθυνότητα
3. Παρ/ντες προσαρμοστικότητας	9. Ικανότητα επίλυσης προβλημάτων
	10. Ικανότητα αντιμετώπισης πραγματικών καταστάσεων
	11. Ευελιξία
4. Παράγοντες αντιμετώπισης του στρες	12. Αντοχή στο στρες
	13. Έλεγχος της παρορμητικότητας
5. Παράγοντες που αφορούν τη διάθεση	14. Ευτυχία
	15. Αισιοδοξία

Στον Πίνακα 3.2 δίνονται οι επιμέρους παράγοντες της συναισθηματικής νοημοσύνης και οι αριθμοί των ερωτήσεων (συνολικά 133 ερωτήσεις) που αφορούν κάθε παράγοντα ξεχωριστά.

Πίνακας 3.2 Οι επιμέρους παράγοντες του BarOn και οι αντίστοιχοι αριθμοί των ερωτήσεων στις οποίες εξετάζονται καθένος ξεχωριστά.

Επιμέρους Παράγοντας	Αριθμός Ερωτήσεων που αφορά
Συναισθηματική αυτοεπίγνωση	7, 9, 23, 35, 52, 63, 88, 116,
Κατηγορηματικότητα	22, 37, 67, 82, 96, 111, 126,
Αυτοσεβασμός	11, 24, 40, 56, 70, 85, 100, 114, 129,
Αυτοδιαπίστωση των δυνάμεων	6, 21, 36, 51, 66, 81, 95, 110, 125,
Ανεξαρτησία	3, 19, 32, 48, 92, 107, 121,
Ενσυναίσθηση	18, 44, 55, 61, 72, 98, 119, 124,
Διαπροσωπικές σχέσεις	10, 23, 31, 39, 55, 62, 69, 84, 99, 113, 128,
Κοινωνική υπευθυνότητα	16, 30, 46, 61, 72, 76, 90, 98, 104, 119,
Ικανότητα επίλυσης προβλημάτων	1, 15, 29, 45, 60, 75, 89, 118,
Ικανότητα αντιμετώπισης πραγματικών καταστάσεων	8, 35, 38, 53, 68, 83, 88, 97, 112, 127,
Ευελιξία	14, 28, 43, 59, 74, 87, 103, 131,
Αντοχή στο στρες	4, 20, 33, 49, 64, 78, 93, 108, 122,
Έλεγχος της παρορμητικότητας	13, 27, 42, 58, 73, 86, 102, 117, 130,
Ευτυχία	2, 17, 31, 47, 62, 77, 91, 105, 120,
Αισιοδοξία	11, 20, 26, 54, 80, 106, 108, 132,
Θετική εντύπωση	5, 34, 50, 65, 79, 94, 109, 123,
Αρνητική εντύπωση	12, 25, 41, 57, 71, 101, 115,

Το EQ-i σκορ είναι ένα άχρηστο νούμερο για τον καθένα, εκτός και αν αυτό συγκριθεί με το αντίστοιχο σκορ του φυσιολογικού γενικού πληθυσμού. Υψηλά EQ-i σκορς δηλώνουν συναισθηματικά έξυπνα άτομα, ενώ χαμηλότερα σκορ δηλώνουν μία ανάγκη για βελτίωση των συναισθηματικών ικανοτήτων σε συγκεκριμένα πεδία. Σημειώνεται ότι το ερωτηματολόγιο του BarOn διαθέτει συντελεστή διόρθωσης σε περιπτώσεις υπερβολικών αρνητικών ή θετικών απαντήσεων.

Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε αποτελεί προσαρμογή του ερωτηματολογίου. Η Ελληνική προσαρμογή του ερωτηματολογίου υποβάλλεται σε έλεγχο Εγκυρότητας και Αξιοπιστίας από ελληνική ομάδα, σε έρευνα η οποία βρίσκεται ακόμη σε εξέλιξη και οποία διεξάγεται από το Πανεπιστήμιο Αθηνών, με υπεύθυνους την Αικ.Μαριδάκη-Κασσωτάκη και την Γ.Κουμουνδούρου. Τα πρώτα αποτελέσματα της έρευνας κρίνονται ικανοποιητικά όσον αφορά την αξιοπιστία και την εγκυρότητα της ελληνικής προσαρμογής.

➤ **Ημερολόγιο καταγραφής τροφίμων**

Με την μέθοδο αυτή καταγράφηκε με κάθε λεπτομέρεια το σύνολο των τροφίμων που κατανάλωσαν οι εθελοντές για τρία εικοσιτετράωρα. Στο πλαίσιο αυτής της μεθόδου περιλαμβάνεται η λεπτομερής καταγραφή όλων των ποτών και αναψυκτικών που καταναλώθηκαν, οι μέθοδοι μαγειρέματος και οι μάρκες των προϊόντων όπου αυτό ήταν δυνατό. Επιπλέον, καταγράφονταν ο τόπος στον οποίο έγινε η κατανάλωση του γεύματος και πιθανές άλλες ασχολίες που λάμβαναν χώρα κατά την λήψη τροφής. Για την επιμόρφωση των εθελοντών στον υπολογισμό των καταναλισκόμενων ποσοτήτων, προηγήθηκε εκπαίδευση όπου ιδιαίτερα χρήσιμα φάνηκαν να είναι τα μοντέλα τροφίμων (προπλάσματα και χάρτινα μοντέλα), καθώς και τα ειδικά σκεύη (ποτήρια, φλιτζάνια, κουταλάκια του γλυκού και της σούπας). Οι ημέρες της εβδομάδας περιλαμβάνονταν με την ίδια αναλογία για όλα τα μέλη του δείγματος, αφού δόθηκε η οδηγία να καταγραφεί η διαιτητική πρόσληψη δύο καθημερινών και μιας ημέρας εκ' των δύο ημερών του Σαββατοκύριακου. 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 Συνθέσεως τροφίμων και ελληνικών φαγητών⁷⁶. Η συνήθης πρόσληψη υπολογίστηκε βάσει της Μεθόδου του National Research Council (NRC method)^{77,78}, όπου γίνεται απόπειρα να εξαλειφθεί η επίδραση της μεταβλητότητας από μέρα σε μέρα (within subject variation) της διαιτητικής πρόσληψης. Συγκεκριμένα, η εξίσωση που χρησιμοποιήθηκε για τον υπολογισμό της προσαρμοσμένης-συνήθους πρόσληψης είναι η εξής:

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

Από τα καταναλισκόμενα τρόφιμα και ποτά που καταγράφηκαν, υπολογίστηκαν για κάθε άτομο τα εξής:

1. Η ολική συνήθης πρόσληψη ενέργειας σε θερμίδες (kcal) ανά ημέρα,
2. Η ημερήσια συνήθης πρόσληψη σε γραμμάρια (gr) των πρωτεϊνών, των υδατανθράκων και των λιπών,
3. η ημερήσια συνήθης πρόσληψη σε γραμμάρια (gr) της χοληστερόλης και των φυτικών ινών,
4. η ημερήσια συνήθης πρόσληψη σε γραμμάρια (gr) κορεσμένων, μονοακόρεστων και πολυακόρεστων λιπαρών οξέων, καθώς και ξεχωριστά η πρόσληψη των απαραίτητων λιπαρών οξέων λινελαϊκό οξύ (18:2) και λινολενικό οξύ (18:3),
5. η ημερήσια συνήθης πρόσληψη της λιποδιαλυτής βιταμίνης D,
6. η ημερήσια συνήθης πρόσληψη της υδατοδιαλυτής βιταμίνης C,
7. η ημερήσια συνήθης πρόσληψη ασβεστίου, σιδήρου, μαγνησίου, φωσφόρου, ψευδαργύρου.

➤ **Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της φυσικής δραστηριότητας**

Το ερωτηματολόγιο αυτό αποτελεί προσαρμογή του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήθηκε στη μελέτη του Άμστερνταμ (Amsterdam Growth Study) και προέρχεται από τους Verschuur και Kemper⁷⁹. Η περίοδος που καλύπτεται από το ερωτηματολόγιο αφορά τους τελευταίους τρεις μήνες. Το ερωτηματολόγιο τροποποιήθηκε κατάλληλα, ώστε να προσαρμοστεί στον υπό εξέταση πληθυσμό.

Το ερωτηματολόγιο βασίζεται στη χρήση των METs για τον υπολογισμό του επιπέδου φυσικής δραστηριότητας. MET είναι η συντομογραφία της αγγλικής λέξης metabolic και για να υπολογίσει κανείς την ενέργεια που δαπανά σε μια σωματική άσκηση, απαιτείται η γνώση του σωματικού βάρους του εθελοντή για τον υπολογισμό του επιπέδου φυσικής δραστηριότητας. Ένα MET αντιπροσωπεύει την αναλογία της ενέργειας που καταναλώνεται σε kilojoules (kilocalories) κατά τη διάρκεια μιας άσκησης προς τον μεταβολικό ρυθμό ηρεμίας σε kilojoules (kilocalories). Επομένως τα METs μας δείχνουν το βαθμό

κατά τον οποίο μια φυσική δραστηριότητα αυξάνει το μεταβολικό ρυθμό ηρεμίας μας. Συνήθως ο μεταβολικός ρυθμός ηρεμίας υπολογίζεται ως 1 θερμίδα ή 4.2 kJ ανά κιλό βάρους σώματος ανά ώρα. Οι μέθοδοι αξιολόγησης της φυσικής δραστηριότητας που βασίζονται στα METs είναι αρκετά δημοφιλείς και χρήσιμες.

Συμπληρώνεται με συνέντευξη του ερωτώμενου (δεν είναι αυτοσυμπληρούμενο). Με τη συνέντευξη λαμβάνονται πληροφορίες για τη μέση φυσική δραστηριότητα του ερωτώμενου σε περίοδο μιας εβδομάδας. Αρχικά καταγράφονται όλες οι οργανωμένες δραστηριότητες του εξεταζόμενου, ο χρόνος που διαθέτει ο εθελοντής σε κάθε μία απ'αυτές και ο συνολικός χρόνος συμμετοχής του. Έπειτα καταγράφονται αναλυτικά όλες η δραστηριότητες του ατόμου διάρκειας άνω των τριάντα λεπτών για δύο καθημερινές ημέρες και μία εκ' των δύο ημερών του Σαββατοκύριακου. Δραστηριότητες με MET χαμηλότερο του 4 (χαμηλής έντασης για το καρδιαγγειακό σύστημα) δεν λαμβάνονται υπόψη στον υπολογισμό της βαθμολογίας (score) και άρα δεν καταγράφονται στη συνέντευξη. Οι υπόλοιπες δραστηριότητες κατηγοριοποιούνται σε τρεις μεγάλες κατηγορίες (μέτριας, υψηλής και πολύ υψηλής έντασης για το καρδιαγγειακό σύστημα). Επιπρόσθετα, οι δραστηριότητες κατηγοριοποιούνται σε υποκατηγορίες σύμφωνα με την επίδρασή τους στην οστική πυκνότητα. Η τελική βαθμολογία προκύπτει από τα συνολικά METs ανά βδομάδα, πολλαπλασιάζοντας τη συνολική διάρκεια που αφιέρωσε ο εθελοντής για κάθε κατηγορία ασκήσεων επί ένα αντίστοιχο MET για κάθε κατηγορία (για την μέτριας έντασης για το καρδιαγγειακό σύστημα 5.5, για την υψηλής έντασης για το καρδιαγγειακό σύστημα 8.5 και για την πολύ υψηλής έντασης για το καρδιαγγειακό σύστημα 11.5). Οι βαθμολογίες από τις τρεις κατηγορίες αθροίζονται και προκύπτει η συνολική βαθμολογία των METs ανά βδομάδα.

Το ερωτηματολόγιο Amsterdam Growth Study Questionnaire έχει ευρέως χρησιμοποιηθεί σε αρκετές έρευνες στην Ελλάδα και την Ευρώπη. Παράλληλα, έχει πιστοποιηθεί η εγκυρότητά του από πολλαπλό και επίμηκες ερωτηματολόγιο στο οποίο οι δραστηριότητες μετρούνται ως το σύνολο των μονάδων των δραστηριοτήτων σε METs ανά εβδομάδα.

Ακολουθεί κατηγοριοποίηση της εργασίας, της άσκησης και των δραστηριοτήτων αναψυχής σε 4 ομάδες με βάση την επίδρασή τους στο

καρδιαγγειακό σύστημα (χαμηλής, μέτριας, υψηλής και πολύ υψηλής έντασης) και σε υποομάδες σύμφωνα με την επίδρασή τους στην οστική πυκνότητα, ενώ στον πίνακα 3.3 δίνονται παραδείγματα δραστηριοτήτων για την κάθε υποκατηγορία.

A: χαμηλής έντασης για το καρδιαγγειακό σύστημα (<4 METs)

A1: χειρωνακτική εργασία χωρίς επίδραση στην οστική πυκνότητα

A2: χειρωνακτική εργασία με μέτρια έως υψηλή επίδραση στην οστική πυκνότητα

A3: δραστηριότητα αναψυχής χωρίς ή με ελάχιστη επίδραση στην οστική πυκνότητα

B: μέτριας έντασης για το καρδιαγγειακό σύστημα (4-7 METs)

B1: χειρωνακτική εργασία μέτρια έως υψηλή επίδραση στην οστική πυκνότητα

B2: δραστηριότητα αναψυχής με μέτρια έως υψηλή επίδραση στην οστική πυκνότητα

B3: δραστηριότητα αναψυχής χωρίς ή με ελάχιστη επίδραση στην οστική πυκνότητα

Γ: υψηλής έντασης για το καρδιαγγειακό σύστημα (7-10 METs)

Γ1: χειρωνακτική εργασία με μέτρια έως υψηλή επίδραση στην οστική πυκνότητα

Γ2: δραστηριότητα αναψυχής με μέτρια έως υψηλή επίδραση στην οστική πυκνότητα

Γ3: δραστηριότητα αναψυχής χωρίς ή με ελάχιστη επίδραση στην οστική πυκνότητα

Δ: πολύ υψηλής έντασης για το καρδιαγγειακό σύστημα (≥10 METs)

Δ1: χειρωνακτική εργασία με μέτρια έως υψηλή επίδραση στην οστική πυκνότητα

Δ2: δραστηριότητα αναψυχής με μέτρια έως υψηλή επίδραση στην οστική πυκνότητα

Δ3: δραστηριότητα αναψυχής χωρίς ή με ελάχιστη επίδραση στην οστική πυκνότητα

Πίνακας 3.3 Παραδείγματα εργασίας, άσκησης και δραστηριοτήτων αναψυχής των επιμέρους υποομάδων.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	
A1	Ελαφριές οικιακές εργασίες όπως: πλύσιμο πιάτων, καθαρισμός δαπέδων, μαγείρεμα
A2	-----
A3	Ορθοστασία-κάθισμα, Μπιλιάρδο, Σκοποβολή, Παιξιμο χαρτιών, Γκολφ, Ζωγραφική, Στόχευση με βέλη, Κρίκετ, Γιόγκα, Σκάκι, Ψάρεμα, Μπόουλινγκ, Ιστιοπλοία
B1	Μέσης έντασης δραστηριότητες αναψυχής όπως: Κηπουρική, Μεταφορά γλαστρών, Ξύσιμο και καθάρισμα δαπέδων, Μεταφορά αντικειμένων, Εργασίες με χρήση σφυριού, Σκάψιμο
B2	Σκι βουνού, θαλάσσιο σκι, Πετοσφαίριση, Μπαλέτο, Χωρός, Καλλιτεχνικό πατινάζ, Αεροβική (μέτρια ένταση), Πινγκ πόνγκ, Μπάντμιντον, Μπόντμπιλντινγκ και άσκηση με βάρη
B3	Ποδηλασία (για ευχαρίστηση), Κωπηλασία, Ιππασία, Κανό, Περπάτημα, Πατινάζ, Ιστιοσανίδα, Ξιφασκία
Γ1	Αγροτικές και οικοδομικές εργασίες και γενικά βαριές χειρωνακτικές εργασίες
Γ2	Αντισφαίριση, Ποδόσφαιρο, Χειροσφαίριση, Ανέβασμα σε βουνό-σκαλοπάτια, Στίβος, Ρακέτες, Ορειβασία, Αεροβική με στέπ, Πολεμικές τέχνες, Τρέξιμο, Αεροβική έντονη με βάρη, Αμερικάνικο ποδόσφαιρο, Σκουός, Καλαθοσφαίριση, Αγωνιστικό τρέξιμο
Γ3	Κολύμπι, Πόλο, Ιστιοπλοία, Κατάδυση με εξοπλισμό, Ποδηλασία σε βουνό, Κανό, Κωπηλασία
Δ1	-----
Δ2	Όλες οι δραστηριότητες που περιλαμβάνονται στη κατηγορία Γ2 αλλά αφορούν αγωνιστική συμμετοχή (επαγγελματική) ή αγώνα
Δ3	Αγωνιστική ποδηλασία και όλες οι δραστηριότητες που περιλαμβάνονται στη κατηγορία Γ3 αλλά αφορούν αγωνιστική συμμετοχή (επαγγελματική) ή αγώνα

3.2.5 Περιγραφή μετρήσεων:

➤ **Ανθρωπομετρικές Μετρήσεις**

Μέτρηση ύψους: Οι ενήλικες γενικά μετρούνται σε όρθια στάση. Κατά τη μέτρηση του ύψους, το άτομο στέκεται ίσια με το κεφάλι μπροστά, να τοποθετείται έτσι ώστε το Frankfurt plane να είναι οριζόντιο, τα πόδια ενωμένα, τα γόνατα ευθεία και οι φτέρνες, τα οπίσθια και η ωμοπλάτη σε επαφή με την κάθετη επιφάνεια του stadiometer. Οι ώμοι πρέπει να κρέμονται χαλαρά στις

πλευρές με τις παλάμες να «βλέπουν» προς τους μηρούς. Το κεφάλι δεν είναι αναγκαίο να εφάπτεται στην κάθετη επιφάνεια. Μερικοί ερευνητές συνιστούν την εφαρμογή ελαφριάς πίεσης από πάνω προς τα κάτω στην μαστοειδή απόφυση για να εκταθεί η ράχη και να ελαχιστοποιηθούν οι επιδράσεις που προκαλούνται από την ημερήσια διακύμανση. Ζητείται τα άτομα να πάρουν μια βαθιά ανάσα και να σταθούν όρθια για να εκταθεί η σπονδυλική στήλη. Οι ώμοι πρέπει να είναι χαλαροί. Το κινητό headboard χαμηλώνει ελαφρά μέχρι να αγγίξει την κορυφή του κεφαλιού. Η μέτρηση του ύψους παίρνεται στη μέγιστη «έμπνευση» (inspiration), με το επίπεδο των ματιών του εξεταστή με το headboard για να αποφευχθούν σφάλματα παράλλαξης (parallax errors). Το ύψος μετράται στο πλησιέστερο mm. Αν η μέτρηση βρίσκεται μεταξύ δύο τιμών, καταγράφεται πάντα η χαμηλότερη. Οι επιτυχημένες μετρήσεις πρέπει να βρίσκονται μεταξύ 5 mm. Πρέπει να καταγράφεται η ώρα που παίρνεται η μέτρηση λόγω της ημερήσιας διακύμανσης του ύψους. Στις περιπτώσεις όπου μεγάλη ποσότητα λιπώδους ιστού εμποδίζει τις φτέρνες, τα οπίσθια και τους ώμους να εφάπτονται στον τοίχο ταυτόχρονα, πρέπει απλώς να ζητείται στα άτομα να μένουν όρθια.

Στη μελέτη χρησιμοποιήθηκε αναστημόμετρο τοίχου Seca με μετακινήσιμες βέργες μέτρησης του αναστήματος. Ο ρουχισμός ήταν ο ελάχιστος δυνατός έτσι ώστε το ανάστημα να διακρίνεται καθαρά. Οι εθελοντές δεν φορούσαν παπούτσια. Το ύψος προσδιορίστηκε με ακρίβεια 0,1 cm.

Μέτρηση βάρους: Η μέτρηση του βάρους σε ενήλικες είναι προτιμότερο να γίνεται κατά το άδειασμα της ουροδόχου κύστης και πριν το γεύμα. Η ζυγαριά τοποθετείται σε μια αυστηρά επίπεδη επιφάνεια και καλιμπράρεται πριν την μέτρηση. Το άτομο στέκεται χωρίς βοήθεια στο κέντρο της πλατφόρμας, κοιτάει ίσια μπροστά και στέκεται χαλαρό αλλά ακίνητο, κατά προτίμηση γυμνό ή όταν αυτό δεν είναι εφικτό, το άτομο φοράει ελαφριά εσώρουχα και/ή ποδιά εξέτασης. Το βάρος του σώματος καταγράφεται στο πλησιέστερο 0.1 kg. Και πάλι, πρέπει να καταγράφεται η ώρα στην οποία γίνεται η μέτρηση επειδή υπάρχουν ημερήσιες διακυμάνσεις στο βάρος. Η ζυγαριά καλιμπράρεται με ένα σύστημα ζυγίων τακτικά κατά τη διάρκεια του έτους και όποτε μετακινείται σε

άλλη τοποθεσία. Στην μελέτη χρησιμοποιήθηκε μια δοκός ισορροπίας με μη αποσπώμενα ζύγια τύπου Seca.

Μέτρηση περιφερειών: Όταν χρειάζονται επιπρόσθετες πληροφορίες για την αξιολόγηση της πραγματικής σύστασης σώματος των εθελοντών, μπορεί κανείς να προβεί σε ανθρωπομετρικές μετρήσεις όπως αυτές των περιφερειών του σώματος, περιφέρεια μέσης, περιφέρεια λεκάνης και περιφέρεια αριστερού βραχίονα. Υπολογίζοντας περιφέρεια μέσης και περιφέρεια λεκάνης προκύπτει μια σημαντική μέτρηση που είναι η αναλογία μέσης προς λεκάνη (waist-to-hip ratio, WHR), που οι επιθυμητές τιμές διαφοροποιούνται ανάμεσα σε άντρες και γυναίκες ($WHR \geq 1.0$ στους άντρες και $WHR \geq 0.8$ στις γυναίκες, είναι ενδεικτικό κεντρικού τύπου παχυσαρκίας και επομένως αυξημένου κινδύνου για καρδιαγγειακά νοσήματα).

Συχνά υπάρχει πρόβλημα στον εντοπισμό του σημείου που πρέπει να γίνει η μέτρηση της περιφέρειας μέσης, αλλά αυτό λύνεται μετρώντας την στενότερη περιοχή της μέσης. Συνήθως η περιφέρεια μετράται στο ύψος του ομφαλού του εθελοντή. Η περιφέρεια λεκάνης μετράται στο ύψος της μέγιστης προεκβολής των γλουτών. Η περιφέρεια μέσου αριστερού βραχίονα (mid-upper arm circumference, MAC) μετράται στη μισή απόσταση μεταξύ ακρωμίου οστού της ωμοπλάτης και την εσωτερική κορυφή του αγκώνα. Οι μετρήσεις των περιφερειών αυτών έγιναν με την χρήση απλής ελαστικής μετροταινίας.

Μέτρηση δερματοπτυχών: Διαφορές στο μέγεθος του σκελετού και την αναλογία άλιπης μάζας σώματος συντελούν σε διακυμάνσεις μεταξύ ατόμων του ίδιου ύψους. Για παράδειγμα, οι μυώδεις αθλητές μπορούν να χαρακτηριστούν υπέρβαροι λόγω της αυξημένης μυικής μάζας έναντι του λιπώδους ιστού. Οι δερματοπτυχές είναι μια μέθοδος υπολογισμού και αξιολόγησης του ποσοστού λιπώδους μάζας στο σώμα. Είναι πρακτική μέθοδος, γι' αυτό κρίνεται ως κατάλληλη μέθοδος για κλινικές μετρήσεις, επειδή μπορούν να εφαρμοστούν με μεγάλη ευκολία και χαμηλό κόστος. Η ακρίβεια της μέτρησης δερματοπτυχών εξαρτάται από τις δεξιότητες του εξεταστή. Όταν ο εξεταστής δεν είναι εκπαιδευμένος, θα κάνει σημαντικό σφάλμα κατά την μέτρηση, το οποίο θα

οδηγήσει σε ανακριβή εκτίμηση της σύστασης σώματος του εθελοντή. Οι δερματοπτυχές που έχουν μεγαλύτερη αξία διότι απεικονίζουν καλύτερα την πραγματική σύσταση σώματος, είναι τέσσερις, δερματοπτυχή τρικεφάλου (triceps), δικεφάλου (biceps), υποπλάτια (subscapular skinfold) και υπερλαγόνια πτυχή (waist skinfold). Η δερματοπτυχή τρικεφάλου και η υποπλάτιος είναι αυτές που χρησιμοποιούνται ακόμα πιο συχνά λόγω της πληρότητας των μεθόδων αξιολόγησής τους. Οι δερματοπτυχές τρικεφάλου και δικεφάλου μετρώνται ως εξής: με μεζούρα μετράται στο πίσω μέρος του βραχίονα η απόσταση μεταξύ του κατώτερου ορίου του ακρωμίου οστού και του ωλέκρανου (εσωτερικής κορυφής του αγκώνα), ενώ το χέρι σχηματίζει ορθή γωνία. Με ένα στυλό σημειώνεται το μέσο της απόστασης. Στη συνέχεια, ο εξεταστής ανασηκώνει το δέρμα στο σημείο κατά 1 εκ. Άνω του μέσου και κρατά με το ένα χέρι του την δερματοπτυχή και με το άλλο χέρι το δερματοπτυχόμετρο, οπότε κάνει την μέτρηση προσέχοντας να περιλαμβάνεται όλη η δερματοπτυχή αφήνοντας απέξω τον μυϊκό ιστό, ενώ το χέρι αφήνεται ελεύθερο να πέσει. Το δέρμα απομονώνεται από τον υποκείμενο μυ και σε χρονικό διάστημα 2 sec πρέπει να γίνει ανάγνωση της ένδειξης του οργάνου. Για επιβεβαίωση της επιτυχούς μέτρησης, μπορεί ο εξεταστής να ρωτήσει τον εθελοντή αν πονά, γεγονός που σημαίνει ότι στο δερματοπτυχόμετρο συμπεριλαμβάνεται μυϊκός ιστός. Ο εθελοντής δεν πρέπει να πονά κατά την λήψη των δερματοπτυχών. Ο εξεταστής δεν ξεχνά να κάνει την μέτρηση κρατώντας πάντα με το ένα χέρι του την δερματοπτυχή και να μην αφήνει ποτέ μόνο το δερματοπτυχόμετρο στο χέρι του εθελοντή. Με ανάλογο τρόπο γίνεται η μέτρηση της δερματοπτυχής δικεφάλου. Η υποπλάτιος δερματοπτυχή μετράται δύο εκατοστά κάτω από την έσω γωνία του οστού της ωμοπλάτης σε μια νοητή διαγώνια γραμμή (45° με το οριζόντιο ή/και κάθετο επίπεδο), ενώ η υπερλαγόνιος πτυχή μετράται με απομόνωση μιας διαγώνιας πτυχής και σύμφωνα με την φορά του δέρματος, στο χώρο μόλις άνω της λαγόνιας ακρολοφίας στη γραμμή του μέσου άξονα (και πάλι σε μια νοητή διαγώνια γραμμή). Το δερματοπτυχόμετρο που χρησιμοποιήθηκε είναι το Lafayette skinfold calliper. Οι μετρήσεις έγιναν στην δεξιά πλευρά του σώματος (δεξιός βραχίονας). Είναι καλό ο εξεταστής να παίρνει τρεις μετρήσεις και να

υπολογίζεται ο μέσος όρος. Στη μελέτη όλες οι μετρήσεις έγιναν σε όρθια θέση και επαναλήφθηκαν σε κάθε περίπτωση με επιτρεπόμενη απόκλιση μεταξύ τους έως 1 mm (τρεις συνολικά τιμές για κάθε δερματοπτυχή, από τις οποίες θα υπολογιστεί μέσος όρος). Μια μέτρηση είναι έγκυρη όταν το δερματοπτυχόμετρο δείχνει μια σταθερή ένδειξη.

➤ **Απορροφησιομετρία Ακτίνων Χ Διπλής Ενέργειας (DEXA) για τον προσδιορισμό της σύστασης σώματος και της 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^{80,81}. 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.

➤ **Βιοχημικές Εξετάσεις**

Οι προσδιορισμοί της ολικής χοληστερόλης, των τριγλυκεριδίων, της HDL-choi και της LDL-choi έγιναν με χρωματομετρική μέθοδο στον αυτόματο βιοχημικό αναλυτή ACE (Schiapparelli Biosystems Inc.)

Εκτός από τις μεταβλητές που προέκυψαν από τις απαντήσεις των ερωτηματολογίων και τις μετρήσεις, στο σύνολο των δεδομένων προστέθηκαν επιπλέον μεταβλητές μετά από υπολογισμούς. Συγκεκριμένα, οι μεταβλητές που προστέθηκαν είναι:

- Ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ), ο οποίος προέκυψε από την μέτρηση του ύψους και του βάρους, με έναν απλό υπολογισμό σύμφωνα με τον τύπο:

$$\Delta\text{Μ}\Sigma = \text{βάρους} / \text{ύψος}^2$$

Η κατάταξη των ατόμων σε νορμοβαρείς (BMI = 18.5 to 24.9), υπέρβαρους (BMI = 25 to 29.9) και παχύσαρκους (BMI > or = 35) ακολούθησε το πρότυπο των Third U.S. National Health and Nutrition Examination Survey και Canadian Heart Health Surveys.

- Το άθροισμα των τεσσάρων δερματικών πτυχών το οποίο αποτελεί άθροισμα των μετρήσεων των δερματοπτυχών δικεφάλου, τρικεφάλου, υποπλάτιας και υπερλαγόνιας δερματοπτυχής.

- Ο λόγος περιφέρεια μέσης προς περιφέρεια γλουτών (Waist to hip ratio, WHR), ο οποίος προκύπτει από το πηλίκο της περιφέρεια μέσης προς την περιφέρεια γλουτών σύμφωνα με τον μαθηματικό τύπο:

$$\text{WHR} = \text{περιφέρεια μέσης} / \text{περιφέρεια γλουτών}.$$

- Ο Αθηρωματικός δείκτης, ο οποίος προκύπτει από το πηλίκο της ολικής χοληστερόλης (Total-cholesterol) προς την HDL χοληστερόλη (HDL-cholesterol).

- Προσλαμβανόμενες θερμίδες και γραμμάρια προσλαμβανόμενης πρωτεΐνης ανά κιλό σωματικού βάρους, που προκύπτουν από το πηλίκο της εν λόγω απόλυτης τιμής προς το σωματικό βάρος του ατόμου, βάσει των μετρήσεων.

- % ποσοστό πρωτεΐνης, υδατανθράκων και λίπους (συνολικού, κορεσμένου, πολυακόρεστου και μονοακόρεστου) επί της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης.

- Βασικός Μεταβολικός Ρυθμός (BMR) βάσει της εξίσωσης Harris-Benedict για τις γυναίκες: $\text{BMR} = 665 + 9,6 * \text{βάρους} + 1,8 * \text{ύψος} - 47 * \text{ηλικία}$

, όπου ως βάρος λήφθηκε το μετρούμενο σωματικό βάρος.

- Πηλίκο προσλαμβανόμενων θερμίδων προς Βασικό Μεταβολικό ρυθμό που προκύπτει από το λόγω της ενεργειακής πρόσληψης προς το BMR.

Συσχετίσεις θα αναζητηθούν στο σύνολο του δείγματος (108 άτομα), εκτός των περιπτώσεων όπου τα στοιχεία είναι ελλιπή για την διενέργεια των στατιστικών αναλύσεων στο σύνολο του δείγματος. Ο συνολικός αριθμός των ατόμων που εξετάζεται ανά κατηγορία χαρακτηριστικού φαίνεται στον πίνακα 3.4. Στον ίδιο πίνακα φαίνεται και ο αριθμός των ατόμων που αντιστοιχεί στην κάθε μία ομάδα ξεχωριστά, την ομάδα ατόμων με διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά (EAT-26 $\geq$ 20) και την ομάδα ατόμων με φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά (EAT-26< 20), για το κάθε ένα χαρακτηριστικό που εξετάζεται.

Πίνακας 3.4 Αριθμός ατόμων ανά Κατηγορία Χαρακτηριστικού υπό μελέτη.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ	Αριθμός ατόμων		
	ΣΥΝΟΛΟ	Eat-26< 20	Eat-26 $\geq$ 20
• Ανθρωπομετρικά Χαρακτηριστικά	108	74	34
Σύσταση Σώματος	91	65	26
• Ψυχολογικοί παράγοντες:			
Άγχος (βάσει του ερωτηματολογίου του Spielberger)	108	74	34
Παράγοντες συναισθηματικής Νοημοσύνης (BarOn)	107	73	34
• Συμπεριφοριστικοί Δείκτες:			
Διατροφική Πρόσληψη	94	62	32
Φυσική Δραστηριότητα:			
❖ Εβδομαδιαία Οργανωμένη Άσκηση	106	72	34
❖ Χρόνος Εβδομαδιαίας Φυσικής Δραστηριότητας	101	67	34
• Βιοχημικοί Δείκτες	91	63	28
• Οστική πυκνότητα	91	65	26
• Εμμηναρχή	101	71	30

3.3 Στατιστική Ανάλυση

Για την 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 [Nonparametric Tests (2 independent samples)] για τις μεταβλητές οι οποίες δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή και με το t-test 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. Στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις αποτιμήθηκαν μετά τον προσδιορισμό του συντελεστή συσχέτισης ρ του Spearman. Τέλος, η πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση αποτίμησε τη σχέση μεταξύ διαφόρων παραγόντων και της διαταραγμένης διατροφικής συμπεριφοράς (EAT-26). Για την εξαγωγή του υποδείγματος εξετάστηκαν όλες οι μεταβλητές που σχετίζονταν με τη διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά, αφού επιλέχθηκαν βηματικά με κριτήριο τη στατιστική τους σημαντικότητα. Πρώτη εισήχθη στο μοντέλο η μεταβλητή με το μικρότερο p , βάσει του συντελεστή Spearman, ακολούθησε η επόμενη μεταβλητή με το μικρότερο p κοκ, ενώ συγχρόνως λήφθηκε υπόψη το ενδεχόμενο εμφάνισης πολυσυγγραμμικότητας μεταξύ των μεταβλητών αυτών.

Ως επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας (p) για τους αμφίπλευρους ελέγχους ορίστηκε το 5%.

4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

4.1 Γενική περιγραφή δείγματος

Το δείγμα αποτελούνταν από εκατόν οχτώ (108) εθελόντριες, ηλικίας 18 έως 40 ετών, με μέσο όρο ηλικίας τα 22 έτη (± 4). Από τις 108 εθελόντριες οι 34 (31,48%) εμφανίζουν μη φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά ($EAT-26 \geq 20$) και οι 74 (68,52%) παρουσιάζουν φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά ($EAT-26 < 20$).

Στον πίνακα 4.1α παρουσιάζεται ο αριθμός των ατόμων, καθώς και το ποσοστό επί του συνόλου, που προέρχεται από το κάθε έτος φοίτησης, για το κάθε ένα τμήμα ξεχωριστά (τμήμα Επιστήμης Διαιτολογίας-Διατροφής, τμήμα Οικιακής Οικονομίας και τμήμα Γεωγραφίας).

Πίνακας 4.1α Διάκριση Δείγματος, βάσει του Τμήματος από το οποίο προέρχεται κάθε εθελοντής καθώς και του έτους φοίτησής του.

ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΑΝΑ ΤΜΗΜΑ	
Έτος Φοίτησης	Αριθμός Ατόμων N (% Ποσοστό)
Τμήμα Διαιτολογίας	
Πρώτο έτος	31 (28,7%)
Τρίτο έτος	48 (44,4%)
Τμήμα Οικιακής Οικονομίας	
Πρώτο έτος	21 (19,4%)
Τρίτο έτος	5 (4,6%)
Τμήμα Γεωγραφίας	
Πρώτο έτος	3 (2,8%)
Τρίτο έτος	0 (0%)
ΣΥΝΟΛΟ	108 (100%)

Από το σύνολο του δείγματος (108 άτομα), 4 άτομα (3,7%) ανήκαν στην κατηγορία των λιποβαρών ($\Delta M \Sigma < 18,5$), 91 άτομα (84,3%) κρίνονταν φυσιολογικού βάρους ($18,5 \leq \Delta M \Sigma < 25$), 9 άτομα (8,3%) ήταν υπέρβαρα ($25 \leq \Delta M \Sigma < 30$) και 4 άτομα (3,7%) ανήκαν στην κατηγορία των παχύσαρκων ($30 \leq \Delta M \Sigma$) (Πίνακας 4.1β).

Πίνακας 4.1β Κατηγοριοποίηση του Δείγματος, βάσει του Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) και του ερωτηματολογίου EAT-26.

ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΒΑΣΕΙ ΤΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ (ΔΜΣ)	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΤΟΜΩΝ (% ποσοστό)		
	ΣΥΝΟΛΟ	ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	
		Eat-26<20	Eat-26≥20
ΔΜΣ <18,5 (λιποβαρείς)	4 (3,7%)	2 (2.7%)	2 (5.9%)
18,5≤ ΔΜΣ <25 (φυσιολογικό βάρος)	91 (84,3%)	64 (86.5%)	27 (79.4%)
25≤ ΔΜΣ <30 (υπέρβαρο)	9 (8,3%)	6 (8.1%)	3 (8.8%)
30≤ ΔΜΣ (παχυσαρκία)	4 (3,7%)	2 (2.7 %)	2 (5.9%)
ΣΥΝΟΛΟ	108 (100%)	74 (100%)	34 (31,48%)

Δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ($p=0,361$) μεταξύ των διάφορων κατηγοριών του ΔΜΣ και της κατηγοριοποίησης της διατροφικής συμπεριφοράς σε διαταραγμένη και μη, βάσει του ερωτηματολογίου EAT-26. Αυτό σημαίνει ότι η διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά εμφανίζεται εξίσου για τις διάφορες κατηγορίες ΔΜΣ (λιποβαρείς, φυσιολογικού βάρους, υπέρβαροι, παχύσαρκοι).

4.2 Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά & Σύσταση σώματος

Παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική, θετική γραμμική συσχέτιση μεταξύ του score στο ερωτηματολόγιο EAT-26 και του βάρους σώματος ($r=0.26$, $p=0.005$), του ΔΜΣ ($r=0.223$, $p=0.02$), της περιφέρειας αριστερού βραχίονα ($r=0.252$, $p=0.008$) και της περιφέρειας γλουτών ($r=0.280$, $p=0.003$). Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 4.2) φαίνονται οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις των ανθρωπομετρικών χαρακτηριστικών των δύο ομάδων, της ομάδας των ατόμων με EAT-26<20 και της ομάδας των ατόμων με EAT-26≥20.

Πίνακας 4.2 Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις των ανθρωπομετρικών χαρακτηριστικών της ομάδας των ατόμων με αυξημένη προδιάθεση για ανάπτυξη διαταραχών λήψης τροφής (**Eat-26 ≥ 20**) και της ομάδας των ατόμων με υγιή διατροφική συμπεριφορά (**Eat-26 < 20**).

ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ	Μέσος όρος $\pm$ Τυπική απόκλιση		p
	Eat-26<20	Eat-26 ≥ 20	
ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΤΟΜΩΝ	74	34	
Ύψος (cm)	164 $\pm$ 5,5	165 $\pm$ 6,2	0,174
Βάρος(kg)	59 $\pm$ 7,9	63 $\pm$ 10,3	0,064
BMI (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
WHR	0,74 $\pm$ 0,09	0,73 $\pm$ 0,05	0,857

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 την σύσταση σώματος δεν βρέθηκε να υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων (% ποσοστό λίπους σώματος 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 του score στο ερωτηματολόγιο EAT-26 ($r=0.096$, $p=0.361$).

4.3 Ψυχολογικά Χαρακτηριστικά

Στον πίνακα 4.3 δίνονται οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις για κάθε παράγοντα που εξετάζουν τα ερωτηματολόγια του Spielberger και του Baron για τις δύο ομάδες εθελοντών, της ομάδας των ατόμων με Eat-26 < 20 και της ομάδας των ατόμων με Eat-26 ≥ 20 .

Πίνακας 4.3 Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις των αποτελεσμάτων που αφορούν στις απαντήσεις της ομάδας των ατόμων με **Eat-26<20** και της ομάδας των ατόμων με **Eat-26≥20** για τα ερωτηματολόγια του Spielberg και του Baron.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ	Μέσος όρος ± Τυπική απόκλιση		p
	Eat-26<20	Eat-26≥20	
Δείκτης άγχους (Spielberger)	76±14	86±16	0,001
Παράγοντες Προσωπικότητας βάσει του ερωτηματολογίου του Baron			
Συναισθηματική νοημοσύνη	428±55	413±48	0,194
Ενδοπροσωπικοί παράγοντες	144±21	137±24	0,107
Διαπροσωπικοί παράγοντες	115±13	114±14	0,820
Παράγοντες προσαρμοστικότητας	92±13	90±13	0,484
Παράγοντες αντιμετώπισης στρες	59±10,4	58±7,8	0,549
Παράγοντες διάθεσης	67±9,4	62±8,7	0,019
Συναισθηματική αυτοεπίγνωση	28±4,9	27±6,2	0,499
Κατηγορηματικότητα	24±4,8	22±6,3	0,098
Αυτοσεβασμός	34±5,5	30±6,5	0,003
Αυτοδιαπίστωση δυνάμεων	34±6,0	34±5,5	0,848
Ανεξαρτησία	24±5,3	23±5,5	0,420
Ενσυναίσθηση	31±3,5	31±6,3	0,535
Διαπροσωπικές σχέσεις	42±6,5	42±6,5	0,760
Κοινωνική υπευθυνότητα	41±5,0	41±5,9	0,906
Ικανότητα επίλυσης προβλημάτων	30±4,7	30±4,9	0,811
Ικανότητα αντιμετώπισης πραγ/κών καταστάσεων	36±7,0	34±6,3	0,089
Ευελιξία	26±5,5	27±4,8	0,346
Αντοχή στο στρες	31±5,9	28±4,0	0,025
Έλεγχος παρορμητικότητας	28±6,4	30±5,7	0,211
Ευτυχία	36±5,6	33±5,5	0,009
Αισιοδοξία	31±4,9	29±4,2	0,130
Θετική Εικόνα	25±4,4	25±3,5	0,900
Αρνητική εικόνα	14±3,6	16±4,8	0,008

Η ανάλυση έδειξε ότι οι δύο ομάδες διαφέρουν στατιστικά σημαντικά ως προς τον παράγοντα άγχος, που αξιολογήθηκε με το ερωτηματολόγιο του Spielberg, καθώς και όσον αφορά τους εξής παράγοντες:

- παράγοντες διάθεσης,
- αυτοσεβασμός,
- αντοχή στο στρες,
- ευτυχία
- αρνητική εικόνα

παράγοντες που στο σύνολό τους αξιολογήθηκαν βάσει του ερωτηματολογίου του BarOn.

Επιπλέον, βρέθηκε στατιστική σημαντική θετική γραμμική συσχέτιση μεταξύ του score στο ερωτηματολόγιο EAT-26 και του άγχους ($r=0,307$, $p=0,001$) καθώς και της αρνητικής εικόνας ($r=0,268$, $p=0,005$), ενώ βρέθηκε στατιστικά σημαντική, αλλά αρνητική γραμμική συσχέτιση μεταξύ του score στο ερωτηματολόγιο EAT-26 και των ενδοπροσωπικών παραγόντων ($r=-0,195$, $p=0,044$), των παραγόντων διάθεσης ($r=-0,211$, $p=0,029$), του αυτοσεβασμού ($r=-0,329$, $p=0,001$), της αντιμετώπισης πραγματικών καταστάσεων ($r=-0,253$, $p=0,008$) και της αντοχής στο stress ($r=-0,201$, $p=0,038$).

4.4 Διαιτητική Πρόσληψη

Όσον αφορά την διαιτητική πρόσληψη, βρέθηκε στατιστικά σημαντική μέτρια αρνητική γραμμική συσχέτιση μεταξύ του score του ερωτηματολογίου EAT-26 και των εξής παραμέτρων:

- της προσλαμβανόμενης ενέργειας ανά κιλό σώματος ($r=-0.389$, $p=0.000$),
- της προσλαμβανόμενης ενέργειας ως απόλυτη τιμή ($r=-0.307$, $p=0.003$),
- της προσλαμβανόμενης πρωτεΐνης ως απόλυτη τιμή ($r=-0.252$, $p=0.014$)
- αλλά και της προσλαμβανόμενης πρωτεΐνης ανά κιλό σώματος ($r=-0.337$, $p=0.001$),
- των προσλαμβανόμενων υδατανθράκων ως απόλυτη τιμή ($r=-0.274$, $p=0.008$),
- του προσλαμβανόμενου λίπους ως απόλυτη τιμή ($r=-0.320$, $p=0.002$),
- των προσλαμβανόμενων μονοακόρεστων λιπαρών οξέων ως απόλυτη τιμή ($r=-0.215$, $p=0.037$),
- αλλά και ως ποσοστό επί της συνολικής προσλαμβανόμενης ενέργειας ($r=-0.310$, $p=0.002$).

Τέλος, παρατηρείται ασθενής θετική γραμμική συσχέτιση, στατιστικά σημαντική, μεταξύ του score στο ερωτηματολόγιο EAT-26 και του ποσοστού που καταλαμβάνει το λίπος επί της συνολικής προσλαμβανόμενης ενέργειας ($r=0.294$, $p=0.004$) καθώς και του ποσοστού των πολυακόρεστων επί της συνολικής προσλαμβανόμενης ενέργειας ($r=0.215$, $p=0.038$).

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 4.4α) φαίνονται οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις των δύο ομάδων, της ομάδας των ατόμων με $Eat-26 < 20$ και της ομάδας των ατόμων με $Eat-26 \geq 20$, για συγκεκριμένες παραμέτρους της διατροφικής τους πρόσληψης, καθώς και ο συντελεστής Spearman.

Πίνακας 4.4α Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις των διατροφικών χαρακτηριστικών της ομάδας των ατόμων με **Eat-26 < 20** και της ομάδας των ατόμων με **Eat-26 $\geq$ 20**.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ	Μέσος όρος $\pm$ Τυπική απόκλιση		p	Συντελεστής Συσχέτισης (Spearman) μεταξύ EAT-26 & Διατροφικών παραμέτρων
	Eat-26<20	Eat-26 $\geq$ 20		
Ενέργεια ανά κιλό σώματος (kcal/kg)	30 $\pm$ 6,3	26 $\pm$ 4,9	0,003	-0.389***
Ενέργεια (kcal)	1733 $\pm$ 278	1598 $\pm$ 177	0,015	-0.307**
Πρωτεΐνη ανά κιλό σώματος (gr/kg)	1,15 $\pm$ 0,39	0,96 $\pm$ 0,37	0,025	-0.337**
Ποσοστό πρωτεΐνης(%)	15 $\pm$ 3,0	15 $\pm$ 4,5	0,513	-0,111
Πρωτεΐνη (gr)	66 $\pm$ 19,9	59 $\pm$ 21,5	0,110	-0.252*
Ποσοστό υδατανθράκων(%)	47 $\pm$ 4,2	48 $\pm$ 6,8	0,424	-0,078
Υδατάνθρακες (gr)	204 $\pm$ 42	192 $\pm$ 41	0,193	-0.274**
Ποσοστό λίπους(%)	39 $\pm$ 4,2	41 $\pm$ 3,9	0,075	0.294**
Λίπος (gr)	74 $\pm$ 4,0	71 $\pm$ 3,2	0,004	-0.320**
Χοληστερόλη (mg)	191 $\pm$ 89	148 $\pm$ 82	0,028	-0,169
Ποσοστό κορεσμένου λίπους(%)	12 $\pm$ 3,4	11 $\pm$ 3,5	0,093	-0,064
Κορεσμένο λίπος (gr)	24 $\pm$ 8,6	19 $\pm$ 7,1	0,021	-0,171
Ποσοστό μονοακόρεστου λίπους(%)	16 $\pm$ 5,2	13 $\pm$ 5,4	0,012	-0.215*
Μονοακόρεστο λίπος (gr)	32 $\pm$ 13,2	23 $\pm$ 9,4	0,002	-0.310**
Ποσοστό πολυακόρεστου λίπους(%)	4,5 $\pm$ 0,44	4,6 $\pm$ 0,63	0,081	0.215*
Πολυακόρεστο λίπος (gr)	8,5 $\pm$ 0,93	8,2 $\pm$ 1,03	0,189	-0,198
Λινελαϊκό οξύ	6,5 $\pm$ 3,3	5,8 $\pm$ 3,7	0,308	-0,216
Λινολενικό οξύ	0,73 $\pm$ 0,44	0,60 $\pm$ 0,24	0,128	-0,196
Ασβέστιο (mg)	883 $\pm$ 230	823 $\pm$ 214	0,221	-0,100
Σίδηρος (mg)	31 $\pm$ 41	20 $\pm$ 35	0,202	-0,195
Βιταμίνη C (mg)	112 $\pm$ 81	122 $\pm$ 99	0,567	-0,005
Βιταμίνη D (mg)	669 $\pm$ 466	722 $\pm$ 613	0,620	-0,043
Φώσφορος (mg)	1186 $\pm$ 411	1028 $\pm$ 410	0,080	-0,128
Ψευδάργυρος (mg)	8,1 $\pm$ 3,2	7,8 $\pm$ 3,9	0,667	-0.103
Μαγνήσιο (mg)	226 $\pm$ 53	224 $\pm$ 54	0,816	-0,089
Διαιτητικές ίνες (gr)	14 $\pm$ 4,2	15 $\pm$ 4,5	0,607	-0,083

* Στατιστικά σημαντική διαφορά ισχυρή ($p < 0,05$)

** Στατιστικά σημαντική διαφορά πολύ ισχυρή ($p < 0,01$)

*** Στατιστικά σημαντική διαφορά πάρα πολύ ισχυρή ($p < 0,001$)

Παρατηρεί κανείς από τον πίνακα 4.4α ότι οι δύο ομάδες διαφέρουν στατιστικά σημαντικά όσον αφορά την συνολική πρόσληψη ενέργειας, την πρόσληψη ενέργειας και πρωτεΐνης ανά κιλό σωματικού βάρους, την πρόσληψη ολικού λίπους και χοληστερόλης καθώς και την πρόσληψη μονοακόρεστων λιπαρών (ως απόλυτο αριθμό και ως % ποσοστό της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης), αλλά και κορεσμένου λίπους (ως απόλυτο αριθμό). Για τις υπόλοιπες μεταβλητές της διατροφικής πρόσληψης το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας είναι μεγαλύτερο από αυτό που έχουμε ορίσει και συνεπώς η διαφορά των μέσων μεταξύ των δύο ομάδων δεν φαίνεται να είναι στατιστικά σημαντική.

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/BMR (Πίνακας 4.4β). (Υποκαταγραφείς θεωρούνται όλοι όσοι έχουν λόγο ενεργειακής πρόσληψης προς βασικό μεταβολικό ρυθμό μικρότερο του 1.05). Ωστόσο δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής που αφορά την υποκαταγραφή και της εκδήλωσης διαταραγμένης διατροφικής συμπεριφοράς βάσει του ερωτηματολογίου EAT-26 ($p=0,70$).

Πίνακας 4.4β Κατανομή δείγματος φοιτητριών βάσει της διατροφικής τους συμπεριφοράς (Eat-26<20: φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά, Eat-26≥20: διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά) και της εκδήλωσης υποκαταγραφής (Ενεργειακή πρόσληψη/BMR <1,05) ή όχι (Ενεργειακή πρόσληψη/BMR ≥1,05).

ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΒΑΣΕΙ ΤΟΥ ΛΟΓΟΥ Ενεργειακή πρόσληψη/BMR	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΤΟΜΩΝ (% ποσοστό)		
	ΣΥΝΟΛΟ	ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	
		Eat-26<20	Eat-26≥20
Ενεργειακή πρόσληψη/BMR ≥ 1,05	70 (74,47%)	48 (77,42%)	22 (68,75%)
Ενεργειακή πρόσληψη/BMR < 1,05	24 (25,53%)	14 (22,58%)	10 (31,25%)
ΣΥΝΟΛΟ	94 (100%)	62 (100%)	32 (100%)

Τέλος, συγκρίναμε το ποσοστό των ατόμων που καλύπτουν το 67% του RDA για τα απαραίτητα λιπαρά οξέα (λινελαϊκό και λινολενικό) μεταξύ των ατόμων με διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά και των ατόμων με φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά (Πίνακας 4.4γ και 4.4δ αντίστοιχα). Δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής που αφορά την εκδήλωση διαταραγμένης διατροφικής συμπεριφοράς και την κάλυψη των αναγκών για κανένα από τα δύο απαραίτητα λιπαρά οξέα ($p=0,339$ για το λινελαϊκό οξύ και $p=0,685$ για το λινολενικό). Ωστόσο παρατηρούμε ότι ένα σχετικά μικρό ποσοστό των ατόμων, τόσο της ομάδας των ατόμων με διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά όσο και την ομάδας των ατόμων με φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά, καλύπτουν το 67% του RDA και για τα δύο απαραίτητα λιπαρά οξέα (22,6%: EAT-26 <20 έναντι 18,8%: EAT-26 ≥20 για το λινελαϊκό, 32,3%: EAT-26 <20 έναντι 28,1%: EAT-26 ≥20 για το λινολενικό)

Πίνακας 4.4γ Κατανομή δείγματος φοιτητριών βάσει της διατροφικής τους συμπεριφοράς (Eat-26<20: φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά, Eat-26≥20: διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά) και της κάλυψη των αναγκών σε λινελαϊκό οξύ (Κάλυψη < 67% RDA και Κάλυψη ≥ 67% RDA).

ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΒΑΣΕΙ ΚΑΛΥΨΗΣ ΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΣΕ ΛΙΝΟΛΕΝΙΚΟ ΟΞΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΤΟΜΩΝ (% ποσοστό)		
	ΣΥΝΟΛΟ	ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	
		Eat-26<20	Eat-26≥20
ΚΑΛΥΨΗ < 67% RDA	74 (78,7%)	48 (77,4%)	26 (81,3%)
ΚΑΛΥΨΗ ≥ 67% RDA	20 (21,3%)	14 (22,6%)	6 (18,8%)
ΣΥΝΟΛΟ	94 (100%)	62 (100%)	32 (100%)

Πίνακας 4.4δ Κατανομή δείγματος φοιτητριών βάσει της διατροφικής τους συμπεριφοράς (Eat-26<20: φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά, Eat-26≥20: διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά) και της κάλυψη των αναγκών σε λινολενικό οξύ (Κάλυψη < 67% RDA και Κάλυψη ≥ 67% RDA).

ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΒΑΣΕΙ ΚΑΛΥΨΗΣ ΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΣΕ ΛΙΝΟΛΕΝΙΚΟ ΟΞΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΤΟΜΩΝ (% ποσοστό)		
	ΣΥΝΟΛΟ	ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	
		Eat-26<20	Eat-26≥20
ΚΑΛΥΨΗ < 67% RDA	65 (69,1%)	42 (67,8%)	23 (71,8%)
ΚΑΛΥΨΗ ≥ 67% RDA	29 (30,9%)	20 (32,3%)	9 (28,1%)
ΣΥΝΟΛΟ	94 (100%)	62 (100%)	32 (100%)

4.5 Φυσική Δραστηριότητα

Στον Πίνακα 4.5 δίνονται οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις για τον *Εβδομαδιαίο Χρόνο Οργανωμένης Άσκησης* (ως σύνολο αλλά και ως άθροισμα των κατηγοριών υψηλής και πολύ υψηλής έντασης), και για τον *Εβδομαδιαίο Χρόνο που αφιερώνεται σε Φυσική δραστηριότητα* (ως σύνολο αλλά και ως άθροισμα των κατηγοριών υψηλής και πολύ υψηλής έντασης) για τις δύο ομάδες ατόμων.

Πίνακας 4.5 Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις για τον Εβδομαδιαίο Χρόνο Οργανωμένης Άσκησης (ως σύνολο αλλά και ως άθροισμα των κατηγοριών υψηλής και πολύ υψηλής έντασης) και για τον Εβδομαδιαίο Χρόνο φυσικής δραστηριότητας (ως σύνολο αλλά και ως άθροισμα των κατηγοριών υψηλής και πολύ υψηλής έντασης) για την ομάδα των ατόμων με **Eat-26<20** και την ομάδα των ατόμων με **Eat-26≥20**.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ	Μέσος όρος ± Τυπική απόκλιση		p
	Eat-26<20	Eat-26≥20	
Οργανωμένη Άσκηση ανά Εβδομάδα			
Χρόνος Οργανωμένης Άσκησης κατηγορίας Γ και Δ ανά εβδομάδα (ώρες)	0,98±3,5	1,8±6,3	0,391
Χρόνος Οργανωμένης Άσκησης κατηγορίας Β, Γ και Δ ανά εβδομάδα (ώρες)	1,2±3,6	2,3±6,3	0,256
Εβδομαδιαίος Χρόνος Φυσικής Δραστηριότητας			
Συνολικός χρόνος δραστηριότητας κατηγορίας Γ και Δ ανά εβδομάδα (ώρες)	1,2±3,7	2,2 ±7,6	0,401
Συνολικός χρόνος δραστηριότητας κατηγορίας Β, Γ και Δ ανά εβδομάδα (ώρες)	10,3±10,3	9,4±9,0	0,669

4.6 Βιοχημικοί Δείκτες

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 4.6) φαίνονται οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις των δύο ομάδων, της ομάδας των ατόμων με **Eat-26<20** και της ομάδας των ατόμων με **Eat-26≥20** για συγκεκριμένους βιοχημικούς δείκτες.

Πίνακας 4.6 Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις των βιοχημικών δεικτών της ομάδας των ατόμων με **Eat-26 <20** και της ομάδας των ατόμων με **Eat-26 ≥20**.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ	Μέσος όρος ± Τυπική απόκλιση		p
	Eat-26<20	Eat-26≥20	
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
Αθηρωματικός Δείκτης	3,5±0,62	3,5±0,53	0,255

Παρατηρεί κανείς από τον πίνακα 4.6 ότι οι δύο ομάδες διαφέρουν στατιστικά σημαντικά όσον αφορά τη συγκέντρωση της ολικής και της LDL 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.

4.7 Οστική Πυκνότητα

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 4.7) 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 χώρας.

Πίνακας 4.7 Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις για την ολική οστική πυκνότητα (BMD total), την οστική πυκνότητα των κάτω άκρων (BMD legs) και την οστική πυκνότητα των σπονδύλων της οσφυϊκής χώρας (BMD spine), της ομάδας των ατόμων με **Eat-26<20** και της ομάδας των ατόμων με **Eat-26≥20**.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ	Μέσος όρος ± Τυπική απόκλιση		p
	Eat-26<20	Eat-26≥20	
BMD legs (gr/cm2)	1,20±0,07	1,16±0,24	0,672
BMD spine (gr/cm2)	1,19±0,24	1,07±0,38	0,019
BMD total (gr/cm2)	1,17±0,05	1,08±0,29	0,852

Παρατηρεί κανείς από τον πίνακα 4.7 ότι οι δύο ομάδες διαφέρουν στατιστικά σημαντικά όσον αφορά την οστική πυκνότητα των σπονδύλων της οσφυϊκής χώρας ($p<0.05$). Για τις υπόλοιπες παραμέτρους το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας είναι μεγαλύτερο από αυτό που έχουμε ορίσει και συνεπώς η διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων δεν είναι στατιστικά σημαντική.

Επιπλέον, όσον αφορά την έμμηνο ρύση δεν βρέθηκε να υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων για την ηλικία εμμηναρχής (EAT-26 <20: $13\pm 1,5$ έναντι EAT-26 ≥ 20 : $13\pm 1,3$, $p=0.542$), ενώ παράλληλα δεν βρέθηκε να υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της ηλικίας εμμηναρχής και του score στο ερωτηματολόγιο EAT-26 ($r=0.103$, $p=0.303$).

4.8 Διαταραγμένη Διατροφική Συμπεριφορά

Αφού εξετάστηκαν όλες οι μεταβλητές ως προς την επίδρασή τους στην εμφάνιση διαταραγμένης διατροφικής συμπεριφοράς, βρέθηκε ότι η Διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά (EAT-26) σχετίζεται θετικά με την αρνητική εικόνα, και αρνητικά με τον αυτοσεβασμό και την ενεργειακή πρόσληψη ανά κιλό σωματικού βάρους. Τα τελικά αποτελέσματα της γραμμικής παλινδρόμησης φαίνονται στον Πίνακα 4.8.

Πίνακας 4.8 Αποτελέσματα της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης, η οποία εκτιμά τη σχέση μεταξύ Διαταραγμένης Διατροφικής Συμπεριφοράς (score στο ερωτηματολόγιο EAT-26) και διαφόρων ψυχολογικών και διατροφικών παραγόντων.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ	Συντελεστής γραμμικής παλινδρόμησης β	Τυπικό σφάλμα του συντελεστή β	p
Ενεργειακή πρόσληψη ανά κιλό σώματος	-0,562	0,137	<0,001
Αυτοσεβασμός	-0,342	0,140	0,017
Αρνητική εικόνα	0,849	0,214	<0,001

Το τελικό υπόδειγμα είχε ικανή προβλεπτική ικανότητα $R^2=0,350$.

5. ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ

Στην παρούσα έρευνα διερευνάται η σχέση μεταξύ **Διαταραγμένης**

Διατροφικής Συμπεριφοράς και:

- **Διάφορων Ανθρωπομετρικών χαρακτηριστικών** καθώς και της **σύστασης σώματος** (%ποσοστό σωματικού λίπους),
- **Διάφορων Ψυχολογικών παραμέτρων,**
- **Των Συμπεριφοριστικών Δεικτών (Behavioral Indicators): Διαιτητική πρόσληψη και Φυσική δραστηριότητα**
- και τέλος, διάφορων **Βιοχημικών Δεικτών και της Οστικής Πυκνότητας**

5.1 Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά & Σύσταση σώματος

Τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά καθώς και το % ποσοστό σωματικού λίπους δεν βρέθηκε να διαφέρουν στατιστικά σημαντικά μεταξύ των ατόμων με αυξημένη προδιάθεση για ανάπτυξη διαταραχών λήψης τροφής και των υγιών ατόμων. Ωστόσο, βρέθηκε στατιστικά σημαντική, αλλά ασθενής, θετική γραμμική συσχέτιση μεταξύ του score στο ερωτηματολόγιο EAT-26 και του βάρους σώματος, του BMI, της περιφέρειας αριστερού βραχίονα και της περιφέρειας γλουτών.

Η έντονη ενασχόληση με δίαιτες αδυνατίσματος (dieting) και ο περιορισμός της προσλαμβανόμενης ενέργειας (energy restriction), κύριες εκδηλώσεις της Διαταραγμένης διατροφικής συμπεριφοράς, έχει βρεθεί ότι σχετίζονται θετικά με το σωματικό βάρος σε κάποιες έρευνες⁸², αλλά όχι σε κάποιες άλλες⁸³. Όσον αφορά το BMI, σε μία έρευνα βρέθηκε να σχετίζεται ασθενώς με το score του ερωτηματολογίου EAT-26 σε φοιτήτριες²⁵, το οποίο έρχεται σε συμφωνία με τα ευρήματα της παρούσας έρευνας. Επιπλέον, σε μελέτη σε ελληνικό πληθυσμό παιδιών γυμνασίου²⁴ βρέθηκε να υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ του ποσοστού λίπους σώματος και του score στο ερωτηματολόγιο EAT-26, κάτι που δεν βρέθηκε να ισχύει στην παρούσα έρευνα, ενώ στην ίδια μελέτη βρέθηκε αρνητική συσχέτιση μεταξύ του WHR και του score στο ερωτηματολόγιο EAT-26, γεγονός που ενισχύει την υπόθεση ότι όσο περισσότερο περιφερικά κατανέμεται το λίπος στο σώμα τόσο αυξάνεται το score στο ερωτηματολόγιο EAT-26 και συνεπώς η τάση για ανάπτυξη διαταραχής λήψης τροφής. Το εύρημα αυτό ενισχύει το αποτέλεσμα της παρούσας έρευνας σύμφωνα με το οποίο οι περιφέρειες γλουτών και αριστερού βραχίονα σχετίζονται θετικά με το score στο ερωτηματολόγιο EAT-26.

5.2 Ψυχολογικά χαρακτηριστικά

Από τη μελέτη αυτή προέκυψε ότι τα άτομα με μη φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά έχουν στατιστικά σημαντικά, περισσότερο άγχος, μικρότερη αντοχή στο stress, εμφανίζουν χαμηλότερο αυτοσεβασμό, είναι λιγότερο ευτυχισμένα και τέλος έχουν περισσότερο αρνητική εικόνα από τα άτομα με φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά. Επιπλέον, φαίνεται να έχουν

χαμηλότερη τιμή στο score που αφορά τους παράγοντες διάθεσης, πιθανώς ως αποτέλεσμα της μειωμένης ευτυχίας που εμφανίζουν, αφού η ευτυχία, βάσει του ερωτηματολογίου του BarOn, αποτελεί έναν από τους δύο Παράγοντες Διάθεσης. Σημειώνεται ότι ο δεύτερος παράγοντας είναι η αισιοδοξία.

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 βουλικής συμπτωματολογίας, με τους παράγοντες άγχος^{28,30,35}, αυτοσεβασμό^{16,26,27,28,29,30,32,33}, ευτυχία και αρνητική εικόνα^{37,38}.

Η σχέση που φάνηκε να υπάρχει μεταξύ της διαταραγμένης διατροφικής συμπεριφοράς και του άγχους ήταν αναμενόμενη, αφού προηγούμενες έρευνες έχουν αποδείξει την ύπαρξη θετικής συσχέτισης μεταξύ άγχους και μη φυσιολογικής διατροφικής συμπεριφοράς²⁹. Επιπλέον, έχει φανεί ότι στρεσογόνες καταστάσεις είναι δυνατόν να πυροδοτήσουν την εκδήλωση διαταραγμένης διατροφικής συμπεριφοράς ή ακόμη και την εμφάνιση διαταραχών λήψης τροφής σε άτομα με αυξημένη προδιάθεση. Τον συνδετικό κρίκο για την εκδήλωση της διαταραγμένης διατροφικής συμπεριφοράς, ως αποτέλεσμα σε στρεσογόνο ερέθισμα, αποτελεί πιθανώς το γεγονός ότι τα άτομα αυτά εμφανίζουν χαμηλή αντοχή στο stress, με αποτέλεσμα ακόμη και μια σχετικά ήπια στρεσογόνος κατάσταση πιθανώς να βιώνεται από αυτά με τέτοια ένταση που να τα καθιστά ιδιαίτερα επιρρεπή στην εκδήλωση προβληματικών συμπεριφορών. Η σύνδεση μεταξύ αρνητικής εικόνας σώματος, μειωμένου αυτοσεβασμού και μειωμένης ευτυχίας είναι επίσης προφανής. Η εικόνα σώματος αποτελεί σημαντικό στοιχείο της αυτοϋποτίμησης (self evaluation). Συνεπώς μια αρνητική εικόνα σώματος η οποία είναι άμεσα συνυφασμένη με τη διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά¹⁶ (στην οποία συνυπάρχουν η διαταραγμένη εικόνα σώματος και η δυσαρέσκεια για την εξωτερική εμφάνιση), είναι αναπόφευκτο να οδηγήσει σε χαμηλό αυτοσεβασμό. Αντίστοιχα, ο χαμηλός αυτοσεβασμός δύναται να οδηγήσει το άτομο σε αρνητική εικόνα εαυτού με αποτέλεσμα την εκδήλωση διαταραγμένης διατροφικής συμπεριφοράς. Κατ' επέκταση, η χαμηλή αυτοεκτίμηση, μέσω των αρνητικών συναισθημάτων που προκαλεί, είναι πιθανό να οδηγήσει το άτομο σε μειωμένη ευτυχία και αρνητική εικόνα για τη ζωή, ως αποτέλεσμα των αρνητικών συναισθημάτων.

Επιπρόσθετα, η διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά σχετίστηκε με μειωμένη ικανότητα αντιμετώπισης πραγματικών καταστάσεων καθώς και με χαμηλό score στους ενδοπροσωπικούς παράγοντες. Η αποφυγή αντιμετώπισης καταστάσεων έχει βρεθεί να σχετίζεται με αυξημένες τιμές στο ερωτηματολόγιο EAT-26 σε φοιτήτριες και σε προηγούμενες έρευνες^{34,84}. Το ίδιο ισχύει και όσον αφορά τους ενδοπροσωπικούς παράγοντες, αφού υπάρχουν έρευνες στις οποίες αναφέρεται ότι ενδοπροσωπικοί παράγοντες σχετίζονται με τη διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά^{35,36}. Το γεγονός ότι στους ενδοπροσωπικούς παράγοντες περιλαμβάνεται μεταξύ άλλων και ο αυτοσεβασμός, τουλάχιστον βάσει του ερωτηματολογίου του BarOn, αποτελεί πιθανώς μια εξήγηση της συσχέτισης που εμφανίζεται μεταξύ των ενδοπροσωπικών παραγόντων και της διαταραγμένης διατροφικής συμπεριφοράς.

5.3 Διαιτητική Πρόσληψη

Τα διατροφικά χαρακτηριστικά της ομάδας των ατόμων με τάσεις για ανάπτυξη διαταραχών λήψης τροφής διαφέρουν σε διάφορες παραμέτρους από εκείνα της ομάδας των ατόμων που δεν εμφανίζουν αυτήν τη τάση. Συγκεκριμένα, τα άτομα με αυξημένη προδιάθεση για ανάπτυξη διαταραχών λήψης τροφής φαίνεται να έχουν χαμηλότερη ενεργειακή πρόσληψη (ως απόλυτη τιμή αλλά και ανά κιλό σωματικού βάρους), χαμηλότερη πρόσληψη πρωτεΐνης ανά κιλό σωματικού βάρους, χαμηλότερη πρόσληψη λίπους (ως απόλυτη τιμή) και ιδιαίτερα κορεσμένου (ως απόλυτη τιμή) και μονοακόρεστου (ως απόλυτη τιμή αλλά και ως ποσοστό επί της συνολικής προσλαμβανόμενης ενέργειας) καθώς και χοληστερόλης. Οι διαφορές αυτές έρχονται σε συμφωνία με προηγούμενες μελέτες οι οποίες αφορούν άτομα τα οποία πάσχουν από νευρική ανορεξία^{40,41}.

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 πεποίθησης που επικρατεί 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 τάσεις για ανάπτυξη διαταραχών λήψης τροφής αφού συμπίπτει με τα αποτελέσματα ερευνών που έχουν προηγηθεί⁴² και αφορούν ανορεξικά άτομα. Μια πιθανή εξήγηση είναι ότι τα άτομα με διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά έχουν αναπτύξει ενός είδους φοβία απέναντι στα λιπαρά τρόφιμα, «λιποφοβία» (fat phobia), και γι' αυτό αποφεύγουν την πρόσληψη λίπους, όπως άλλωστε και τα ανορεξικά άτομα⁴³. Σε έρευνα φοιτητών παρατηρήθηκε σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ της αποφυγής τροφίμων υψηλής περιεκτικότητας σε λίπος και του score του Ερωτηματολογίου EAT-26²⁵. Το γεγονός αυτό ενισχύει την αρχική μας υπόθεση. Επιπλέον, η εκδηλούμενη λιποφοβία πιθανώς να έχει ως αποτέλεσμα την αποφυγή του ελαιολάδου, το οποίο αποτελεί την κύρια πρόσθετη λιπαρή ύλη στο Ελληνικό τραπέζι αλλά και την βασική πηγή μονοακόρεστων, αλλά και αποφυγή 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 βρεθεί να υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της εκδήλωσης διαταραγμένης διατροφικής συμπεριφοράς (περιοριστική συμπεριφορά και άρση του περιορισμού) και της υποκαταγραφής της διαιτητικής πρόσληψης⁸⁶.

Για το λόγο αυτό διερευνήθηκε η πιθανότητα αυξημένης συχνότητας υποκαταγραφής μεταξύ των ατόμων που εμφανίζουν score στο ερωτηματολόγιο EAT-26 $\geq$ 20 έναντι των ατόμων με score στο ερωτηματολόγιο EAT-26 $<$ 20. Ως υποκαταγραφείς χαρακτηρίστηκαν τα άτομα των οποίων το πηλίκο 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 καταγραφής⁸⁷.

Ωστόσο, αντίθετα με τις αρχικές εκτιμήσεις δεν φαίνεται να εμφανίζεται το φαινόμενο της υποκαταγραφή με αυξημένη συχνότητα μεταξύ των ατόμων που εμφανίζουν διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά.

5.4 Φυσική δραστηριότητα

Βάσει των αποτελεσμάτων, δεν βρέθηκε να υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ του score του ερωτηματολογίου EAT-26 και του χρόνου που αφιερώνεται σε Οργανωμένες δραστηριότητες σωματικής άσκησης υψηλής και πολύ υψηλής έντασης για το καρδιαγγειακό σύστημα (αλλά και του συνολικού χρόνου εβδομαδιαίας Οργανωμένης άσκησης), καθώς και του εβδομαδιαίου χρόνου που αφιερώνεται σε φυσική δραστηριότητα υψηλής και πολύ υψηλής έντασης (αλλά και του συνολικού χρόνου Φυσικής δραστηριότητας εβδομαδιαίως). Το εύρημα αυτό φαίνεται να μην συμφωνεί με προϋπάρχουσες έρευνες οι οποίες αφορούν άτομα με διαταραχές λήψης τροφής. Για παράδειγμα μία έρευνα εμφανίζει την ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ της εκδήλωσης διαταραχών λήψης τροφής και αυξημένων επιπέδων φυσικής δραστηριότητας⁸⁸. Μάλιστα στην ίδια μελέτη βρέθηκε ότι τα άτομα με Ψυχογενή ανορεξία ασχολούνται, με εξαντλητική σωματική άσκηση για να πετύχουν την επιθυμητή μείωση του βάρους τους, με σημαντικά αυξημένη συχνότητα.

Ωστόσο, στην παρούσα έρευνα τα άτομα με EAT-26 ≥ 20 εμφανίζουν διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά και συνεπώς αυξημένη προδιάθεση για εκδήλωση διαταραχής λήψης τροφής σε καμία όμως περίπτωση δεν μπορούμε να πούμε με σιγουριά ότι πάσχουν από κάποια διαταραχή λήψης τροφής. Γι' αυτό και πιθανώς να μην βρέθηκε συσχέτιση μεταξύ του score στο ερωτηματολόγιο EAT-26 και οποιασδήποτε μορφής φυσική δραστηριότητα.

Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί πως έχει προταθεί ότι η διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά πιθανόν να σχετίζεται με την πραγματοποίηση οργανωμένης άσκησης πολύ υψηλής έντασης για δύο λόγους. Πρώτον, έχει βρεθεί σε μελέτες ότι τα άτομα που ασχολούνται επαγγελματικά με μπαλέτο⁸⁹, χορό ή γυμναστική και στα οποία επιβάλλεται να είναι καλλιγράμμα⁹⁰ για να βρίσκονται σε φόρμα ή για να έχουν ωραία εμφάνιση, βρίσκονται σε αυξημένο κίνδυνο για ανάπτυξη διατροφικών διαταραχών⁹¹. Για παράδειγμα έχει βρεθεί ότι οι αθλητές οι οποίοι ασχολούνται με αθλήματα στα οποία παίζει ρόλο η εμφάνιση, σκοράρουν πολύ υψηλότερα στο ερωτηματολόγιο EAT-26 έναντι αθλητών αντοχής και ομαδικών αθλημάτων⁹². Δεύτερον, άτομα με διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά πιθανώς να χρησιμοποιούν την άσκηση, και ιδιαίτερα την έντονη άσκηση υψηλής έντασης, ως μέσο μείωσης ή διατήρησης του βάρους τους καθώς και ως αντισταθμιστική συμπεριφορά σε περίπτωση εκδήλωσης ενός υπερφαγικού επεισοδίου⁹³.

Η επιλογή του δείγματός μας, ωστόσο, δεν τηρεί τις προϋποθέσεις για την διερεύνηση του φαινομένου αυτού, καθώς τα άτομα, τα οποία αποτέλεσαν το δείγμα της μελέτης, δεν επιλέγησαν βάσει της συμμετοχής τους σε κάποιο άθλημα, αλλά ήταν απλά εθελοντές φοιτητές οι οποίοι κατά γενική ομολογία (βάσει των στοιχείων) εμφανίζουν χαμηλά επίπεδα φυσικής δραστηριότητας.

5.5 Βιοχημικοί Δείκτες

Όσον αφορά το βιοχημικό προφίλ, η ομάδα των ατόμων με διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά φάνηκε να διαφέρει από την ομάδα των ατόμων με φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά στη συγκέντρωση της ολικής και της LDL-χοληστερόλης, εμφανίζοντας υψηλότερες τιμές.

Έχει αποδειχτεί ότι ασθενείς με νευρική ανορεξία, παρόλο που καταναλώνουν δίαιτες χαμηλές σε λίπος και χοληστερόλη, εντούτοις συχνά εμφανίζουν υψηλά επίπεδα χοληστερόλης στο αίμα⁵⁹ 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 ακολουθούνται⁹⁴. Μια άλλη υπόθεση υποστηρίζει ότι τα αυξημένα επίπεδα χοληστερόλης οφείλονται στην αυξημένη απορρόφηση της εξωγενούς χοληστερόλης⁹⁵, 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 χοληστερόλης⁹⁶.

Τα αυξημένα επίπεδα χοληστερόλης παρατηρούνται και σε ασθενείς με Ψυχογενή βουλιμία^{60,61}. Στα άτομα αυτά το διαταραγμένο λιπιδαιμικό προφίλ έχει συσχετισθεί με την υπερβολική πρόσληψη χοληστερόλης και λίπους κατά την διάρκεια των βουλιμικών επεισοδίων⁶⁴.

Όσον αφορά την 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 $16\% \pm 5,2$). 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^{97,98} ακόμη και στις νεαρές ηλικίες⁹⁹.

5.6 Οστική πυκνότητα

Η διατροφική διαταραχή η οποία έχει αναφερθεί ότι σχετίζεται με την εμφάνιση οστεοπενίας είναι η Ψυχογενής Ανορεξία. Κύριες αιτίες αυτής της εκδήλωσης 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.

Το μέγεθος σώματος, η κανονικότητα της εμμήνου ρύσεως και η σύσταση σώματος επηρεάζουν την οστική μάζα κατά την διάρκεια της εφηβείας⁴⁸, ενώ η σχέση μεταξύ παρατεταμένων περιόδων αμηνόρροιας (ανεπάρκεια οιστρογόνων), χαμηλού βάρους σώματος και οστικής μάζας σε ενήλικες γυναίκες με Ψυχογενή ανορεξία είναι πλέον αποδεδειγμένη^{100,101}.

Στην παρούσα έρευνα συγκρίθηκε η οστική πυκνότητα της ομάδας των ατόμων με $Eat-26 < 20$ και της ομάδας των ατόμων με $Eat-26 \geq 20$. Από τα αποτελέσματα

φαίνεται οι δύο ομάδες διαφέρουν, στατιστικά σημαντικά, στην οστική πυκνότητα των σπονδύλων της οσφυϊκής χώρας, με την ομάδα των ατόμων με διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά να εμφανίζει χαμηλότερες τιμές οστικής πυκνότητας στην περιοχή αυτή. Το εύρημα αυτό έρχεται σε συμφωνία με έρευνες οι οποίες αφορούν άτομα τα οποία πάσχουν από διαταραχές λήψης τροφής^{52,53} και ειδικότερα ανορεξικά άτομα⁵¹.

Δεδομένου ότι το μέγεθος σώματος, το BMI, η σύσταση σώματος, η ηλικία εμμηναρχής, η άσκηση και η πρόσληψη των διάφορων μικροθρεπτικών συστατικών δεν διαφέρουν στατιστικά σημαντικά μεταξύ των δύο ομάδων, η χαμηλή οστική πυκνότητα της οσφυϊκής χώρας 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 χώρας, 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 αίμα¹⁰², ως αποτέλεσμα του συνεχούς διατροφικού περιορισμού.

Σημειώνεται, τέλος, ότι παρόλο που η πρώιμη εμμηναρχή σχετίζεται με αυξημένη οστική πυκνότητα¹⁰³, στην παρούσα έρευνα δεν φάνηκε να υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της οστικής πυκνότητας και της ηλικίας εμμηναρχής.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συμπερασματικά, μεταξύ των ατόμων που παρουσιάζουν διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά και των ατόμων με φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές σε διάφορες παραμέτρους εκτός των **ανθρωπομετρικών χαρακτηριστικών**.

Όσον αφορά τα **ψυχολογικά χαρακτηριστικά**, τα άτομα με διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά φαίνεται να έχουν περισσότερο άγχος, λιγότερη αντοχή στο stress, χαμηλότερο αυτοσεβασμό, να είναι λιγότερο ευτυχισμένα και να έχουν περισσότερο αρνητική εικόνα από τα άτομα με φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά.

Ως προς τα **διατροφικά χαρακτηριστικά**, τα άτομα που εμφανίζουν μη φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά φαίνεται να ακολουθούν ένα τρόπο διατροφής που χαρακτηρίζεται από χαμηλότερη ενεργειακή πρόσληψη, χαμηλότερη πρόσληψη πρωτεΐνης και λίπους (ιδιαίτερα μονοακόρεστου και κορεσμένου) συγκριτικά με τα φυσιολογικά άτομα αλλά και χοληστερόλης, ενώ δεν φαίνεται να εμφανίζουν διαφορές ως προς την πραγματοποίηση φυσικής δραστηριότητας.

Σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν, ωστόσο, μεταξύ των δύο ομάδων ως προς το **λιποπρωτεϊνικό τους προφίλ**. Τα άτομα με διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά φαίνεται να εμφανίζουν αυξημένες τιμές ολικής και LDL-χοληστερόλης σε σχέση με τα άτομα με φυσιολογική διατροφική συμπεριφορά. Τέλος, μεταξύ των δύο ομάδων παρατηρήθηκε σημαντική διαφορά όσον αφορά την **οστική πυκνότητα** των σπονδύλων της οσφυϊκής χώρας, με την ομάδα των ατόμων με διαταραγμένη διατροφική συμπεριφορά να εμφανίζει χαμηλότερες τιμές οστικής πυκνότητας στη συγκεκριμένη περιοχή.

Παρά την συνειδητή προσπάθεια πολλών νέων ατόμων για μείωση της προσλαμβανόμενης τροφής, ο Δυτικός τρόπος ζωής σχετίζεται με αυξημένο σωματικό βάρος. Ωστόσο, 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 σοβαρότερους κινδύνους για την υγεία απ' ό,τι η παχυσαρκία. 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, και την επακόλουθη διαταραγμένη εικόνα δεικτών υγείας. Το εθνικό σύστημα υγείας δεν θα πρέπει να επικεντρώνει το ενδιαφέρον του μόνο στην παχυσαρκία, αλλά και στις δυσλειτουργικές συμπεριφορές που εκδηλώνουν οι νέοι άνθρωποι στην προσπάθειά τους να ελέγξουν το βάρος τους μέσα στο παχυσαρκογόνο περιβάλλον στο οποίο ζουν.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. 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. *Public Health Nutr* 1998, 1(3):193-8.
2. 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(1):32-7
3. Γιαννακούλια Μ. Σημειώσεις για το μάθημα "Συμβουλευτική της Διατροφής". Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, 2004
4. Apfeldorfer G. Anorexie, boulimie, obésité. Flammarion, 1995. [Μεταφραση από τα Γαλλικά. Ελληνικός τίτλος: Ανορεξία, Βουλιμία, Παχυσαρκία Εκδόσεις Π.Τραυλός-Ε.Κωσταράκη, 1997. σελίδες 29, 32-33, 49]
5. 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(2):112-5.
6. Button EJ, Whitehouse A. Subclinical anorexia nervosa. *Psychol Med* 1981, 11(3):509-16.
7. 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(2):262-73
8. O'Mahony JF, Hollwey S. The correlates of binge eating in two nonpatient samples. *Addict Behav* 1995, 20(4):471-80
9. Melve KK, Baerheim A. Signs of subclinical eating disorders in teenage girls. *Scand J Prim Health Care* 1994,12(3):197-203.
10. Shisslak CM, Crago M, Estes LS. The spectrum of eating disturbances. *Int J Eat Disord* 1995, 18(3):209-19.
11. Garner, D.M., Olmsted, M.P., Bohr, Y. and Garfinkel, P.E. The eating attitudes test: Psychometric features and clinical correlates. *Psychological Medicine* 1982, 12, 871-878.
12. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual (DSM) of mental disorders, 4th edition. Washington DC,1994.
13. Garfinkel P, Garner D. Anorexia Nervosa: A multidimensional perspective. New York: Brunner, Mazel, 1982.
14. Cooper MJ, Clark DM, Fairburn CG. An experimental study of the relationship between thoughts and eating behaviour in bulimia nervosa. *Behav Res Ther* 1993, 31(8):749-57.
15. de Zwaan M, Mitchell JE, Seim HC, Specker SM, Pyle RL, Raymond NC, Crosby RB. Eating related and general psychopathology in obese females with binge eating disorder. *Int J Eat Disord* 1994, 15(1):43-52.
16. Ackard DM, Croll JK, Kearney-Cooke A. Dieting frequency among college females: association with disordered eating, body image, and related psychological problems. *J Psychosom Res* 2002, 52(3):129-36.
17. Schulken ED, Pinciario PJ, Sawyer RG, Jensen JG, Hoban MT: Sorority's women's body size perceptions and their weight-related attitudes and behaviors. *J Am Coll Health* 1997, 46 :69 -74.

18. Wong Y, Huang Y-C: Obesity concerns, weight satisfaction and characteristics of female dieters: a study on female Taiwanese college students. *J Am Coll Nutr* 1999, 18 :194 –200.
19. Pruneti C, Fontana F, Bicchieri L. Eating behavior and body image perception: an epidemiological study on Italian adolescents. *Acta Biomed Ateneo Parmense* 2004, 75(3):179-84.
20. Timko CA, Perone J. Rigid and flexible control of eating behavior in a college population. *Eat Behav* 2005, 6(2):119-25.
21. Tolgyes T, Nemessury J. Epidemiological studies on adverse dieting behaviours and eating disorders among young people in Hungary. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2004, 39(8):647-54.
22. Μωρογιάννης Φ. Διαταραχές Πρόσληψης Τροφής και Ψυχοπαθολογία: Μια επιδημιολογική έρευνα με μαθητές Λυκείου στο νομό Ιωαννίνων. Διδακτορική Διατριβή. Ιωάννινα: Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, 2000
23. Σίμος Γ. Διερεύνηση των ψυχογενών διαταραχών στην πρόσληψη τροφής και των δυνατοτήτων πρόσληψης. Διδακτορική Διατριβή. Θεσσαλονίκη: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο, 1996
24. Yannakouli 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(2):126-33.
25. Sharon L. Hoerr, RD, PhD, Ronda Bokram, RD, MS, Brenda Lugo, Tanya Bivins and Debra R. Keast, MS Risk for Disordered Eating Relates to both Gender and Ethnicity for College Students *Journal of the American College of Nutrition*, Vol. 21, No. 4, 307-314 (2002)
26. Steinhausen HC, Gavez S, Winkler Metzke C. Psychosocial correlates, outcome, and stability of abnormal adolescent eating behavior in community samples of young people. *Int J Eat Disord* 2005, 37(2):119-26.
27. Wade TD, Lowes J. Variables associated with disturbed eating habits and overvalued ideas about the personal implications of body shape and weight in a female adolescent population. *Int J Eat Disord* 2002, 32(1):39-45.
28. Fisher M, Pastore D, Schneider M, Pegler C, Napolitano B. Eating attitudes in urban and suburban adolescents. *Int J Eat Disord* 1994, 16(1):67-74.
29. Fisher M, Schneider M, Pegler C, Napolitano B. Eating attitudes, health-risk behaviors, self-esteem, and anxiety among adolescent females in a suburban high school. *J Adolesc Health* 1991, 12(5):377-84.
30. Bas M, Asci FH, Karabudak E, Kiziltan G. Eating attitudes and their psychological correlates among Turkish adolescents. *Adolescence* 2004, 39(155):593-9.
31. O'Dea JA, Abraham S. Improving the body image, eating attitudes, and behaviors of young male and female adolescents: a new educational approach that focuses on self-esteem. *Int J Eat Disord* 2000, 28(1):43-57.
32. Vohs KD, Bardone AM, Joiner TE Jr, Abramson LY, Heatherton TF. Perfectionism, perceived weight status, and self-esteem interact to predict bulimic symptoms: a model of bulimic symptom development. *J Abnorm Psychol* 1999, 108(4):695-700

33. Ghaderi A. Structural modeling analysis of prospective risk factors for eating disorder. *Eat Behav* 2003, 3(4):387-96.
34. Neckowitz P, Morrison TL. Interactional coping strategies of normal-weight bulimic women in intimate and nonintimate stressful situations. *Psychol Rep* 1991, 69(3 Pt 2):1167-75.
35. Weiss SR, Ebert MH. Psychological and behavioral characteristics of normal-weight bulimics and normal-weight controls. *Psychosom Med* 1983, 45(4):293-303.
36. Edwards FE, Nagelberg DB. Personality characteristics of restrained/binge eaters versus unrestrained/nonbinge eaters. *Addict Behav* 1986, 11(2):207-11.
37. Neimeyer GJ, Khouzam N. A repertory grid study of restrained eaters *Br J Med Psychol* 1985, 58 (Pt 4):365-7.
38. Pryor T, Wiederman MW. Measurement of nonclinical personality characteristics of women with anorexia nervosa or bulimia nervosa. *J Pers Assess* 1996, 67(2):414-21.
39. Kuba SA, Harris DJ. Eating disturbances in women of color: an exploratory study of contextual factors in the development of disordered eating in Mexican American women. *Health Care Women Int* 2001, 22(3):281-98.
40. Pinkston M, Martz D, Domer F, Curtin L, Bazzini D, Smith L, Henson D. Psychological, nutritional, and energy expenditure differences in college females with anorexia nervosa vs. comparable-mass controls. *Eat Behav* 2001, 2(2):169-81.
41. Huse DM, Lucas AR. Dietary patterns in anorexia nervosa. *Am J Clin Nutr* 1984, 40(2):251-4.
42. 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, 15;36(10):696-702.
43. 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(1):85-91.
44. Ayton AK. Dietary polyunsaturated fatty acids and anorexia nervosa: is there a link? *Nutr Neurosci* 2004, 7(1):1-12.
45. Langan SM, Farrell PM. Vitamin E, vitamin A and essential fatty acid status of patients hospitalized for anorexia nervosa. *Am J Clin Nutr* 1985, 41(5):1054-60.
46. Kreipe RE, Strauss J, Hodgman CH, Ryan RM. Menstrual cycle abnormalities and subclinical eating disorders: a preliminary report. *Psychosom Med* 1989, 51(1):81-6.
47. Adams Hillard PJ, Deitch HR. Menstrual disorders in the college age female. *Pediatr Clin North Am* 2005, 52(1):179-97, ix-x
48. 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(3):245-51
49. Siemers B, Chakmakjian Z, Gench B. Bone density patterns in women with anorexia nervosa. *Int J Eat Disord* 1996, 19(2):179-86.

50. Bachrach LK, Guido D, Katzman D, Litt IF, Marcus R. Decreased bone density in adolescent girls with anorexia nervosa. *Pediatrics* 1990 86(3):440-7.
51. 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(4):297-306.
52. Andersen AE, Woodward PJ, LaFrance N. Bone mineral density of eating disorder subgroups. *Int J Eat Disord* 1995, 18(4):335-42.
53. Goebel G, Schweiger U, Kruger R, Fichter MM. Predictors of bone mineral density in patients with eating disorders. *Int J Eat Disord* 1999, 25(2):143-50.
54. Misra M, Aggarwal A, Miller KK, Almazan C, Worley M, Soyka LA, Herzog DB, Klibanski A. Effects of anorexia nervosa on clinical, hematologic, biochemical, and bone density parameters in community-dwelling adolescent girls. *Pediatrics* 2004, 114(6):1574-83.
55. Sundgot-Borgen J, Bahr R, Falch JA, Schneider LS. Normal bone mass in bulimic women. *J Clin Endocrinol Metab* 1998, 83(9):3144-9.
56. 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.
57. Mira M, Stewart PM, Abraham S. Hormonal and biochemical abnormalities in women suffering from eating disorders. *Pediatrician* 1983-85, 12(2-3):148-56.
58. Mira M, Stewart PM, Vizzard J, Abraham S. Biochemical abnormalities in anorexia nervosa and bulimia. *Ann Clin Biochem* 1987, 24 (Pt 1):29-35.
59. Umeki S. Biochemical abnormalities of the serum in anorexia nervosa. *J Nerv Ment Dis* 1988, 176(8):503-6.
60. Pauporte J, Walsh BT. Serum cholesterol in bulimia nervosa. *Int J Eat Disord* 2001, 30(3):294-8.
61. Vize CM, Coker S. Hypercholesterolemia in bulimia nervosa. *Int J Eat Disord* 1994, 15(3):293-5.
62. Case T, Lemieux S, Kennedy SH, Lewis GF. Elevated plasma lipids in patients with binge eating disorders are found only in those who are anorexic. *Int J Eat Disord* 1999, 25(2):187-93.
63. Weinbrenner T, Zuger M, Jacoby GE, Herpertz S, Liedtke R, Sudhop T, Gouni-Berthold I, Axelson M, Berthold HK. Lipoprotein metabolism in patients with anorexia nervosa: a case-control study investigating the mechanisms leading to hypercholesterolaemia. *Br J Nutr* 2004, 91(6):959-69.
64. Sullivan PF, Gendall KA, Bulik CM, Carter FA, Joyce PR. Elevated total cholesterol in bulimia nervosa. *Int J Eat Disord* 1998, 23(4):425-32.
65. Koslowsky M, Scheinberg Z, Bleich A, Mark M, Apter A, Danon Y, Solomon Z. The factor structure and criterion validity of the short form of the Eating Attitudes Test. *J Pers Assess* 1992, 58(1):27-35.

66. Garner DM: "Eating Disorder Inventory-2 Manual." Odessa, FL: Psychological Assessment Resources, Inc, 1979 .
67. Garner DM, Garfinkel PE: The Eating Attitudes Test: an index of the symptoms of anorexia nervosa. *Psych Med* 1979, 9 :273 –279.
68. Βάρσου Ε, Τρίκκας Γ. Τα ερωτηματολόγια διαρεύνησης των διαταραχών πρόσληψης τροφής EDI, EAT-26 και BITE σε ελληνικό πληθυσμό: Προκαταρκτικά ευρήματα. Ανακοίνωση στο 12^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ψυχιατρικής, Βόλος, 1991
69. Σίμος Γ. Διερεύνηση των ψυχογενών διαταραχών στην πρόσληψη τροφής και των δυνατοτήτων πρόσληψης. Διδακτορική Διατριβή, Σχολή Επιστημών Υγείας, Τμήμα Ιατρικής, Τομέας Νευροεπιστημών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη, 1996
70. Spielberger G.D, Gorsuch R.L, Lushene R.E. The State-Trait Anxiety Inventory. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press 1970
71. Σταλίκας Α, Τριλίβα Σ, Πάτζια Ρ. Τα Ψυχομετρικά εργαλεία στην Ελλάδα. Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα 2002
72. Λιάκος Α, Γιαννίτση Σ. Η αξιοπιστία και εγκυρότητα της τροποποιημένης ελληνικής κλίμακας άγχους του Spielberger. *Εγκέφαλος* 1984 , 21, 71-76
73. Bar-On, R. The Emotional Intelligence Inventory (EQ-i): Technical manual. Toronto, Canada: Multi-Health Systems, Inc 1997.
74. BarOn R, Parker J. The Handbook of Emotional Intelligence: theory, development, assessment, and application at home, school, and in the workplace. San Francisco: Jossey-Bass, Wiley company. 2000
75. Dawda, D. & Hart, S. D. Assessing emotional intelligence: Reliability and validity of the BarOn Emotional Quotient Inventory (EQ-i) in university students. *Personality and Individual Differences* 2000, 28, 797-812.
76. Τριχοπούλου Α. Πίνακες Συνθέσεως Τροφίμων και ελληνικών Φαγητών. Αθήνα, 2004
77. National Research Council: Nutrient Adequacy: Assessment Using Food Consumption Surveys, Report of the Food and Nutrition Board. National Academy Press, 1986
78. Institute of Medicine Food and Nutrition Board: Dietary reference intakes: applications in dietary assessment. National Academy Press, 2001
79. Verschuur, R. and Kemper, HCG. Longitudinal changes in daily physical activity in girls and boys between age 12 and 18. In R Verschuur (ed), *Daily physical activity and health* (pp. 61-94). Haarlem, The Netherlands: B.V. Uitgeverij de Vrieseboch.
80. Mazess RB, Barden HS, Bsek JP, Hanson J. Dual-energy x-ray absorptiometry for total-body and regional bone-mineral and soft-tissue composition. *Am J clin Nutr* 1990, 51, 1106-1112
81. 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,
82. Arriaza CA, Mann T: Ethnic differences in eating disorder symptoms among college students: the confounding role of body mass index. *J Am Coll Health* 2001 49 :309 –315

83. Huon G, Lim J: The emergence of dieting among female adolescents: age, body mass index, and seasonal effects. *Int J Eat Disord* 2000, 28 :221 – 225.
84. Koff E, Sangani P. Effects of coping style and negative body image on eating disturbance. *Int J Eat Disord* 1997, 22(1):51-6.
85. Sassaroli S, Ruggiero GM. The role of stress in the association between low self-esteem, perfectionism, and worry, and eating disorders. *Int J Eat Disord* 2005, 37(2):135-41.
86. 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. *Public Health Nutr* 2002, 5(5):683-90.
87. 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(11):1500-6.
88. Davis, C., et al. The prevalence of high-level exercise in the eating disorders: etiological implications. *Compr Psychiatry* 1997, 38(6):321-6.
89. Becky A. Kaufman, Michelle P. Warren, Jennifer E. Dominguez, Jack Wang, Steven B. Heymsfield and Richard N. Pierson Bone Density and Amenorrhea in Ballet Dancers Are Related to a Decreased Resting Metabolic Rate and Lower Leptin Levels *J Clin Endocrinol Metab* 2002, 87(6):2777-83.
90. Sundgot-Borgen J, Torstveit MK. Prevalence of eating disorders in elite athletes is higher than in the general population. *Clin J Sport Med* 2004, 14(1):25-32.
91. Beals KA, Manore MA: Behavioral, psychological and physical characteristics of female athletes with subclinical eating disorders. *Internat J Sport Nutr Ex Metab* 2001, 10 :128 –143.
92. Beals KA, Manore MM. Disorders of the female athlete triad among collegiate athletes. *Int J Sport Nutr Exerc Metab* 2002, 12(3):281-93.
93. Thome J, Espelage DL. Relations among exercise, coping, disordered eating, and psychological health among college students. *Eat Behav* 2004, 5(4):337-51.
94. L. Kathleen Mahan, Sylvia Sscott-Stump. *Krause's Food, Nutrition & Diet Therapy*, 11th edition 2003, 604
95. Zak A, Vecka M, Tvrzicka E, Novak F, Papezova H, Hruby M, Lubanda H, Stankova B. Lipid metabolism in anorexia nervosa. *Cas Lek Cesk* 2003, 142(5):280-4.
96. Mordasini R, Klose G, Greten H. Secondary type II hyperlipoproteinemia in patients with anorexia nervosa. *Metabolism* 1978, 27(1):71-9.
97. Aro A, Pietinen P, Valsta LM et al. Effects of reduced-fat diets with different fatty acid compositions on serum lipoprotein lipids and apolipoproteins. *Public Health Nutr* 1998, 1(2):109-16.
98. Masana L, Camprubi M, Sarda P et al. The Mediterranean-type diet: is there a need for further modification? *Am J Clin Nutr* 1991, 53(4):886-9.

99. 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(4):678-83.
100. Saisbury JJ, Mitchell JE. Bone mineral density and anorexia nervosa in women. *Am J Psychiatry* 1991, 148:768-74
101. Biller BMK, Saxe V, Herzog DB, et al. Mechanisms of osteoporosis in adult and adolescent women with anorexia nervosa. *J Clin Endocrinol Metab* 1989,68:548-54
102. McLean JA, Barr SI, Prior JC. Dietary restraint, exercise, and bone density in young women: are they related? *Med Sci Sports Exerc* 2001, 33(8):1292-6.
103. 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