



**ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
«Η ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΟΥ ΣΤΡΕΣ ΚΑΙ Η ΠΡΟΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ»**

**Διπλωματική εργασία**

**Η διερεύνηση της σχέσης εθισμού στο διαδίκτυο και του στρες, της  
αυτοεκτίμησης και της διατροφής των εφήβων.**

**Συγγραφέας-ερευνήτρια**

Σταματοπούλου Μαργαρίτα-Ελένη

**Τριμελής επιτροπή**

Δαρβίρη Χριστίνα

Μπακοπούλου Φλώρα

Χρούσος Γεώργιος

ΑΘΗΝΑ, 2022

<b>Περιεχόμενα</b>	
<b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ</b> .....	5
<b>ABSTRACT</b> .....	6
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>. ΕΘΙΣΜΟΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ</b> .....	8
<b>1.1 Ο εθισμός στο διαδίκτυο</b> .....	8
<b>1.2 Το ίντερνετ στην εφηβική ζωή</b> .....	8
<b>1.3 Επιδημιολογικά δεδομένα εθισμού στο ίντερνετ κατά την εφηβεία</b> .....	10
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>. ΤΟ ΣΤΡΕΣ</b> .....	12
<b>2.1 Ορίζοντας το στρες</b> .....	12
2.1.1 Distress και eustress .....	13
2.1.2 Το σύστημα του στρες .....	13
2.1.3 Χρόνιο στρες .....	15
<b>2.2 Το στρες στην εφηβεία</b> .....	16
2.2.1 Βιολογικό στρες .....	16
2.2.2 Ψυχοκοινωνικό στρες .....	18
<b>2.3 Εφηβικός εθισμός στο διαδίκτυο και στρες</b> .....	19
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>. Η ΑΥΤΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΦΗΒΕΙΑ</b> .....	21
<b>3.1 Ορίζοντας την αυτοεκτίμηση</b> .....	21
<b>3.3 Σημασία της αυτοεκτίμησης στην εφηβεία</b> .....	22
<b>3.2 Παράγοντες διαμόρφωσης της αυτοεκτίμησης κατά την εφηβεία</b> .....	23
<b>3.4 Αυτοεκτίμηση και εφηβικός εθισμός στο διαδίκτυο</b> .....	24
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>. Η ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΣΤΗΝ ΕΦΗΒΕΙΑ</b> .....	26
<b>4.1 Η σημασία της υγιεινής διατροφής στην εφηβεία</b> .....	26
<b>4.2 Η μεσογειακή διατροφή ως υγιεινό διατροφικό πρότυπο</b> .....	27
<b>4.3 Διατροφή και εφηβικός εθισμός στο διαδίκτυο</b> .....	29
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ</b> .....	30
<b>5.1 Θεωρητικό υπόβαθρο-Ερευνητικό ερώτημα</b> .....	30
<b>5.2. Στόχοι έρευνας</b> .....	32
5.2.1 Πρωτογενής στόχος .....	32
5.2.2 Δευτερογενείς στόχοι .....	33
<b>5.3 Σχεδιασμός έρευνας</b> .....	33
<b>5.4 Διαδικασία συλλογής δεδομένων</b> .....	33
5.4.1 Δείγμα .....	33
5.4.2 Κριτήρια επιλογής .....	33

5.4.3 Κριτήρια αποκλεισμού .....	34
5.4.4 Διαδικασία συλλογής στοιχείων .....	34
<b>5.5 Μετρήσεις .....</b>	<b>34</b>
5.5.1 Δημογραφικά δεδομένα-σωματομετρικά στοιχεία .....	34
5.5.2 Ερωτηματολόγιο εθισμού στο διαδίκτυο (Young's Internet Addiction Test) .....	34
5.5.2 Ερωτηματολόγιο Στρες στην Εφηβεία (Adolescent Stress Questionnaire) .....	34
5.5.3 Κλίμακα αυτο-εκτίμησης Rosenberg (Self Esteem Scale) .....	35
5.5.4 Δείκτης Ποιότητας Μεσογειακής Διατροφής (KIDMED) .....	35
<b>5.6 Διαδικασία ανάλυσης δεδομένων .....</b>	<b>35</b>
<b>5.7 Θέματα Ηθικής και Δεοντολογίας.....</b>	<b>36</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....</b>	<b>37</b>
6.1 Δημογραφικά στοιχεία συμμετεχόντων και βαθμολογίες στα εργαλεία μέτρησης	37
6.2 Συσχετίσεις μεταξύ δημογραφικών χαρακτηριστικών και ποσοτικών μεταβλητών .....	41
6.3 Μοντέλα Γραμμικής Παλινδρόμησης για την αξιολόγηση των χαρακτηριστικών των συμμετεχόντων και των υποκλιμάκων του στρες ως καθοριστικοί παράγοντες του ΙΑΤ.....	43
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7<sup>ο</sup>. ΣΥΖΗΤΗΣΗ .....</b>	<b>48</b>
7.1 Περιορισμοί της μελέτης και προτάσεις για μελλοντική έρευνα.....	51
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....</b>	<b>52</b>

## **Περιεχόμενα πινάκων**

<b>Πίνακας 1.</b> Δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος (N=503).....	38
<b>Πίνακας 2.</b> Περιγραφικά στοιχεία αποτελεσμάτων των ερωτηματολογίων .....	40
<b>Πίνακας 3.</b> Συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών .....	42
<b>Πίνακας 4.</b> Αποτελέσματα από την ανάλυση μοντέλων Παλινδρόμησης. Αξιολόγηση των χαρακτηριστικών των συμμετεχόντων και των υποκλιμάκων του στρες ως καθοριστικοί παράγοντες του Internet Addiction Test. ....	44
<b>Πίνακας 5.</b> Αποτελέσματα από την ανάλυση μοντέλων Παλινδρόμησης. Αξιολόγηση των χαρακτηριστικών των συμμετεχόντων και των υποκλιμάκων του στρες ως καθοριστικοί παράγοντες των υποκατηγοριών του Internet Addiction Test. ....	47

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η εφηβεία αποτελεί ένα κρίσιμο ηλικιακό στάδιο, κατά το οποίο η ανώριμη ακόμα ψυχική ανάπτυξη μπορεί να οδηγήσει σε εσφαλμένες αποφάσεις. Αυτές μπορούν να επιφέρουν την ανεπιτυχή διαχείριση του βιολογικώς και κοινωνικώς αυξημένου στρες της εφηβείας, τον κακό συναισθηματικό έλεγχο, και τις επιβαρυνμένες επιλογές στον τρόπο ζωής. Η έρευνα έχει αναδείξει τη σχέση μεταξύ του στρες και του εθισμού στο διαδίκτυο. Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η διερεύνηση της σχέσης του εθισμού στο διαδίκτυο και των επιπέδων στρες στον ελληνικό, εφηβικό πληθυσμό, ενώ δευτερεύοντες στόχοι ήταν η συσχέτιση του εθισμού στο ίντερνετ με την αυτοεκτίμηση και τη μεσογειακή διατροφή. Μετά την έγκριση του ερευνητικού πρωτόκολλου, διενεργήθηκε μια μελέτη παρατήρησης του εθισμού στο διαδίκτυο, των επιπέδων στρες, της αυτοεκτίμησης, και της προσκόλλησης στη μεσογειακή διατροφή σε έφηβους μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης του νομού Αττικής. Τα ερωτηματολόγια που χρησιμοποιήθηκαν ήταν το Young's Internet Addiction Test (IAT), το Adolescent Stress Questionnaire (ASQ), το Rosenberg's Self-esteem Scale, και το KIDMED. Στη μελέτη συμμετείχαν 503 έφηβοι (51,3% κορίτσια, μέση ηλικία  $15,02 \pm 1,98$  έτη). Το συνολικό σκορ του IAT σχετιζόταν στατιστικά σημαντικά με όλες τις υποκατηγορίες του ερωτηματολογίου ASQ ( $p < 0,0001$ ) με θετικό τρόπο (συντελεστές συσχέτισης  $r = 0,244 - 0,354$ ). Το συνολικό σκορ του IAT παρουσίαζε αρνητική στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την αυτοεκτίμηση ( $r = -0,216$ ,  $p < 0,0001$ ), και την προσκόλληση στο μεσογειακό πρότυπο διατροφής ( $r = -0,231$ ,  $p < 0,0001$ ). Κατά την εφηβεία, το στρες και ο εθισμός στο διαδίκτυο συνδέονται με θετικό τρόπο, ενώ η αυτοεκτίμηση και η προσκόλληση στη μεσογειακή διατροφή με αρνητικό. Προγράμματα πρόληψης και προαγωγής υγείας εντός του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος μπορούν να προλάβουν και να αντιστρέψουν τις επιπτώσεις της συγκεκριμένης συμπεριφορικής εκδήλωσης.

*Λέξεις-κλειδιά: εθισμός στον ίντερνετ, στρες, εφηβεία, αυτοεκτίμηση, μεσογειακή διατροφή, γραμμική παλινδρόμηση*

## **ABSTRACT**

Adolescence is a critical period, during which insufficient mental development can lead to non beneficiary decisions. These in their turn may lead to unsuccessful management of the biologically and socially increased stress of adolescence, poor emotional control, and burdened lifestyle choices. Research has highlighted the link between stress and internet addiction. The purpose of this study was to investigate the relationship between internet addiction and stress levels in a Greek adolescent population, while secondary objectives were to examine the relationship between internet addiction, self-esteem, and Mediterranean diet. Following the approval of the research protocol, an observational study was conducted to investigate internet addiction, stress levels, self-esteem, and adherence to the Mediterranean diet in adolescent secondary school students in the prefecture of Attica. The questionnaires administered were the Young's Internet Addiction Test (IAT), the Adolescent Stress Questionnaire (ASQ), the Rosenberg's Self-esteem Scale, and the KIDMED. The study sample included 503 adolescents (51.3% girls, mean age  $15.02 \pm 1.98$  years). The total IAT score was statistically significantly related to all subscales of the ASQ questionnaire ( $p < 0.0001$ ) in a positive manner (correlation coefficients ranges  $r = 0.244-0.354$ ). The overall IAT score showed a negative statistically significant correlation with self-esteem ( $r = -0.221$ ,  $p = < 0.0001$ ), and adherence to the Mediterranean diet ( $r = -0.231$ ,  $p < 0.0001$ ). During adolescence, stress and internet addiction are interrelated, while self-esteem and adherence to the Mediterranean diet are negatively related. Health prevention and promotion programs within the educational environment can prevent and reverse the effects of this behavioral addiction.

**Keywords:** internet addiction; stress; adolescence; self-esteem; mediterranean diet; linear regression



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>. ΕΘΙΣΜΟΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

## 1.1 Ο εθισμός στο διαδίκτυο

Τις τελευταίες δεκαετίες έχει αυξηθεί το ενδιαφέρον για τις παθολογικές μορφές φυσιολογικών συμπεριφορών, όπως η άσκηση ή η διαδικτυακή αγορά προϊόντων. Οι ερευνητές έχουν βρει ομοιότητες μεταξύ των χημικών εθισμών όπως η εξάρτηση από ουσίες ή το αλκοόλ και των μη χημικών, επίμονων συμπεριφορικών νομών, όπως το διαδικτυακό παιχνίδι (1) καθώς μοιράζονται επτά βασικά συμπτώματα: ο εθισμός αποτελεί προεξέχον χαρακτηριστικό της συμπεριφοράς, η ανικανοποίητη ανάγκη του ατόμου να αφιερώνει περισσότερο χρόνο στο αντικείμενο εθισμού, αλλαγές στη διάθεση, σύγκρουση με το περιβάλλον εξαιτίας του εθισμού, αρνητικά συναισθήματα του ατόμου όταν δε μπορεί να ασχοληθεί με το αντικείμενο εθισμού, ανεπιτυχείς προσπάθειες διακοπής του εθισμού και συχνή υποτροπή της συμπεριφοράς (2). Παρομοίως, η υπερβολική χρήση του διαδικτύου έχει προταθεί ως αποκλίνουσα συμπεριφορά (3) και έχει προκαλέσει σημαντικό ενδιαφέρον για το εάν θα πρέπει να αντιμετωπίζεται κλινικά ως μια ξεχωριστή μορφή εθισμού (4). Ο Griffiths, καθηγητής ψυχιατρικής που έχει επικεντρώσει το ερευνητικό του ενδιαφέρον στις διαδικτυακές συμπεριφορές, υποστηρίζει σθεναρά ότι υπάρχει μια θεμελιώδης διαφορά μεταξύ του εθισμού στο Διαδίκτυο και του εθισμού στο Διαδίκτυο. Ισχυρίζεται ότι οι περισσότεροι έφηβοι που θεωρούνται εθισμένοι στο Διαδίκτυο είναι εθισμένοι στο διαδίκτυο ως ενδιάμεσο κρίκο μιας συμπεριφοράς (δηλαδή χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο ως εργαλείο για άλλους εθισμούς) (5).

Η υπερβολική χρήση του διαδικτύου παρουσιάζει παρόμοια συμπτώματα με άλλους συμπεριφορικούς εθισμούς και έχει συνδεθεί με διάφορες ψυχοκοινωνικά χαρακτηριστικά όπως το άγχος (4), η μοναξιά (6), ο μειωμένος αυτοέλεγχος (7) και η χαμηλή αυτοεκτίμηση (8) και η κατάθλιψη (9). Ωστόσο, δεν αναγνωρίζεται ως επίσημος εθισμός από κάποιο διαγνωστικό εγχειρίδιο, όπως είναι το DSM-5 (10) ή το ICD-10 (11).

## 1.2 Το ίντερνετ στην εφηβική ζωή



Μία από τις πιο σημαντικές διεργασίες της εφηβείας είναι ο έφηβος να βρει τη δική του ταυτότητα και άποψη για τη ζωή, εξαλείφοντας κάθε εσωτερική σύγκρουση, να ικανοποιήσει την ανάγκη να ενεργεί πάντα με αποδεκτά ηθικά πρότυπα, να τηρεί τη γονική εξουσία, και να ανταποκρίνεται στις προσδοκίες των συνομηλίκων (12). Επειδή οι έφηβοι συχνά έρχονται σε σύγκρουση με την εξουσία και τους πολιτιστικούς και ηθικούς κανόνες της κοινωνίας, ορισμένες αναπτυξιακές επιδράσεις μπορούν να ενεργοποιήσουν μια σειρά από αμυντικούς μηχανισμούς (12). Κατά την εφηβεία, υπάρχει αυξημένος κίνδυνος συναισθηματικών κρίσεων, που συχνά συνοδεύονται από αλλαγές στη διάθεση και περιόδους στρες και καταθλιπτικής συμπεριφοράς, τις οποίες συνήθως προσπαθούν να αντιμετωπίσουν μέσω της απόσυρσης, της αποφυγής της εκτεταμένης κοινωνικής επαφής, των επιθετικών αντιδράσεων και της εθιστικής συμπεριφοράς (13). Οι έφηβοι είναι εξαιρετικά ευάλωτοι και δεκτικοί κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου και μπορούν να έλκονται από το διαδίκτυο ως μια μορφή απελευθέρωσης. Με την πάροδο του χρόνου, αυτό μπορεί να οδηγήσει σε εθισμό. Οι έφηβοι ελκύονται ιδιαίτερα από τις νέες τεχνολογικές μεθόδους επικοινωνίας, οι οποίες προσφέρουν την άμεση αλληλεπίδραση με τους άλλους και ταυτόχρονα παρέχουν ανωνυμία, και ταυτόχρονα την εντύπωση ότι ανήκουν σε μια κοινότητα και είναι κοινωνικά αποδεκτοί. Το διαδίκτυο, ως ένα παγκόσμιο δίκτυο, συνδέει εκατομμύρια ανθρώπους σε όλο τον κόσμο και επιτρέπει στους χρήστες να ανταλλάσσουν πληροφορίες, οι οποίες παραμένουν διαθέσιμες ανά πάσα στιγμή και σε οποιοδήποτε μέρος (12). Ωστόσο, ως το πιο δημοφιλές και εξελιγμένο μέσο μαζικής επικοινωνίας σήμερα, εγκυμονεί κινδύνους για τους ανήλικους που το χρησιμοποιούν χωρίς τον έλεγχο των ενηλίκων, ειδικά για τους εφήβους που έχουν ελεύθερη πρόσβαση και σε περιεχόμενο που είναι ακατάλληλο για την ηλικία και το στάδιο ανάπτυξής τους.

Η απεριόριστη πρόσβαση σε πληροφορίες μπορεί να είναι πηγή διασκέδασης και να γεννήσει νέα ενδιαφέροντα, αλλά μπορεί επίσης να είναι πηγή νέων και άγνωστων απειλών. Πρόσφατα, ο εθισμός των εφήβων στο διαδίκτυο έχει προσελκύσει μεγάλο ενδιαφέρον από το κοινό και τους επιστήμονες (14). Ορισμένοι συγγραφείς επισημαίνουν ότι η υπερβολική χρήση του οδηγεί στην κοινωνική απομόνωση των εφήβων (12). Άλλοι τονίζουν τις σωματικές πτυχές του εθισμού, ενώ άλλοι υπογραμμίζουν εκείνες τις ψυχολογικές ενδείξεις και τα ψυχικά συμπτώματα που είναι ενδεικτικά του εθισμού στο διαδίκτυο. Ένας εθισμός είναι συχνά το

αποτέλεσμα κοινωνικής κρίσης, έλλειψης αυτοπεποίθησης, ανάγκης συμμόρφωσης, πλήξης και διαθεσιμότητας ενός ενδιαφέροντος και διασκεδαστικού χόμπι (5). Μια πρόσφατη μελέτη επισήμανε πολλά πλεονεκτήματα της χρήσης του διαδικτύου για τους έφηβους μαθητές, όπως η ευρεία πρόσβαση στη βιβλιογραφία, η ηλεκτρονική μάθηση, τα διαδικτυακά μαθήματα και τα διαδικτυακά σεμινάρια (15). Ωστόσο, οι συχνές επισκέψεις σε ιστότοπους, όπως διαδικτυακά δωμάτια συνομιλίας, ιστότοποι παιχνιδιών και παρόμοιες διαδικτυακές σελίδες, μπορούν εύκολα να προκαλέσουν εθισμό και να επηρεάσουν αρνητικά την υγεία και τα πρότυπα μάθησης των εφήβων. Τα παιδιά εγκαταλείπουν εύκολα τις παραδοσιακές ασχολίες και τις αντικαθιστούν με το χρόνο που αφιερώνουν σερφάροντας στο διαδίκτυο. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε καθυστερημένο ύπνο με επακόλουθη απώλεια ύπνου. Επιπλέον, τα παιδιά θεωρούν συχνά τη ζωή χωρίς το διαδίκτυο βαρετή, κάτι που μπορεί να οδηγήσει σε έντονο αίσθημα μοναξιάς (15). Οι έφηβοι χρειάζονται χρόνο για να λύσουν ζητήματα που αφορούν στην ταυτότητα, να επιβεβαιώσουν τις στάσεις τους και να δημιουργήσουν κοινωνικούς δεσμούς και επαγγελματικούς στόχους (16).

### **1.3 Επιδημιολογικά δεδομένα εθισμού στο ίντερνετ κατά την εφηβεία**

Στη σύγχρονη κοινωνία περίπου το 40% του κόσμου είναι online. Επιπλέον, η παγκόσμια χρήση του διαδικτύου έχει σχεδόν εξαπλασιαστεί την τελευταία δεκαετία, με το 96% των χρηστών του Διαδικτύου να συμμετέχουν ενεργά σε καθημερινή βάση. Η Κορέα χρησιμοποιεί αποκλειστικά συνδέσεις διαδικτύου υψηλής ταχύτητας σε σύγκριση με το 78% στο Ηνωμένο Βασίλειο και το 56% στις ΗΠΑ (17). Σε σύγκριση με την πρόσβαση στο διαδίκτυο που καταγράφηκε το 2000, οι ΗΠΑ υπερδιπλασίασαν τη χρήση του, ενώ η χρήση του διαδικτύου μέσω του κινητού τηλεφώνου έχει αυξηθεί σημαντικά (17), γεγονός που δείχνει ότι η χρήση του μέσω διαφορετικών συσκευών έχει γίνει εξαιρετικά διαδεδομένη δραστηριότητα τόσο για εφήβους όσο και για ενήλικες. Η Google φαίνεται να είναι ο πιο δημοφιλής διαδικτυακός προορισμός, ενώ στη δεύτερη θέση ακολουθεί το μέσο κοινωνικής δικτύωσης Instagram (18).

Η ορθή απεικόνιση των επιδημιολογικών δεδομένων της κατάχρησης του διαδικτύου τόσο στους έφηβους, όσο και σε άλλες ηλικιακές ομάδες μπορεί να χαρακτηριστεί ως μάλλον δυσχερής. Αυτό συμβαίνει εξαιτίας των διαφορετικών

εργαλείων αξιολόγησης και μέτρησης του βαθμού εξάρτησης από το διαδίκτυο, αλλά και εξαιτίας του γεγονότος πως αυτά τα εργαλεία στην πλειοψηφία τους δεν έχουν σαφή όρια που θα κατατάξουν ένα άτομο στους εθισμένους ή μη εθισμένους χρήστες.

Παραβλέποντας αυτό το εμπόδιο, τα δεδομένα από μελέτες με μεγάλα δείγματα δείχνουν διαφορετικά ποσοστά για κάθε χώρα. Για παράδειγμα, στη γειτονική Ιταλία το ποσοστό επικράτησης των εθισμένων στο διαδίκτυο ήταν 0,8% για τους Ιταλούς έφηβους, ενώ αντίθετα στη Νότια Κορέα τα αντίστοιχα ποσοστά ήταν σχεδόν 20%. (19). Τα ποσοστά επικράτησης του εθισμού στο διαδίκτυο κυμαίνονταν από 1,7% για τα αγόρια και 1,4% για τα κορίτσια σε αντιπροσωπευτικό δείγμα των Φινλανδών έφηβων (20) ενώ σε μια μελέτη που διεξήχθη στο Χονγκ Κονγκ σε δύο μέρη φάνηκε πως το 26,4% των έφηβων κατά την πρώτη μέτρηση και το 26,7% κατά τη δεύτερη μέτρηση ήταν σε κάποιο βαθμό εθισμένοι (21). Τα αντίστοιχα ποσοστά στην Ελλάδα κυμαίνονται κοντά στο 5%, και αυτό το ποσοστό σημειώνεται πρωτίστως στα αγόρια. Αυτό σημαίνει ότι ένας στους έξι έφηβους παρουσιάζει κάποιου βαθμού εθισμό στο διαδίκτυο (22).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>. ΤΟ ΣΤΡΕΣ

### 2.1 Ορίζοντας το στρες

Σύμφωνα με τον επικρατούν επιστημονικό ορισμό, ως στρες ορίζεται η κατάσταση κατά την οποία απειλείται η ομοιόσταση του οργανισμού (23). Ομοιόσταση θεωρείται η σταθερή διατήρηση συγκεκριμένων παραμέτρων της λειτουργίας του οργανισμού, όπως η ποσότητα οξυγόνου στο αίμα, η θερμοκρασία, το pH κ.α. Το στρες και η διατάραξη της ομοιόστασης μπορούν να συμβούν είτε από εξωτερικά στρεσογόνα ερεθίσματα (φυσικά φαινόμενα όπως ο σεισμός) είτε από εσωτερικά (συναίσθημα όπως η αγωνία) (24). Η έναρξη μιας προσαρμοστικής διαδικασίας ως απάντηση στο στρες εξαρτάται από τη φύση του στρεσογόνου ερεθίσματος, είναι δηλαδή μια ειδική απάντηση. Παρόλα αυτά, όσο αυξάνεται η ισχύς του ερεθίσματος, η εξειδίκευση της απάντησης μειώνεται ώσπου στο τέλος επικρατεί μια μη ειδική, αλλά γενικευμένη απάντηση στο στρες (24).

Η απάντηση στο στρες και η αποκατάσταση της ομοιόστασης δεν είναι πάντα επιτυχημένη και αυτό οφείλεται σε διάφορους λόγους. Για παράδειγμα, το ερέθισμα που οδηγεί τον οργανισμό σε κατάσταση στρες, είναι ιδιαίτερα έντονο ή/και παρατεταμένο ή οι μηχανισμοί απάντησης υπερλειτουργούν ή υπολειτουργούν. Ένας χρήσιμος διαχωρισμός των ερεθισμάτων είναι της Lupien και τα χωρίζει σε απόλυτα στρεσογόνα (absolute stressors) και στα σχετικά στρεσογόνα (relative stressors) (25). Ο πρώτος ορισμός αναφέρεται σε μια πραγματική απειλή, όπως ένα ακραίο φυσικό φαινόμενο. Στα απόλυτα στρεσογόνα ερεθίσματα άπαντες οι οργανισμοί απαντούν αυτόματα, καθώς η απάντηση σχετίζεται με την επιβίωσή τους. Αναφορικά με τα σχετικά στρεσογόνα ερεθίσματα, αυτά δεν είναι άμεσα απειλητικά για την επιβίωση των οργανισμών, όπως για παράδειγμα η έκθεση και η προσαρμογή σε ένα καινούριο περιβάλλον (25). Ακόμα και αν δύο οργανισμοί ανήκουν στο ίδιο φύλο ή την ίδια ηλικία, θα επιδείξουν διαφορές στην απάντησή τους στο στρες. Οι διαφορές αυτές προκύπτουν εντονότερες απέναντι στα σχετικά στρεσογόνα ερεθίσματα και αυτό γιατί, σε ένα απόλυτο στρεσογόνο ερέθισμα, όλοι οι οργανισμοί «οφείλουν» να αντιδράσουν άμεσα και με παρόμοιο τρόπο για να επιβιώσουν.

Οι γενετικοί παράγοντες και η κληρονομικότητα παίζουν σημαντικό ρόλο στον καθορισμό της απάντησης στο στρες. Μεγαλύτερες πιθανότητες εμφάνισης

κάποιας διαταραχής σχετιζόμενης με το στρες, παρουσιάζουν τα άτομα τα οποία έχουν ανάλογο ιστορικό και συνεπώς, γενετική προδιάθεση (26). Ανάλογο ρόλο στο πώς θα διαμορφωθούν οι αντιδράσεις του οργανισμού, έχει το περιβάλλον. Οι εμπειρίες που βιώνουν οι οργανισμοί κατά τη βρεφική και παιδική ηλικία, έχουν συνέπειες μακροχρόνιες και συχνά μη αναστρέψιμες στη διαμόρφωση των αντιδράσεων στο στρες στην ενήλικη ζωή (27). Οι αλλαγές που παρουσιάζονται μπορεί να είναι συμπεριφορικές, κυτταρικές, ανατομικές κ.α.

### 2.1.1 Distress και eustress

Ο όρος στρες μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο με θετικό όσο και με αρνητικό πρόσημο. Ο όρος «distress» αποδίδεται στην αρνητική επίδραση, ενώ ο όρος «eustress» στη θετική επίδραση του στρες. Το «eustress» αφορά τη θετική γνωστική απάντηση στο στρες και προσφέρει ένα αίσθημα πλήρωσης. Ο Selye δημιούργησε τον όρο για να διαφοροποιήσει τα είδη των απαντήσεων στο στρες (23). Το eustress δεν ορίζεται από το είδος του στρεσογόνου ερεθίσματος, αλλά περισσότερο από το πώς το στρεσογόνο ερέθισμα γίνεται αντιληπτό από το ίδιο το άτομο. Εξαρτάται από το αίσθημα ελέγχου του ατόμου και, παρότι προκαλεί ένταση, οδηγεί σε προσωπική ανάπτυξη. Αντίθετα, το distress αφορά στην αρνητική αντίδραση στο στρες και εμπλέκεται στην παθοφυσιολογία πολλών νοσηρών καταστάσεων. Το ψυχοκοινωνικό distress, έχει συσχετισθεί με την εμφάνιση και την επιδείνωση αρκετών νοσολογικών οντοτήτων (28). Ωστόσο, ο βαθμός του στρες που θα βιώσει τελικά το άτομο, δεν εξαρτάται τόσο από τα ίδια τα στρεσογόνα ερεθίσματα, αλλά πρωτίστως από την αντίδραση που θα έχει το άτομο και από το βαθμό που θεωρεί πως έχει τις ικανότητες και δεξιότητες να αντιμετωπίσει το στρεσογόνο ερέθισμα.

### 2.1.2 Το σύστημα του στρες

Όλα τα συστήματα που συμμετέχουν και διαμορφώνουν την απάντηση στο στρες, θεωρείται ότι ανήκουν στο σύστημα του στρες (29). Αυτό το σύστημα λαμβάνει και ολοκληρώνει πολλά σήματα που φθάνουν από διαφορετικές αλλά συγκεκριμένες οδούς: νευροαισθητηριακά μηνύματα από ανώτερες φλοιϊκές περιοχές, από το μαιχμιακό σύστημα, οπτικές-ακουστικές-οσφρητικές-γευστικές-σωματοαισθητικές πληροφορίες, καθώς και από εσωτερικά όργανα του οργανισμού (29). Τέλος, το σύστημα του στρες λαμβάνει μηνύματα μέσω της κυκλοφορίας του αίματος, όπως πληροφορίες για τη σύστασή του και την ποσότητα συγκεκριμένων ορμονών, κυτοκινών και άλλων συστατικών. Τα κεντρικά στοιχεία του συστήματος

του στρες εντοπίζονται στο στέλεχος του εγκεφάλου. Τα κεντρικά αυτά στοιχεία είναι δύο :

1. Ο παρακοιλιακός πυρήνας του υποθαλάμου (Paracentricular Nuclei, PVN). Μέσα σε λίγα λεπτά από την επίδραση και την επεξεργασία του στρεσογόνου ερεθίσματος εκκρίνει την ορμόνη CRH (corticotrophin releasing hormone) και το πεπίδιο AVP (arginine-vasopressin peptide) και
2. Ο υπομέλανας τόπος (locus ceruleus, LC) στην περιοχή της γέφυρας, όπου μαζί με άλλους νευρώνες κατά μήκος του εγκεφαλικού στελέχους παράγει το νευροδιαβιβαστή νορεπινεφρίνη (σύστημα locus ceruleus / norepinephrine, LC/NE system) (30).

Το χαρακτηριστικό αυτών των δύο στοιχείων είναι ότι συνδέονται μεταξύ τους, διεγείροντας το ένα το άλλο. Δηλαδή, όταν ενεργοποιείται το ένα στοιχείο, αυτό ενεργοποιεί και το άλλο. Αυτό με τη σειρά του επιτείνει την ενεργοποίηση του πρώτου στοιχείου (μηχανισμός θετικής ανατροφοδότησης). Με αυτόν τον τρόπο, όταν το στρεσογόνο ερέθισμα επιδράσει, το σύστημα του στρες παραμένει ενεργοποιημένο και σταματά μόνο εφόσον επιδράσουν ανασταλτικοί μηχανισμοί σε επίπεδο εγκεφάλου ή ορμονών (μηχανισμός αρνητικής ανατροφοδότησης). Κάθε ένα από τα δύο στοιχεία του συστήματος του στρες επιδρά στην περιφέρεια με μια περιφερική οδό. Στον παρακοιλιακό πυρήνα του υποθαλάμου ξεκινά η περιφερική οδός του άξονα υποθαλάμου-υπόφυσης-επινεφριδίων (Hypothalamic Pituitary Adrenal axis-HPA άξονας) και στο σύστημα LC/NE ξεκινά η οδός συμπαθητικού/αδρενομευλώδους συστήματος (sympathetic/adrenomedullary system) (30). Η απάντηση του ανθρώπινου οργανισμού σε ένα στρεσογόνο ερέθισμα μεσολαβείται από το σύστημα του στρες. Η CRH που εκκρίνεται από τον υποθάλαμο και η νορεπινεφρίνη που εκκρίνεται από τον υπομέλανα τόπο αλληλεπιδρούν μεταξύ τους και αποτελούν τους κύριους κεντρικούς μεσολαβητές του συστήματος του στρες (31). Από την άλλη πλευρά, τα γλυκοκορτικοειδή που εκκρίνονται από το φλοιό των επινεφριδίων, καθώς και οι κατεχολαμίνες (επινεφρίνη-νορεπινεφρίνη) που εκκρίνονται από το μυελό των επινεφριδίων, συνιστούν τους κύριους περιφερικούς μεσολαβητές του συστήματος του στρες (32). Όταν ένας στρεσογόνος παράγοντας ξεπεράσει μια συγκεκριμένη ουδό έντασης και διάρκειας, οι προσαρμοστικοί ομοιοστατικοί μηχανισμοί ενεργοποιούν αντισταθμιστικές αποκρίσεις, οι οποίες αντιστοιχούν λειτουργικά στο στρεσογόνο παράγοντα.

Το σύστημα του στρες είναι ένας πολύ σημαντικός ομοιοστατικός μηχανισμός, επειδή διαδραματίζει ένα πολύ σημαντικό ρόλο στο συντονισμό της παραπάνω διαδικασίας. Πιο συγκεκριμένα, αλλαγές λαμβάνουν χώρα στο κεντρικό νευρικό σύστημα και στους περιφερικούς ιστούς. Στο ΚΝΣ η απάντηση στο στρεσογόνο παράγοντα, περιλαμβάνει: α) την ενεργοποίηση νευρωνικών οδών που εξυπηρετούν τις άμεσες και χρονικά περιορισμένες προσαρμοστικές λειτουργίες, όπως είναι η εγρήγορση, η επαγρύπνηση, η επικέντρωση της προσοχής και β) την αναστολή των νευρωνικών οδών που εξυπηρετούν τις έμμεσες προσαρμοστικές διαδικασίες, όπως η σίτιση, η αύξηση και η αναπαραγωγή (33). Επιπρόσθετα, οι αλλαγές που σχετίζονται με το στρες οδηγούν σε αυξημένη παροχή οξυγόνου και θρεπτικών συστατικών στον εγκέφαλο, την καρδιά και τους σκελετικούς μύες, όργανα τα οποία έχουν πολύ κρίσιμο ρόλο στο συντονισμό της απάντησης του στρες. Η ενεργοποίηση του συστήματος του στρες οδηγεί σε μια σειρά χρονικά περιορισμένων και ποιοτικά συγκεκριμένων συμπεριφορικών και φυσιολογικών αλλαγών που εμφανίζονται με εξαιρετική συνέπεια, είναι προσαρμοστικές και αυξάνουν τις πιθανότητες που έχει ο οργανισμός να επιβιώσει. Οι αλλαγές που εμφανίζονται σε συμπεριφορικό επίπεδο περιλαμβάνουν αυξημένο επίπεδο διέγερσης, αυξημένες γνωσιακές ικανότητες, καταστολή της όρεξης, της σεξουαλικής επιθυμίας κ.α. (34). Αναφορικά με τις προσαρμοστικές διαδικασίες σε επίπεδο φυσιολογίας, οι αλλαγές προκύπτουν με σκοπό την ανακατεύθυνση ενέργειας, όπου παρίσταται ανάγκη. Σε αυτές περιλαμβάνεται η κατεύθυνση οξυγόνου και θρεπτικών συστατικών προς το ΚΝΣ και προς τις περιοχές που συμμετέχουν στην απάντηση στο στρεσογόνο ερέθισμα, αύξηση της πίεσης και των καρδιακών παλμών, αύξηση του ρυθμού αναπνοής, της γλυκονεογένεσης και της λιπόλυσης, αναστολή της ανάπτυξης και των αναπαραγωγικών συστημάτων, περιστολή της αντιφλεγμονώδους και ανοσοποιητικής απάντησης. Οι παραπάνω προσαρμοστικές αλλαγές ονομάζονται σύνδρομο γενικής προσαρμογής ή σύνδρομο του στρες (general adaptation/stress syndrome) (35).

### 2.1.3 Χρόνιο στρες

Το χρόνιο στρες αφορά την ανταπόκριση στη συναισθηματική πίεση που το άτομο υφίσταται για παρατεταμένο χρονικό διάστημα, όταν αντιλαμβάνεται ότι έχει ελάχιστο ή καθόλου έλεγχο. Περιλαμβάνει μια απόκριση του ενδοκρινικού συστήματος, κατά την οποία απελευθερώνονται τα κορτικοστεροειδή. Ενώ οι άμεσες

επιδράσεις των ορμονών του στρες είναι ωφέλιμες σε μια συγκεκριμένη, βραχυπρόθεσμη κατάσταση, η μακροχρόνια έκθεση στο στρες, επιφέρει υψηλά επίπεδα αυτών των ορμονών (36). Το χρόνια στρες αναγκάζει το σώμα να παραμένει σε διαρκή κατάσταση εγρήγορσης, παρά το γεγονός ότι δεν κινδυνεύει. Η παρατεταμένη, χρόνια πίεση μπορεί να διαταράξει το ανοσοποιητικό, καρδιαγγειακό και αναπαραγωγικό σύστημα, καθώς και να επιφέρει διαταραχές ύπνου (37). Άλλα συμπτώματα που μπορεί να προκαλέσει σε επίπεδο ψυχικής υγείας είναι η θλίψη, ο θυμός, η κοινωνική απομόνωση και η ευερεθιστότητα, αλλά και κρίσεις ή διαταραχή πανικού<sup>10</sup>. Οι σωματικές επιδράσεις που έχει το χρόνια στρες είναι ιδιαίτερα επιβλαβείς για την ανθρώπινη υγεία. Το χρόνια στρες προκαλεί διαταραχές στην έκκριση των ορμονικών παράγωγων του συστήματος του στρες, όπως η CRH, η NE, ο TNF-α και η IL-6. Έτσι, συμβάλλει στην ανάπτυξη νόσων, όπως η αθηρωματική νόσος και το μεταβολικό σύνδρομο, καταστάσεις οι οποίες συνιστούν τα συχνότερα αίτια νοσηρότητας του σύγχρονου κόσμου (38).

## **2.2 Το στρες στην εφηβεία**

Η εφηβεία ορίζεται ως η περίοδος μεταξύ της παιδικής ηλικίας και της ενηλικίωσης, που ξεκινά με την έναρξη της εφηβείας και χαρακτηρίζεται από αλλαγές στα ορμονικά επίπεδα και επακόλουθες σωματικές, ψυχολογικές και κοινωνικές αλλαγές. Η εφηβεία, σε γενικές γραμμές, αντιστοιχεί στην περίοδο μεταξύ 10 και 19 ετών (39), αν και υπάρχουν ενδείξεις ότι μπορεί να εκτείνεται έως και τα 25 έτη (40). Η εφηβεία συνοδεύεται από αυξημένη έκθεση σε στρεσογόνους παράγοντες (41) καθώς και από αλλαγές στη συμπεριφορά, και την εμφάνιση ψυχιατρικών ασθενειών (42). Επιπλέον, οι έρευνες έχουν αναδείξει την ισχυρή συσχέτιση μεταξύ του χρόνιου στρες και της ψυχοπαθολογίας στην εφηβεία, αφού το άγχος συνδέεται με την κατάθλιψη, και την εμφάνιση άλλων ψυχιατρικών νόσων, αλλά και προβλήματα εσωτερίκευσης και εξωτερίκευσης συναισθημάτων (43).

### **2.2.1 Βιολογικό στρες**

Χρησιμοποιώντας ένα ευρύ φάσμα μεθοδολογιών, οι ερευνητές έχουν αναφέρει ότι η εφηβεία είναι μια ευάλωτη περίοδος στο άγχος, προδιαθέτοντας τους εφήβους σε ψυχοπαθολογίες που σχετίζονται με το στρες. Αυτή η ενότητα συνοψίζει νευροανατομικά και νευροενδοκρινικά στοιχεία από μελέτες, που μπορεί να



ευθύνονται για την ευαισθησία σε βιολογικές δυσλειτουργίες, και που απορρέει από το στρες κατά την εφηβεία.

Κατά τη διάρκεια αυτού του αναπτυξιακού σταδίου συμβαίνουν δυναμικές αλλαγές στον εγκέφαλο. Λόγω της εκτεταμένης συναπτικής και κυτταρικής αναδιαμόρφωσης, η εφηβεία αντιπροσωπεύει μια εποχή αναπτυξιακής νευροπλαστικότητας, όπου τα κυκλώματα «σμιλεύονται» από το περιβάλλον και είναι εύπλαστα στην εμπειρία, βοηθώντας την μετάβαση στην ενηλικίωση (44). Η εφηβεία έχει επίσης συσχετιστεί με μειωμένη πλαστικότητα σε κυκλώματα που σχετίζονται με τομείς συμπεριφοράς που παρουσιάζουν ελλείμματα κατά την εφηβεία (π.χ. η έλλειψη της αίσθησης του φόβου), υποδηλώνοντας ότι η κατεύθυνση της αλλαγής της πλαστικότητας μπορεί να είναι συγκεκριμένη. Η εξάλειψη του φόβου είναι σημαντική για να επέλθει η αποκατάσταση από το στρες, υπογραμμίζοντας ότι όταν ο φόβος δεν υπάρχει, σημειώνεται καθυστερημένη ανάκαμψη από την έκθεση στο στρες.

Επιπλέον, κατά την εφηβεία πραγματοποιείται μια δομική και λειτουργική αναδιοργάνωση στις μεταχιαμακές και φλοιώδεις δομές (45). Μελέτες σε ζώα και ανθρώπους έχουν αναδείξει την αύξηση του όγκου της αμυγδαλής και του υπόκαμπου στα αρχικά στάδια της εφηβείας (46). Η περιοχή που είναι πιο δυναμική κατά την εφηβεία είναι ο προμετωπιαίος φλοιός (PFC), ο οποίος αυξάνεται σε όγκο από την παιδική ηλικία έως την πρώιμη εφηβεία και υφίσταται λέπτυνση και συναπτικό «κλάδεμα» κατά τη διάρκεια της εφηβείας και της νεαρής ενηλικίωσης (47). Οι επιστήμονες έχουν προτείνει ένα νευροβιολογικό μοντέλο για να περιγράψουν την ανισορροπία μεταξύ των μεταχιαμακών και προμετωπιαίων κυκλωμάτων κατά την εφηβεία. Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο, οι μεταχιαμακές περιοχές λειτουργικά ωριμάζουν νωρίτερα από τις περιοχές του φλοιού κατά την εφηβεία, σε αντίθεση με την παιδική ηλικία όπου αναπτύσσονται και τα δύο συστήματα και την ενηλικίωση όπου και τα δύο συστήματα είναι πλέον ώριμα. Αυτό το μοντέλο εξηγεί τις ψυχολογικές και συμπεριφορικές αλλαγές που παρατηρούνται κατά την εφηβεία, συμπεριλαμβανομένης της απορρύθμισης των συναισθημάτων, των ριψοκίνδυνων επιλογών, και της αυξημένης ευαισθησίας στην ανταμοιβή (48).

Εκτός από τις νευροανατομικές αλλαγές που αναφέρονται παραπάνω, υπάρχουν σημαντικές νευροενδοκρινικές αλλαγές που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια αυτής της αναπτυξιακής περιόδου (49). Ο άξονας υποθαλάμου-υπόφυσης-

επινεφριδίων (HPA), όπως αναφέρθηκε, είναι ένα κύριο νευροενδοκρινικό σύστημα που ενεργοποιείται ως απόκριση στο στρες. Ως απάντηση στο στρες, η απελευθέρωση κορτικοτροπίνης (CRF) παράγεται στον παρακοιλιακό πυρήνα του υποθαλάμου (PVN). Η ACTH δρα στον φλοιό των επινεφριδίων, όπου επάγει την έκκριση γλυκοκορτικοειδών. Τα γλυκοκορτικοειδή, βασικοί συντελεστές του άξονα HPA, προκαλούν φυσιολογικές αλλαγές ως απάντηση στο στρες (50). Ενώ η απόκριση του οξέος στρες είναι προσαρμοστική, το παρατεταμένο στρες μπορεί να προκαλέσει απορύθμιση του άξονα HPA και να οδηγήσει σε μη φυσιολογικά επίπεδα γλυκοκορτικοειδών (51). Είναι σημαντικό ότι τα γλυκοκορτικοειδή μπορούν να διαπεράσουν τον αιματοεγκεφαλικό φραγμό, και να ρυθμίσουν γονίδια που εμπλέκονται στη νευρογένεση, τη νευροπλαστικότητα και τη νευροδιαβίβαση στον ιππόκαμπο και την αμυγδαλή (52).

### 2.2.2 Ψυχοκοινωνικό στρες

Όπως προαναφέρθηκε, η εφηβεία είναι μια περίοδος μεγάλων σωματικών, φυσιολογικών, ψυχολογικών και συμπεριφορικών αλλαγών με μεταβαλλόμενα πρότυπα κοινωνικών αλληλεπιδράσεων και σχέσεων. Οι έφηβοι καλούνται να αντιμετωπίσουν ένα πλήθος στρεσογόνων παραγόντων, και αυτή η διαχείριση εξαρτάται από τις διάφορες ψυχολογικές και κοινωνικές διεργασίες που επηρεάζει τον κάθε έφηβο (53). Η ανισορροπία μεταξύ των αντιλήψεων, των απαιτήσεων, και των δυνατοτήτων τους να ανταποκριθούν σε τέτοιες απαιτήσεις μπορεί να τους προκαλέσει έντονο στρες και να θέσει σε κίνδυνο την ψυχική τους κατάσταση. Οι στρεσογόνοι παράγοντες κατά την εφηβεία μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ευρέως ως τις σημαντικές αλλαγές στη ζωή, τις χρόνιες στρεσογόνες καταστάσεις, και τις καθημερινές «ενοχλήσεις» (daily hassles) (54). Αυτοί είναι οι πρωτίστως υπεύθυνοι για το εφηβικό στρες, ενώ επηρεάζουν και τις σχέσεις τους με τους συνομηλίκους και τους ενήλικες. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αυτών των παραγόντων είναι οι σωματικές αλλαγές στην εμφάνιση (ανάπτυξη των δευτερογενών χαρακτηριστικών του φύλου), το στρες που απορρέει από τις ακαδημαϊκές υποχρεώσεις, και το στρες που προέρχεται από τις πρώτες ρομαντικές σχέσεις. Οι γρήγορες σωματικές αλλαγές - σε κάποιες, αλλά όχι σε όλες τις περιπτώσεις- ευνοούν την ενίσχυση της αυτοπεποίθησης, αλλά ταυτόχρονα οι σχέσεις με τους γονείς χαρακτηρίζονται από εντονότερη επιθετικότητα. Αυτές οι έντονες και γρήγορες αλλαγές οδηγούν σε συγκρούσεις, συμπεριφορές με μεγάλο ρίσκο, και κυκλοθυμία (55). Οι παράγοντες

στρες στους εφήβους καθώς και ο βαθμός στον οποίον θα τους επηρεάσει, ποικίλλουν ανάλογα με το οικογενειακό τους υπόβαθρο, την κοινωνικοοικονομική κατάσταση της οικογένειας, αλλά ανάλογα με τις ενδο-οικογενειακές σχέσεις. Εάν αυτοί οι παράγοντες δε διαχειριστούν και αντιμετωπιστούν σωστά, μπορούν να επηρεάσουν σοβαρά την ανάπτυξη, τα ακαδημαϊκά επιτεύγματα και τη δυνατότητα των εφήβων να εξελιχθούν σε υγιείς ψυχικά και σωματικά ενήλικες, και να ζήσουν μια παραγωγική ζωή (18). Οι ψυχικά ήρεμοι και με αυτοπεποίθηση έφηβοι είναι πιο πιθανό να εξελιχθούν σε ευτυχημένους και γεμάτους αυτοπεποίθηση ενήλικες, οι οποίοι με τη σειρά τους συμβάλλουν στην υγεία και την ευημερία της κοινωνίας. Ως εκ τούτου, γίνεται σαφές το πόσο σημαντικό είναι να εντοπίζονται τα αίτια του ψυχοκοινωνικού στρες στους εφήβους και να αντιμετωπίζονται με προσαρμοσμένες παρεμβάσεις με πρωταρχικό στόχο την καλύτερη ψυχική υγεία.

### **2.3 Εφηβικός εθισμός στο διαδίκτυο και στρες**

Προηγούμενες μελέτες έχουν δείξει ότι η ο εθισμός στο διαδίκτυο αυξάνει τον κίνδυνο να προκύψουν μια σειρά από αρνητικές κοινωνικές συνέπειες και επιπτώσεις στην υγεία, όπως η κακή ακαδημαϊκή επίδοση, οι κακές σχέσεις ανάμεσα στον έφηβο και τους κηδεμόνες ή τους συνομήλικούς του, το άγχος, η κατάθλιψη (56,57), και άλλα προβλήματα συμπεριφοράς (58). Ως εκ τούτου, η προστασία των εφήβων από τον εθισμό στο διαδίκτυο γίνεται αντιληπτή ως πολύ σημαντική.

Δεν υπάρχουν πάρα πολλές μελέτες που να έχουν εξετάσει τη σχέση μεταξύ στρεσογόνων γεγονότων που συμβαίνουν στη ζωή με τον εφηβικό εθισμό στο διαδίκτυο (59,60). Η Young, δημιουργός του πιο ευρέως χρησιμοποιούμενου εργαλείου αξιολόγησης του εθισμού στο διαδίκτυο, πρότεινε μια θεωρία σύμφωνα με την οποία ο εθισμός στον διαδίκτυο μπορεί να είναι ένα προσωρινό φαινόμενο για κάποιο άτομο, και στην πραγματικότητα να εκφράζει ένα συγκεκριμένο μοτίβο συμπεριφοράς, που λειτουργεί σαν αντιρροπιστικός παράγοντας για ενδεχόμενες ατυχίες ή αποτυχίες σε άλλους τομείς της ζωής (61). Σύμφωνα με αυτή τη θεωρία, οι δυσκολίες που συσσωρεύονται στην πραγματική ζωή μπορεί συμβάλλουν στην εμφάνιση του εθισμού του διαδικτύου, αφού λειτουργεί ως ένα μέσο διαφυγής από τους στρεσογόνους παράγοντες της ζωής του ατόμου. Ωστόσο, ο τρόπος

αντιμετώπισης μπορεί να διαδραματίσει σημαντικό, μεσολαβητικό ρόλο σε αυτή τη συσχέτιση (62).

Ένας μεγάλος αριθμός υπάρχουσών μελετών έχει δείξει ότι το στρες σχετίζεται στενά με τον εθισμό στο διαδίκτυο, και ότι οι έφηβοι που εκδηλώνουν τη συγκεκριμένη εθιστική συμπεριφορά βιώνουν υψηλότερα επίπεδα στρες από τους υπόλοιπους έφηβους (63). Μέχρι τώρα, οι ερευνητές έχουν επικεντρωθεί στον μηχανισμό επιρροής του στρες στον εθισμό στο διαδίκτυο. Σύμφωνα με τη Γνωσιακή-Φαινομενολογική θεωρία, ένας σημαντικός παράγοντας αυτού του μηχανισμού φαίνεται να είναι τόσο η πηγή του στρες, δηλαδή ποια ακριβώς είναι αυτά τα γεγονότα που επιφέρουν στρες στον έφηβο, αλλά τόσο και η αντίδραση στο στρες, δηλαδή ο τρόπος που ο έφηβος αντιλαμβάνεται την πηγή του στρες και η νοηματοδότηση -αρνητική ή θετική- που της αποδίδει (64). Αυτό σημαίνει ότι ο τρόπος αντιμετώπισης των στρεσογόνων παραγόντων από το άτομο, η διαχείριση χρόνου και άλλοι παράγοντες παίζουν ενδιάμεσο ρόλο, ενώ η κοινωνική υποστήριξη παίζει ρυθμιστικό ρόλο (64).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>. Η ΑΥΤΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΦΗΒΕΙΑ

### 3.1 Ορίζοντας την αυτοεκτίμηση

Ο Καντ και άλλοι φιλόσοφοι έχουν υποστηρίξει από τη φιλοσοφική και την ηθική σκοπιά ότι η αυτοεκτίμηση είναι «η επίγνωση της απόλυτης αξίας της προσωπικότητας ή της αξιοπρέπειάς του ατόμου» (65). Το 1980, ο James δήλωσε ότι η αυτοεκτίμηση είναι «η ικανοποίηση ή η δυσαρέσκεια με τον εαυτό» (66). Στην πραγματικότητα, οι άνθρωποι επιλέγουν ένα συγκεκριμένο στόχο και σκέφτονται την αποτυχία σε αυτό το στόχο ως αληθινή ήττα και την επιτυχία ως αληθινή νίκη. Ως αποτέλεσμα, εμφανίζονται αντίστοιχα συναισθήματα όπως η ντροπή ή η χαρά. Ως εκ τούτου, ο Τζέιμς είδε την αυτοεκτίμηση ως μια αναλογία που διαπιστώνεται διαιρώντας τις επιτυχίες κάποιου σε τομείς της ζωής που είναι σημαντικοί για εκείνον με τις αποτυχίες σε αυτούς τους τομείς (66). Στη συνέχεια, στο πεδίο της ψυχολογίας, η αυτοεκτίμηση άρχισε να αντιμετωπίζεται ως ένα «αίσθημα». Πολλοί ψυχολόγοι έχουν ορίσει και συζητήσει τον ορισμό της αυτοεκτίμησης, αλλά δεν έχει καθιερωθεί μια ενιαία άποψη. Διάφοροι ψυχολόγοι έχουν δώσει ορισμούς της αυτοεκτίμησης και εξέτασαν μεθόδους αντικειμενικής αξιολόγησης της αυτοεκτίμησης (65). Ο πιο ευρέως αποδεκτός ορισμός σχετίζεται με τη συνολική κρίση για την αξία ή την αξία του εαυτού. Η αυτοεκτίμηση σχετίζεται στενά με την υποκειμενική ποιότητα ζωής και με παρακινητικούς παράγοντες όπως η αυτο-βελτίωση και η αυτο-προστασία. Αξίζει να σημειωθεί πως, η αυτοεκτίμηση συνδέεται ασθενώς με τη συμπεριφορά και τα αντικειμενικά αποτελέσματα, όπως η σχολική επίδοση, η εξωτερική εμφάνιση, και η δημοτικότητα στους συνομηλίκους, αλλά αφορά περισσότερο μια υποκειμενική αίσθηση (67).

Η υγιής αυτοεκτίμηση λειτουργεί υποβοηθητικά στην ψυχολογική σταθερότητα και τη θετική κοινωνική αλληλεπίδραση, και είναι απαραίτητο στοιχείο για την ψυχολογική ανάπτυξη του εφήβου. Πολλές μελέτες δείχνουν μια σχέση μεταξύ της χαμηλής αυτοεκτίμησης και μιας ποικιλίας ψυχολογικών προβλημάτων. Έχει αποδειχθεί ότι η παρουσία κάποιας ψυχιατρικής διαταραχής στους εφήβους σχετίζεται με μειωμένη αυτοεκτίμηση (68). Οι Mendelson και ο Eiber παρατήρησαν χαμηλή αυτοεκτίμηση σε εφήβους και νεαρούς ενήλικες με διατροφικές διαταραχές

(69,70), ενώ ο Roberts διαπίστωσε ότι οι έφηβοι με κατάθλιψη είχαν παρόμοια χαμηλή αυτοεκτίμηση (71). Ο Gayman σημείωσε ότι η χαμηλή αυτοεκτίμηση συνδέεται με το ιστορικό και το χρόνο εμφάνισης της κατάθλιψης στους νεαρούς ενήλικες. Μια πιθανή εξήγηση είναι ότι αυτοί οι ασθενείς δεν μπόρεσαν να αναπτύξουν επαρκή αυτοεκτίμηση ως παιδιά και έφηβοι, γεγονός που τους εμπόδισε να υιοθετήσουν μια αποτελεσματική προσέγγιση για την αντιμετώπιση του άγχους, οδηγώντας στην εμφάνιση ψυχικών διαταραχών (72).

Η αυτοεκτίμηση είναι ένα χαρακτηριστικό που είναι σταθερό με την πάροδο του χρόνου για τους ενήλικες, με κάποιους ανθρώπους να έχουν σταθερά σχετικά υψηλή αυτοεκτίμηση και άλλους να έχουν χαμηλότερη αυτοεκτίμηση. Όμως, η αυτοεκτίμηση είναι μια κατάσταση που ποικίλλει μέρα με τη μέρα, ακόμη και από ώρα σε ώρα. Όταν κάποιος έχει επιτύχει ένα σημαντικό έργο, όταν έχει καταφέρει κάτι που θεωρεί ότι είναι χρήσιμο ή σημαντικό, ή όταν αισθάνεται ότι είναι αποδεκτός και λαμβάνει την εκτίμηση των άλλων, η αντίληψη του εαυτού θα περιέχει πολλές θετικές πτυχές, και ως εκ τούτου θα επέλθει η υψηλή αυτοεκτίμηση. Όταν το άτομο θεωρεί ότι έχει αποτύχει, έχει προκαλέσει κάτι επιβλαβές ή αισθάνεται ότι λαμβάνει την απόρριψη, την άγνοια ή την επίκριση των άλλων, οι αρνητικές πτυχές της αυτοαντίληψης ενδυναμώνονται και το άτομο βιώνει χαμηλή αυτοεκτίμηση (73).

### **3.3 Σημασία της αυτοεκτίμησης στην εφηβεία**

Η εφηβεία είναι μια κρίσιμη περίοδος για την ανάπτυξη του ατόμου, αφού αποτελεί τη μεταβατική περίοδο μεταξύ παιδικής ηλικίας και ενηλικίωσης μέσα στα πλαίσια του περιβάλλοντος του ατόμου. Η αυτοεκτίμηση είναι θεμελιώδες συστατικό της αυτογνωσίας. Κατέχει καίρια θέση στο δομή του εφήβου, γιατί συσχετίζεται με έναν ιδιαίτερο τρόπο την ψυχική ισορροπία και υγεία με τις στόχους του ατόμου για τη μετέπειτα ζωή (74). Διαδικασίες που σχετίζονται με το σχηματισμό και την ανάπτυξη της αυτοεκτίμησης καθορίζουν τα περιμετρικά όρια της σχέσης μεταξύ των εφήβων και του γύρω κόσμου, συμβάλλουν στην ανάπτυξη των ικανοτήτων τους, και την ποιότητα των δραστηριοτήτων με τις οποίες καταπιάνονται.

Αυτές οι διαδικασίες δεν πρέπει να είναι τυχαίες. Οφείλουν να είναι οικοδομημένες σε στέρεο υπόβαθρο, έτσι ώστε το ο έφηβος να μπορεί να τις εξελίξει και να αποκτήσει επαρκή αυτοεκτίμηση. Όσο πιο ρεαλιστικό είναι αυτό το υπόβαθρο,

τόσο πιο προσαρμόσιμο θα είναι για τον ίδιο τον έφηβο (75). Η αυτοεκτίμηση αποτέλεσε το κεντρικό αντικείμενο έρευνας του γνωστού θεωρητικού του πεδίου M. Rosenberg. Μελετώντας μαθητές Λυκείου με τη βοήθεια μιας κλίμακας αξιολόγησης 10 θεμάτων (Κλίμακα αυτοεκτίμησης) ο Rosenberg διαπίστωσε ότι η υψηλότερη αυτοεκτίμηση σε μεγάλο βαθμό καθορίζεται από το ενδιαφέρον των γονέων για τα παιδιά τους (76). Σύμφωνα με τη θεωρία του Rosenberg, η ασυμφωνία μεταξύ της ρεαλιστικής εικόνας και του ιδεατού εαυτού, επιφέρει την έλλειψη αντιστοιχίας μεταξύ τους, και ως εκ τούτης επέρχονται μη ρεαλιστικές προσδοκίες του ατόμου από τον εαυτό του σε σχέση με ένα συγκεκριμένο πεδίο ή μια συγκεκριμένη δραστηριότητα (77). Όταν το άτομο πιστεύει ότι ο πραγματικός και ιδανικός εαυτός του είναι ασυμβίβαστα προσπαθεί να μειώσει την απόκλιση μεταξύ τους καθώς η αναζήτηση της αυτοεκτίμησης είναι μια από τις ισχυρότερες δυνάμεις κινήτρων στην ανθρώπινη συμπεριφορά του εφήβου και του ενήλικα, η πραγματοποίηση του οποίου συνδέεται με σημαντικές ατομικές διαφορές (78). Στις περιπτώσεις που υπάρχει ασυμφωνία μεταξύ του ιδανικού και του πραγματικού εαυτού, ο έφηβος ενδέχεται να βιώνει επαναλαμβανόμενα συναισθήματα ανεπάρκειας, απογοήτευσης, και αίσθημα κατωτερότητας, τα οποία πιθανότατα να συνεχίσουν να υπάρχουν και στην ενήλικη ζωή (75).

### **3.2 Παράγοντες διαμόρφωσης της αυτοεκτίμησης κατά την εφηβεία**

Έχει προταθεί ότι η αστάθεια της αυτοεκτίμησης μπορεί να σχετίζεται πιο έντονα με αρνητικά αποτελέσματα από ό,τι απλώς η χαμηλή αυτοεκτίμηση (79). Η αυτοεκτίμηση δεν παραμένει αμετάβλητη καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής· η σταθερότητά της αυξάνεται κατά τη διάρκεια της εφηβείας και της νεαρής ενηλικίωσης μέχρι τη μέση ηλικία και αρχίζει να μειώνεται στη συνέχεια (80). Παρακάτω παρατίθενται οι παράγοντες που φαίνεται να επηρεάζουν τα επίπεδα της αυτοεκτίμησης κατά την εφηβεία.

Φαίνεται πως το φύλο παίζει κάποιο ρόλο σε χαρακτηριστικό της αυτοεκτίμησης. Τα αγόρια παρουσιάζουν σε αρκετές μελέτες υψηλότερες βαθμολογίες, και βιώνουν συνεχή γραμμική ανάπτυξη της κατά τη διάρκεια της εφηβείας, ενώ τα κορίτσια παρουσιάζουν περισσότερο μια μεταβλητή τροχιά, και μπορεί εκδηλώνουν αυξομειώσεις της αυτοεκτίμησης κατά την εφηβεία (81).

Η θεωρία προσκόλλησης ασχολήθηκε με τον ισχυρό συναισθηματικό δεσμό μεταξύ γονέων και παιδιών, και πρότεινε ότι η σχέση μεταξύ ενός παιδιού και των σημαντικών άλλων παρέχει τη βάση για τη σχέση του παιδιού με τον εαυτό του. Ένα παιδί που βιώνει γονείς που είναι συναισθηματικά διαθέσιμοι, αγαπούν και υποστηρίζουν τις προσπάθειες του παιδιού μπορεί να κατασκευάσει μια εικόνα του εαυτού του ως πολύτιμου και ικανού, ενώ η ύπαρξη στενών σχέσεων με τους γονείς έχει βρεθεί ότι σχετίζεται με τη θετική, σφαιρική αυτοεκτίμηση στην εφηβεία (82).

Πρόσφατα, αρκετές μελέτες αμφισβήτησαν αυτήν την παραδοσιακή άποψη της γονεϊκής επίδρασης, αποδεικνύοντας ότι οι γενετικοί παράγοντες παίζουν σημαντικό ρόλο στην αιτιολογία της αυτοεκτίμησης (83). Μελέτες αξιολόγησαν διαχρονικά την επίδραση της κληρονομικότητας σε έφηβες δίδυμες, και έδειξαν ότι αυτή φαίνεται να είναι πράγματι θετική, με ένα μέρος των παραγόντων επίδρασης να αποδίδονται σε μη κοινούς ανάμεσα στα αδέλφια περιβαλλοντικούς παράγοντες (84,85).

Έναν άλλο παράγοντα αποτελούν οι σχέσεις με τους συνομηλικούς. Κατά την εφηβεία, οι σχέσεις με τους συνομηλικούς γίνονται πιο εμφανείς. Οι έφηβοι περνούν όλο και περισσότερο χρόνο μαζί τους, και οι προσδοκίες από τις απόψεις των συνομηλικών αποκτούν πιο σημαντική αξία για αυτούς (86). Η αποδοχή από κοινωνικές ομάδες που βασίζονται στη «φήμη» είναι σημαντική για την εδραίωση της κοινωνικής και προσωπικής ταυτότητας των εφήβων. Η αντιληπτή δημοτικότητα μπορεί να έχει άμεσες επιπτώσεις στην γενική αυτοεκτίμηση (87). Μία από τις κύριες λειτουργίες των συνομηλικών στην εφηβεία μπορεί να είναι η διαδικασία ανεξαρτητοποίησης από τους γονείς και την ανάπτυξη μιας ξεχωριστής ταυτότητας, η οποία αυξάνει τη σημασία του να ανήκουν σε μια ομάδα συνομηλικών και να γίνονται αποδεκτοί από αυτούς (86). Κατά συνέπεια, η αποδοχή από τους συνομηλικούς μπορεί να είναι κρίσιμη για τη διατήρηση της θετικής αυτοεκτίμησης κατά την εφηβεία.

### **3.4 Αυτοεκτίμηση και εφηβικός εθισμός στο διαδίκτυο**

Οι παράγοντες που σχετίζονται με την ανάπτυξη της παθολογικής χρήσης του διαδικτύου για κάποιους έφηβους, αλλά όχι για άλλους πρέπει να γίνουν καλύτερα κατανοητοί. Σύμφωνα με τον Davis, ψυχοκοινωνικά προβλήματα όπως καθώς η



χαμηλή αυτοεκτίμηση (SE) προδιαθέτουν ορισμένους έφηβους να παρουσιάζουν δυσπροσαρμοστικές συμπεριφορές που έχουν ως αποτέλεσμα αρνητικά αποτελέσματα (61).

Μια σειρά από μελέτες έχουν αναδείξει δεδομένα που υποστηρίζουν τη σχέση μεταξύ του εθισμού στο διαδίκτυο και της χαμηλής εφηβικής αυτοεκτίμησης (88). Ωστόσο, οι περισσότερες μελέτες έχουν διερευνήσει την άμεση γραμμική σχέση, χωρίς επεξηγηματικές υποθέσεις σχετικά με το γιατί συγκεκριμένα χαρακτηριστικά όπως η χαμηλή αυτοεκτίμηση είναι σημαντικοί προγνωστικοί παράγοντες του εθισμού στο διαδίκτυο (89). Ο Carlan έχει αναδείξει ότι η προτίμηση στην κοινωνική αλληλεπίδραση μέσω διαδικτύου από έναν έφηβο θα μπορούσε να είναι ένας μηχανισμός που αποδεικνύει εν μέρει, ότι οι ελλειπείς κοινωνικές δεξιότητες αυξάνουν τις πιθανότητες ανάπτυξης εθισμού στα πιο ευάλωτα άτομα (90). Υποστήριξε ότι η κοινωνική αλληλεπίδραση μέσω διαδικτύου ενισχύεται από πεποιθήσεις ότι κάποιος είναι πιο ασφαλής, πιο αποτελεσματικός και πιο σίγουρος μέσω των διαδικτυακών διαπροσωπικών αλληλεπιδράσεων παρά με την κατά πρόσωπο αλληλεπίδραση (90). Μερικοί χρόνια αργότερα, και μετά από σχετικές έρευνες, ο Carlan κατέληξε στο συμπέρασμα ότι το έλλειμμα κοινωνικών δεξιοτήτων ήταν ένας ισχυρός αρνητικός προγνωστικός παράγοντας της διαδικτυακής επικοινωνίας (91).

Πολλοί ακόμα συγγραφείς έχουν επισημάνει ότι η χαμηλή αυτοεκτίμηση είναι κεντρική στο ανάπτυξη του εθισμού στο διαδίκτυο (88,92), στηρίζοντας ότι τα ελλείμματα σε επίπεδο αυτοελέγχου συνδέονται με την αυξημένη χρήση του διαδικτύου (93,94) Επιπλέον, μπορεί να θεωρηθεί ότι η μελέτη της αυτοεκτίμησης σε σχέση με τον εθισμό στο διαδίκτυο, είναι μάλλον παραδοσιακή, αφού η χαμηλή αυτοεκτίμηση έχει συνδεθεί επανειλημμένα με διάφορες εθιστικές συμπεριφορές (95). Πλήθος μελετών έχει καταλήξει ότι η προσωρινή ανακούφιση από τα αρνητικά συναισθήματα για τον εαυτό συνδέονται σημαντικά με τον εθισμό στο διαδίκτυο (95,96).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>. Η ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΣΤΗΝ ΕΦΗΒΕΙΑ

### 4.1 Η σημασία της υγιεινής διατροφής στην εφηβεία

Όπως ειπώθηκε, η εφηβεία αποτελεί μια μεταβατική περίοδο. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, οι σωματικές, κοινωνικές και αναπτυξιακές αλλαγές που λαμβάνουν χώρα παίζουν σημαντικό ρόλο στον καθορισμό των διατροφικών συμπεριφορών και της υγείας (97). Λόγω του επιταχυνόμενου ρυθμού ανάπτυξης και των αυξημένων θερμιδικών αναγκών, η εφηβεία είναι μια διατροφικά ευάλωτη περίοδος κατά την οποία είναι συχνές τόσο η υπερβολική διατροφή (98), όσο και η ανεπάρκεια (99) και η έλλειψη ποικιλίας θρεπτικών συστατικών και διατροφικής ισορροπίας (100). Είναι επίσης μια περίοδος κατά την οποία οι έφηβοι αποκτούν ανεξαρτησία και διαμορφώνουν σε μεγαλύτερο βαθμό τις διατροφικές τους επιλογές. Καθώς λοιπόν οι επιλογές γίνονται πιο ανεξάρτητες, η κατανάλωση τροφών χαμηλής περιεκτικότητας σε θρεπτικά συστατικά μπορεί να αυξηθεί, με επακόλουθη την υπερβολική πρόσληψη πρόσθετης ζάχαρης και λίπους, και την ανεπαρκή πρόσληψη μικροθρεπτικών συστατικών όπως το ασβέστιο, ο σίδηρος, ο ψευδάργυρος και οι βιταμίνες (101).

Οι αλλαγές που συμβαίνουν κατά την εφηβεία μπορεί να συμβάλουν στην ανάπτυξη μιας σειράς προβλημάτων που σχετίζονται με τη διατροφή που μπορεί να έχουν μόνιμες επιπτώσεις σε όλη τη διάρκεια της ζωής (102). Ως μέρος της αντιμετώπισης διατροφικών ζητημάτων σε εφηβικούς πληθυσμούς, είναι απαραίτητο να κατανοηθούν οι παράγοντες που επηρεάζουν τις διατροφικές συνήθειες. Η εφηβεία είναι μια περίοδος ευαισθησίας σε μια σειρά από επιρροές στη διατροφή. Οι Story και συνεργάτες έχουν παρουσιάσει ένα θεωρητικό πλαίσιο για την κατανόηση των επιρροών στη διατροφική συμπεριφορά, το οποίο περιλαμβάνει τέσσερα επίπεδα: το ατομικό (ενδοπροσωπικό), το διαπροσωπικό, το φυσικό/περιβαλλοντικό (συνθήκες διαβίωσης), και το μακροσύστημα (κοινωνικό) (97). Οι ατομικές επιρροές περιλαμβάνουν τις προτιμήσεις τροφίμων, που βρέθηκε να είναι ισχυρός προγνωστικός παράγοντας των διατροφικών επιλογών (103,104) και η γνώση του γιατί και πώς ένα άτομο τρέφεται υγιεινά, που μπορεί να μεταφραστεί ή όχι σε υγιεινή συμπεριφορά (105). Σε διαπροσωπικό επίπεδο, οι συνομήλικοι παίζουν μεγάλο ρόλο στον καθορισμό των διατροφικών συνηθειών, ακριβώς όπως και η

οικογένεια (106). Το φυσικό περιβάλλον παίζει επίσης ρόλο στην επιρροή της συμπεριφοράς, με τις συνθήκες που επικρατούν στο σχολικό περιβάλλον να έχουν εξέχουσα σημασία. Ορισμένες μελέτες σε παιδιά και εφήβους έχουν βρει θετικές συσχετίσεις μεταξύ της διαθεσιμότητας των τροφίμων με υψηλά λιπαρά και αυξημένη ζάχαρη στα σχολεία και της πρόσληψης θερμίδων από αυτά τα είδη, καθώς και του δείκτη μάζας σώματος (107). Σε κοινωνικό επίπεδο η μεγαλύτερη επιρροή φαίνεται να προέρχεται από τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και το διαδίκτυο γενικώς. Πολλές πρόσφατες μελέτες σε διαφορετικούς εφηβικούς πληθυσμούς έχουν δείξει συσχετίσεις μεταξύ της υπερβολικής χρήσης του διαδικτύου και ανεπιθύμητων διατροφικών συμπεριφορών, που μπορεί να συμβάλλουν στο υπερβολικό βάρος και την παχυσαρκία (108).

Σε μια μελέτη που συμπεριέλαβε εφήβους από την Κίνα και που εξέταζε τις αντιλήψεις και τις συμπεριφορές που σχετίζονται με το βάρος, εντοπίστηκαν επιρροές σε κοινωνικό επίπεδο, όπως η έκθεση στα δυτικά μέσα κοινωνικής δικτύωσης (109). Οι ερευνητές προσπάθησαν επίσης να αποσαφηνίσουν τους παράγοντες που επηρεάζουν τις συνήθειες που σχετίζονται με την υγεία σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος, ωστόσο, προηγούμενες μελέτες έχουν γενικά χρησιμοποιήσει ποσοτικές μεθόδους που μπορεί να μην λαμβάνουν υπόψη τις συγκεκριμένες επιρροές στη συμπεριφορά (109).

#### **4.2 Η μεσογειακή διατροφή ως υγιεινό διατροφικό πρότυπο**

Η εφηβεία είναι μια περίοδος σωματικής ανάπτυξης και ταχείας ανάπτυξης που χαρακτηρίζεται από σημαντικές αλλαγές στο γνωστικό, φυσιολογικό και συναισθηματικό προφίλ, με επιπτώσεις που μπορούν να επηρεάσουν την ποιότητα ζωής, την ευημερία και την υγεία των ατόμων. Τις τελευταίες δεκαετίες, το φαινόμενο της «δυτικοποίησης» των τροφίμων έχει περιγραφεί ως η κατανάλωση τροφίμων πλούσιων σε επεξεργασμένους υδατάνθρακες, κορεσμένα λίπη, αλάτι και πρωτεΐνες (τσιπς, αλμυρά σνακ, γρήγορο φαγητό και καραμέλες) και αναψυκτικά. Επιπλέον, ο καθιστικός τρόπος ζωής που προκαλείται από τη σύγχρονη κοινωνία είναι υπεύθυνος για την αυξημένη συχνότητα παχυσαρκίας καθώς και μεταβολικές και μη μεταδοτικές ασθένειες για τα άτομα όλων των ηλικιών, ακόμα και των εφήβων (110).

Η μεσογειακή διατροφή αντιπροσωπεύει ένα διατροφικό μοντέλο εμπνευσμένο από τυπικές γαστρονομικές παραδόσεις πληθυσμών που συνορεύουν στη μεσογειακή λεκάνη, και οι οποίοι μοιράζονται την ίδια διαθεσιμότητα τροφίμων. Ο προσδιορισμός αυτής της γεωγραφικής περιοχής βασίζεται σε πολλά επιστημονικά και επιδημιολογικά στοιχεία που καταδείχθηκαν από τον Ancel Keys κατά το δεύτερο μισό του περασμένου αιώνα στη «Μελέτη των Επτά Χωρών» (111). Σήμερα, η μεσογειακή διατροφή θεωρείται χρυσός κανόνας της υγιεινής διατροφής, εφόσον σχετίζεται με μεγαλύτερη μακροζωία και βελτίωση της υγείας και της ποιότητας ζωής (112), καθώς και με τη μείωση του κινδύνου καρδιαγγειακών παθήσεων, καρκίνου, παχυσαρκίας, διαβήτη, οστεοπόρωσης, και γνωστικών ασθενειών (113). Τα οφέλη της μεσογειακής διατροφής οφείλονται στην καθημερινή κατανάλωση δημητριακών ολικής αλέσεως, σε συνδυασμό με όσπρια, φρούτα και λαχανικά ως πηγές βιταμινών και μετάλλων, καθώς και σε υδατάνθρακες και φυτικές ίνες με χαμηλό γλυκαιμικό δείκτη, που μπορούν να επιβραδύνουν την πέψη του αμύλου και του απορρόφηση σακχάρων με χαμηλότερη αύξηση της γλυκόζης στο αίμα μετά από κάθε γεύμα, βελτιώνοντας την ευαισθησία στην ινσουλίνη και μειώνοντας την απορρόφηση της χοληστερόλης (114). Η καθημερινή κατανάλωση έξτρα παρθένου ελαιολάδου μαζί με πρόσθετη κατανάλωση ξηρών καρπών είναι πηγές αντιοξειδωτικών μορίων, και ακόρεστων λιπαρών οξέων που μειώνουν την LDL χοληστερόλη χωρίς να επηρεάζουν την HDL (115). Περιλαμβάνει επίσης μέτρια κατανάλωση ψαριών, πηγή πρωτεϊνών υψηλής βιολογικής αξίας και ωμέγα-3 λιπαρών οξέων, τα οποία επιτελούν αντιφλεγμονώδη λειτουργία και δράση μείωσης των τριγλυκεριδίων, παρεμποδίζοντας την ενσωμάτωση τριγλυκεριδίων στη VLDL σε ηπατικό επίπεδο (116).

Οι επιπτώσεις αυτού του προτύπου στην υγεία δεν προέρχονται μόνο από τα μεμονωμένα συστατικά τους, αλλά από τη συνέργεια μεταξύ των συστατικών της μεσογειακής διατροφής (117). Αυτό το διατροφικό μοτίβο δεν είναι απλώς ένας τρόπος διατροφής, αλλά είναι ένα πραγματικό διατροφικό μοντέλο που περιλαμβάνει τον συνολικό τρόπο ζωής και τις επιπτώσεις στις καθημερινές συνήθειες χάρη στην εποχικότητα και τη βιοποικιλότητα, συνοδευόμενο από πολιτιστικά στοιχεία όπως η ψυχαγωγία, η επαρκής νυχτερινή ανάπαυση και η σωματική δραστηριότητα (118).

Ως εκ τούτου, η καθιέρωση και η εφαρμογή αυτού του διατροφικού μοντέλου ξεκινώντας από την εφηβεία είναι σημαντική ώστε να παραμείνει σε συνήθεια και

στην ενήλικη ζωή (119). Αντιπροσωπεύει τα βασικά θρεπτικά συστατικά, που σε συνδυασμό με την τακτική σωματική δραστηριότητα, σχετίζονται με τη μείωση του κινδύνου παχυσαρκίας και την πρόληψη του μεταβολικού συνδρόμου και των χρόνιων ασθενειών (120).

### **4.3 Διατροφή και εφηβικός εθισμός στο διαδίκτυο**

Η εφηβεία είναι ένα κρίσιμο στάδιο στη ζωή του ανθρώπου λόγω των πολυάριθμων, σωματικών, ψυχολογικών, και κοινωνικών αλλαγών που συντελούνται. Αυτές οι αλλαγές, και για διάφορους λόγους, επηρεάζουν τις διατροφικές απαιτήσεις και τη διατροφική συμπεριφορά των εφήβων. Οι υγιεινές διατροφικές συνήθειες στις πρώτες δύο δεκαετίες είναι θεμελιώδεις για την πρόληψη ασθενειών που μπορούν να προκύψουν στην ενήλικη ζωή.<sup>8</sup> Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, η ανεξέλεγκτη χρήση του διαδικτύου συσχετίζεται με συνήθειες που αφορούν στον τρόπο ζωής, ανάμεσά τους και η διατροφική συμπεριφορά . 9, 10

Τα τελευταία χρόνια έχουν διεξαχθεί αρκετές μελέτες που διερεύνησαν τη σχέση της διατροφής των εφήβων και της χρήσης του διαδικτύου. Για παράδειγμα, το 2015 πραγματοποιήθηκε μια μελέτη που συμπεριέλαβε σχεδόν 400 έφηβους και νεαρούς ενήλικες προσπαθώντας να αποσαφηνίσει τις διατροφικές συνήθειες των συμμετεχόντων και το βαθμό χρήσης του διαδικτύου. Τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντική συσχέτιση μεταξύ του εθισμού στο διαδίκτυο και κακές διατροφικές συνήθειες στην υπο-ομάδα των εφήβων συμμετεχόντων (121). Σε αντίστοιχα αποτελέσματα κατέληξε και άλλη μελέτη του 2019, η οποία συμπεριέλαβε 400 μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Τα δεδομένα στα οποία κατέληξε, έδειξαν ότι οι έφηβοι με σημαντικά προβληματική χρήση του διαδικτύου κατανάλωναν μεγάλα γεύματα ενώ ταυτόχρονα επεδείκνυαν μειωμένη όρεξη, παρέλειπαν γεύματα με μεγαλύτερη συχνότητα από τους έφηβους με φυσιολογική χρήση του διαδικτύου, και ταυτόχρονα αντιμετώπιζαν ζητήματα αυτό-ελέγχου (122).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

### 5.1 Θεωρητικό υπόβαθρο-Ερευνητικό ερώτημα

Η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας και η εξάπλωση του διαδικτύου έχει αλλάξει σε μεγάλο βαθμό την εργασία, τον τρόπο ζωής, και έχει γίνει αναπόσπαστο μέρος του σύγχρονου κόσμου. Τα δεδομένα δείχνουν ότι οι χρήστες του Διαδικτύου σε παγκόσμιο επίπεδο έχουν φτάσει τα 2,5 δισεκατομμύρια (123). Το Διαδίκτυο δεν αποτελεί μόνο ένα εργαλείο, αλλά και ένα «κοινωνικό», ψηφιακό περιβάλλον μέσα στο οποίο οι άνθρωποι δραστηριοποιούνται με ποικίλους τρόπους, ανεξαρτήτως φύλου, ηλικίας, και άλλων δημογραφικών παραγόντων (124). Ως εκ τούτου, όλο και περισσότεροι έφηβοι πιστεύεται ότι καταλήγουν να εκδηλώνουν εξαρτητικές συμπεριφορές σε σχέση με το Διαδίκτυο. Ο εθισμός σε αυτό, παρότι σε κανένα επίσημο διαγνωστικό εγχειρίδιο δεν έχει λάβει επίσημη διάγνωση, ονομάζεται παθολογική χρήση του διαδικτύου ή υπερβολική χρήση του διαδικτύου. Ο όρος αναφέρεται στη συμπεριφορά χρήσης του διαδικτύου κατά την οποία τα άτομα δεν μπορούν να ελέγξουν τον εαυτό και τη συμπεριφορά τους, και παραβλάπεται η καθημερινή τους λειτουργικότητα (125,126).

Όπως συμβαίνει και άλλες εθιστικές συμπεριφορές, ο εθισμός στο Διαδίκτυο ενδέχεται να χαρακτηρίζεται από (i) υπερβολική χρήση, (ii) απόσυρση και θυμό ή καταθλιπτική συμπτωματολογία όταν το άτομο δε μπορεί να έχει πρόσβαση σε αυτό, (iii) ανοχή (αυξανόμενος χρόνος χρήσης για την κάλυψη της «ανάγκης»), και (iv) αρνητικό αντίκτυπο στις κοινωνικές σχέσεις (127). Σύμφωνα με τους ειδικούς του πεδίου, τα επτά συμπτώματα του εθισμού στο Διαδίκτυο είναι η απόσυρση, η ανοχή, η ανησυχία για τη χρήση του Διαδικτύου, η συχνότερη από τη συνιστώμενη χρήση του Διαδικτύου, και συμπεριφορές που αποσκοπούν στη χρήση αυτή, η απώλεια ενδιαφέροντος για άλλες κοινωνικές, επαγγελματικές και ψυχαγωγικές δραστηριότητες, και η αδιαφορία για τις σωματικές ή ψυχολογικές συνέπειες της χρήσης του (128).

Αν και τα κριτήρια του συγκεκριμένου εθισμού είναι αμφιλεγόμενα και η επιστημονικές απόψεις επί του θέματος διχάζονται (Musetti et al., 2016), οι αρνητικές επιπτώσεις του είναι γεγονός αδιαμφισβήτητο, πρωτίστως για τους εφήβους. Οι επιπτώσεις αυτές είναι σοβαρότερες για τους εφήβους, εξαιτίας του κρίσιμου αναπτυξιακού σταδίου στο οποίο βρίσκονται. Κατά την εφηβεία τα άτομα

επαναπροσδιορίζουν τις σχέσεις τους με τους γονείς και τους συνομηλίκους τους, και προσπαθούν να σχηματίσουν μια προσωπικότητα ανεξάρτητη από τα στενά πλαίσια της οικογένειας. Από την άλλη, τα ερευνητικά δεδομένα δείχνουν ότι ο εθισμός στο Διαδίκτυο αρνητικό αντίκτυπο στα μαθησιακά κίνητρα, επομένως και στην ακαδημαϊκή πορεία (129). Επιπρόσθετα, μελέτη έχει δείξει ότι η βαρύτερη χρήση του διαδικτύου κατά την εφηβική ηλικία, επιφέρει αρνητικά αποτελέσματα στη γενικότερη ευημερία και ποιότητα ζωής του ατόμου (130). Επιπλέον, οι έφηβοι που παρουσιάζουν εθιστική συμπεριφορά στο Διαδίκτυο έχουν μεγαλύτερες δυσκολίες στην επικοινωνία, και στην αναγνώριση και αυτορρύθμιση του συναισθήματος (131).

Επηρεασμένοι από την κοινωνία, την οικογένεια και το σχολείο, οι έφηβοι αντιμετωπίζουν διάφορες και πολύπλευρες πιέσεις, οι οποίες συχνά παραβλέπονται και οδηγούν σε αρνητική συναισθηματική κατάσταση. Έχει βρεθεί ότι υπάρχει σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ των στρεσογόνων γεγονότων της ζωής και του εθισμού στο Διαδίκτυο (126,132). Η ψυχική ανάπτυξη των εφήβων, στο συγκεκριμένο ηλικιακό στάδιο, δεν έχει φτάσει ακόμα την απαιτούμενη ωρίμανση, επομένως ενδέχεται να λάβουν αποφάσεις οι οποίες σε μεγάλο βαθμό μπορεί να οδηγήσουν σε κακό συναισθηματικό έλεγχο και ανεπιτυχή διαχείριση του στρες. Ταυτόχρονα, ως μια ηλικιακή και κοινωνική ομάδα που εκτίθεται στο Διαδίκτυο σε έντονο βαθμό, είναι πιο πιθανό να βασίζονται στο ίδιο το Διαδίκτυο για να ανακουφιστούν από το στρες, με αποτέλεσμα τον εθισμό τους. Όταν τέτοιες δυσπροσαρμοστικές γνώσεις εδραιωθούν, μπορούν να δημιουργήσουν ένα φαύλο κύκλο, και να επηρεάσουν περαιτέρω το βαθμό εθισμού των εφήβων (133). Η τρέχουσα βιβλιογραφία για τη σχέση μεταξύ στρες και εθισμού στο Διαδίκτυο χωρίζεται κυρίως σε δύο κατηγορίες· η μία είναι ότι ο εθισμός στο Διαδίκτυο σχετίζεται με το στρες. Μια έρευνα έδειξε ότι το στρες σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με τον εθισμό στο Διαδίκτυο, αλλά η αιτιακή σχέση δεν αποσαφηνίζεται (134). Η δεύτερη κατηγορία δείχνει ότι το άγχος και ο εθισμός στο Διαδίκτυο έχουν μια μονόδρομη αιτιακή σχέση και το άγχος είναι ένας από τους κύριους λόγους για την εξαρτητική συμπεριφορά (135).

Οι πεποιθήσεις και οι αντιλήψεις των εφήβων για τον ίδιο τους τον εαυτό αντικατοπτρίζονται στα χαρακτηριστικά της συμπεριφοράς τους όταν χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο. Έτσι, αναδεικνύεται η ύψιστη σημασία της αυτοεκτίμησης. Εν συντομία, η αυτοεκτίμηση αναφέρεται στις σκέψεις ενός ατόμου για τον ίδιο του τον

εαυτό. Με άλλα λόγια, σχετίζεται με το πώς ένα άτομο αξιολογεί την εικόνα του εαυτού του (136). Θεωρείται ότι η ύπαρξη σχέσης μεταξύ της αυτό-εκτίμησης και του εθισμού στο Διαδίκτυο είναι ισχυρή. Σε πολλές μελέτες έχει αποκαλυφθεί ότι οι έφηβοι τείνουν να δείχνουν έναν διαφορετικό εαυτό και να προβάλουν μια διαφορετική εικόνα από την πραγματική όταν εκφράζονται σε διαδικτυακούς ιστότοπους (137,138). Σε αυτές τις μελέτες, φάνηκε ότι τα διαφορετικά επίπεδα αυτο-εκτίμησης σχετίζονται με διαφορετικά επίπεδα αυτοπεποίθησης, διαφορετικό βαθμό εθισμού στο Διαδίκτυο, και διαφορετικό βαθμό απώλειας ελέγχου. Επομένως, θεωρείται ότι τα επίπεδα αυτο-εκτίμησης των ατόμων μπορεί να είναι ένας σημαντικός καθοριστικός παράγοντας του εθισμού στο Διαδίκτυο.

Υπάρχουν πολλοί κοινωνικοί, πολιτισμικοί και ψυχολογικοί παράγοντες που σχετίζονται με τις διατροφικές στάσεις και συμπεριφορές. Έχει φανεί ότι οι κοινωνικές συνθήκες, η οικογενειακή κατάσταση, η τεχνολογία, και η χρήση του διαδικτύου αποτελούν παράγοντες με σημαντική επίδραση στις διατροφικές στάσεις και τις διατροφικές συμπεριφορές, κυρίως στους εφήβους (139). Έχει διαπιστωθεί ότι οι έφηβοι που αφιερώνουν πολύ χρόνο στο διαδίκτυο μπορεί να εκδηλώνουν ακανόνιστες διατροφικές συνήθειες, να παραλείπουν γεύματα, και να μην ακολουθούν μια ισορροπημένη διατροφή (140).

Με βάση τα προαναφερόμενα βιβλιογραφικά δεδομένα, βασικό ερευνητικό ερώτημα της παρούσας εργασίας ήταν η διερεύνηση της σχέσης του εθισμού στο διαδίκτυο και των επιπέδων στρες στην εφηβική ηλικία. Δευτερεύον ερώτημα αποτέλεσε ο ρόλος του εθισμού στο ίντερνετ στην αυτό-εκτίμηση και τη διατροφή της ίδιας πληθυσμιακής ομάδας.

## **5.2. Στόχοι έρευνας**

### **5.2.1 Πρωτογενής στόχος**

Πρωτογενής στόχος της μελέτης ήταν η διερεύνηση της σχέσης ανάμεσα στη χρήση του διαδικτύου και το επίπεδο του στρες των ατόμων σε εφηβική ηλικία. Η ερευνητική υπόθεση βασίστηκε στην υπάρχουσα σύγχρονη, διεθνή βιβλιογραφία που ήδη αναφέρθηκε στην εισαγωγή, και στην οποία φαίνεται πως οι δύο μεταβλητές παρουσιάζουν συσχετίσεις.



### 5.2.2 Δευτερογενείς στόχοι

Με βάση τα βιβλιογραφικά δεδομένα που παρατέθηκαν, φαίνεται πως η εφηβική κατάχρηση του διαδικτύου συνδέεται με ψυχομετρικά χαρακτηριστικά όπως είναι η αυτό-εκτίμηση, αλλά και με παράγοντες που αφορούν την ποιότητα ζωής, όπως είναι οι διατροφικές συνήθειες. Ως εκ τούτου, δευτερογενείς στόχοι της παρούσας μελέτης ήταν η διερεύνηση της σχέσης της χρήσης του ίντερνετ με την αυτό-εκτίμηση, και την τήρηση της μεσογειακής διατροφής, ως υγιεινό διατροφικό πρότυπο.

### 5.3 Σχεδιασμός έρευνας

Πρόκειται για μια περιγραφική, μη πειραματικού τύπου μελέτη. Διεξήχθη σε δημόσια σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Γυμνάσια και Λύκεια) κατόπιν άδειας της Επιτροπής Ηθικής και Δεοντολογίας του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής. Η ερευνήτρια που πραγματοποίησε το πρωτόκολλο ήταν η κυρία Μαργαρίτα Ελένη Σταματοπούλου κάτω από την επίβλεψη της κυρίας Χριστίνας Δαρβίρη. Τα έξοδα που προέκυψαν από τη διενέργεια της έρευνας καλύφθηκαν από την ερευνήτρια και δεν επιβάρυναν με οποιονδήποτε τρόπο τους συμμετέχοντες. Όλες οι προσωπικές πληροφορίες και τα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν, παρέμειναν απόρρητα και ήταν διαθέσιμα μόνο στην παραπάνω ερευνήτρια. Όλοι οι συμμετέχοντες συμμετείχαν στη μελέτη μόνο μετά από τη γραπτή συγκατάθεσή τους και αφού ενημερώθηκαν ξεχωριστά και πλήρως για τους σκοπούς και τις διαδικασίες της έρευνας.

### 5.4 Διαδικασία συλλογής δεδομένων

#### 5.4.1 Δείγμα

Το δείγμα της μελέτης αποτελούνταν από 500 συμμετέχοντες, και προέρχονταν από σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης του νομού Αττικής.

#### 5.4.2 Κριτήρια επιλογής

Για να κριθεί ένας υποψήφιος ως κατάλληλος ώστε να συμμετάσχει στη μελέτη έπρεπε να είναι από 12 έως 18 ετών. Επιπλέον κριτήριο εισαγωγής ήταν η μητρική του γλώσσα να είναι η Ελληνική, με σκοπό την ορθή κατανόηση των ερωτηματολογίων που διανεμήθηκαν. Τελευταίο κριτήριο εισαγωγής ήταν η έγγραφη συγκατάθεση των γονέων ή κηδεμόνων, δεδομένου ότι οι συμμετέχοντες ήταν ανήλικοι.

### 5.4.3 Κριτήρια αποκλεισμού

Από τη μελέτη αποκλείστηκαν υποψήφιοι συμμετέχοντες κάτω των 12 και άνω των 18 ετών. Επίσης, υποψήφιοι που δεν προσκόμισαν την ενυπόγραφη συγκατάθεση των γονέων ή κηδεμόνων με την οποία συναινούσαν για τη συμμετοχή τους. Κανένα άλλο κριτήριο αποκλεισμού δεν εφαρμόστηκε.

### 5.4.4 Διαδικασία συλλογής στοιχείων

Το δείγμα που συμμετείχε στη μελέτη, αρχικά αξιολογήθηκε ως προς τα παραπάνω κριτήρια εισαγωγής ή αποκλεισμού. Οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν για τους σκοπούς του προγράμματος με τον ίδιο τρόπο. Τους γνωστοποιήθηκε ότι η έρευνα αφορούσε σε μετρήσεις αναφορικά με τη χρήση του διαδικτύου, τα επίπεδα στρες, την αυτο-εκτίμηση, και την τήρηση της μεσογειακής διατροφής. Μετά τη λήψη γραπτής συγκατάθεσης συμμετοχής στην έρευνα, συμπληρώθηκαν τα ερωτηματολόγια των αρχικών μετρήσεων. Για τους ασθενείς που πληρούσαν τα κριτήρια, αλλά αρνήθηκαν τη συμμετοχή τους στο πρόγραμμα έγινε ποιοτική καταγραφή των λόγων άρνησης.

## **5.5 Μετρήσεις**

### 5.5.1 Δημογραφικά δεδομένα-σωματομετρικά στοιχεία

Από τους συμμετέχοντες συμπληρώθηκε μια φόρμα δημογραφικών δεδομένων που περιλάμβανε το φύλο, την ηλικία, την ύπαρξη αδελφών κ.α. Επίσης, συγκεντρώθηκαν συγκεκριμένα σωματομετρικά στοιχεία (ύψος και βάρος) για τον υπολογισμό του Δείκτη Μάζας Σώματος (BMI).

### 5.5.2 Ερωτηματολόγιο εθισμού στο διαδίκτυο (Young's Internet Addiction Test)

Το Young's I.A.T. δημιουργήθηκε από την K.S. Young με σκοπό την αξιολόγηση της ύπαρξης και σοβαρότητας της εξάρτησης από το διαδίκτυο και αποτελεί το πιο διαδεδομένο εργαλείο μέτρησης αυτού του εθισμού (141). Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 20 ερωτήσεις. Το ερωτηματολόγιο έχει μεταφραστεί και σταθμιστεί στην Ελληνική γλώσσα και παρουσιάζει ικανοποιητική εγκυρότητα και αξιοπιστία με δείκτη Cronbach's α 0.91(142).

### 5.5.2 Ερωτηματολόγιο Στρες στην Εφηβεία (Adolescent Stress Questionnaire)

Το ερωτηματολόγιο άγχους για εφήβους (ASQ) αποτελείται από 58 στοιχεία που αξιολογούν διαφορετικές καταστάσεις, ικανές να προκαλέσουν στρες: 1) οικογενειακές συνθήκες διαβίωσης, 2) ακαδημαϊκές επιδόσεις, 3) φοίτηση στο σχολείο, 4) ρομαντικές σχέσεις, 5) πίεση από συνομηλίκους, 6) αλληλεπίδραση με

τους δασκάλους , 7) αβεβαιότητα σχετικά με το μέλλον, 8) σύγκρουση εντός του σχολικού/περιβάλλοντος, ελεύθερος χρόνος, 9) οικονομική πίεση και 10) αναδυόμενες ενήλικες ευθύνες. Οι απαντήσεις δίνονται σε μια κλίμακα Likert 5 βαθμών και οι επιμέρους βαθμολογίες για κάθε διάσταση, καθώς και η συνολική βαθμολογία, προέρχονται από το άθροισμα όλων των απαντήσεων. Το εργαλείο έχει μεταφραστεί και επικυρωθεί στην ελληνική γλώσσα και επιδεικνύει καλές ψυχομετρικές ιδιότητες (143).

### 5.5.3 Κλίμακα αυτο-εκτίμησης Rosenberg (Self Esteem Scale)

Το Self Esteem Scale δημιουργήθηκε από τον M.Rosenberg με σκοπό να μετρήσει την αυτο-εκτίμηση και τη θετική ή αρνητική κατεύθυνση του ατόμου προς τον εαυτό του. Περιλαμβάνει 10 λήμματα, βαθμολογούμενα από 1 έως 4. Η κλίμακα αυτο-εκτίμησης έχει μεταφραστεί και σταθμιστεί στην Ελληνική γλώσσα και παρουσιάζει επαρκή εγκυρότητα και αξιοπιστία με δείκτη Cronbach's  $\alpha$  0.80 (144).

### 5.5.4 Δείκτης Ποιότητας Μεσογειακής Διατροφής (KIDMED)

Το ερωτηματολόγιο KIDMED χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση της τήρησης της μεσογειακής διατροφής από παιδιά και εφήβους. Αποτελείται από 16 στοιχεία, εκ των οποίων τα 4 φέρουν αρνητική χροιά, ενώ τα υπόλοιπα θετική. Οι ερωτήσεις που δηλώνουν αρνητική χροιά βαθμολογούνται με -1, ενώ οι ερωτήσεις θετικής σημασίας βαθμολογούνται με +1. Σύμφωνα με το KIDMED, βαθμολογίες 0-3 αντικατοπτρίζουν την κακή τήρηση της μεσογειακής διατροφής, βαθμολογίες 4-7 περιγράφουν μια μέση συμμόρφωση, ενώ βαθμολογίες 8-12 υποδηλώνουν καλή συμμόρφωση. Το εν λόγω εργαλείο χρησιμοποιείται ευρέως σε αντίστοιχες ελληνικές μελέτες, επιδεικνύοντας καλές ψυχομετρικές ιδιότητες (145).

## 5.6 Διαδικασία ανάλυσης δεδομένων

Τα περιγραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων παρουσιάστηκαν ως συχνότητες και ποσοστά επί τοις % για τις κατηγορικές μεταβλητές και ως μέση τιμή  $\pm$  τυπική απόκλιση, και διάμεσο (ενδοτεταρτομοριακό εύρος) για τις ποσοτικές μεταβλητές. Ο έλεγχος της κανονικότητας πραγματοποιήθηκε με τον έλεγχο Kolmogorov-Smirnov.

Για τη διερεύνηση ύπαρξης γραμμικής σχέσης μεταξύ των ποσοτικών μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε ο μη παραμετρικός συντελεστής συσχέτισης Spearman's rho. Για τη συσχέτιση μεταξύ μη κατηγορικών μεταβλητών

χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος chi square ( $\chi^2$ ). Για τη συσχέτιση ποσοτικών και κατηγορικών μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε ο μη παραμετρικός έλεγχος Mann-Whitney U. Επίσης, χρησιμοποιήθηκαν μοντέλα γραμμικής παλινδρόμησης για την εκτίμηση διάφορων χαρακτηριστικών των συμμετεχόντων και των εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν ως προγνωστικοί παράγοντες για την εξάρτηση από το διαδίκτυο. Επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε το  $p < 0,05$ . Οι αναλύσεις θα γίνουν με το SPSS 26.0 (Chicago, IL) για Windows.

### **5.7 Θέματα Ηθικής και Δεοντολογίας**

Το πρωτόκολλο της μελέτης κατατέθηκε προς έγκριση από το Επιστημονικό Συμβούλιο του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής. Οι υποψήφιοι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν επαρκώς ώστε να δηλώσουν οικειοθελώς τη συμμετοχή στη μελέτη. Όλοι οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν λεπτομερώς και ξεχωριστά για τον ερευνητικό σκοπό της μελέτης. Στη μελέτη συμμετείχαν μόνο μετά από έγγραφη συγκατάθεση και διατηρούσαν το δικαίωμα υπαναχώρησης από τη μελέτη οποιαδήποτε στιγμή, χωρίς καμία αρνητική επίδραση.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

### 6.1 Δημογραφικά στοιχεία συμμετεχόντων και βαθμολογίες στα εργαλεία μέτρησης

Ο Πίνακας 1 παρουσιάζει τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος. Στη μελέτη συμμετείχαν 503 έφηβοι, εκ των οποίων το 51,3% ήταν κορίτσια. Η μέση ηλικία τους, ανεξαρτήτως φύλου ήταν τα 15,02 έτη με τυπική απόκλιση τα 1,98 έτη. Επιπλέον, παρατηρείται σημαντική στατιστική διαφορά στην ηλικία των εφήβων με τα αγόρια να έχουν υψηλότερη μέση τιμή ηλικίας συγκριτικά με τα κορίτσια ( $p < 0,0001$ ). Από τους συμμετέχοντες το 97.6% ήταν Ελληνικής εθνικότητας και το 89.5% δήλωσε πως είχαν αδέρφια. Αναφορικά με τα σωματομετρικά στοιχεία, ο μέσος Δείκτης Μάζας σώματος ήταν 21,67 με τυπική απόκλιση  $\pm 3,85$ , ενώ η πλειοψηφία των εφήβων ήταν νορμοβαρής (69,2%).

**Πίνακας 1.** Δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος (N=503)

	<b>Άρρενες</b>	<b>Θήλεα</b>	<b>p-value</b>	<b>Total</b>
<b>Φύλο</b> N (%)	245 (48.7)	258 (51.3)	-	503 (100)
<b>Ηλικία</b> Mean (SD) Median (IQR)	15.58 (1.14) 16 (2)	14.48 (2.42) 13 (6)	<0.0001	15.02 (1.98) 15 (4)
<b>Εθνικότητα</b> N (%) - Ελληνική - Άλλη	235 (95.9) 10 (4.1)	256 (99.2) 2 (0.8)	0.033	491 (97.6) 12 (2.4)
<b>Σχολική τάξη</b> N (%) - Ε' Δημοτικού - Στ' Δημοτικού - Α' Γυμνασίου - Β' Γυμνασίου - Γ' Γυμνασίου - Α' Λυκείου - Β' Λυκείου - Γ' Λυκείου	0 (0.0) 36 (14.7) 14 (5.7) 18 (7.3) 32 (13.1) 45 (18.4) 32 (13.1) 51 (20.8)	1 (0.4) 30 (11.6) 10 (3.9) 28 (10.9) 37 (14.3) 37 (14.3) 35 (13.6) 70 (27.1)	0.349	1 (0.2) 66 (13.1) 24 (4.8) 46 (9.1) 69 (13.7) 82 (16.3) 67 (13.3) 121 (24.1)
<b>Αδέλφια</b> N (%) - Yes - No	217 (88.6) 28 (11.4)	233 (90.3) 25 (9.7)	0.624	450 (89.5) 53 (10.5)
<b>Κατηγορίες βάρους</b> N (%) - Underweight - Normal - Overweight - Obese	14 (5.7) 164 (66.9) 51 (20.8) 16 (6.5)	20 (7.8) 184 (71.3) 44 (17.1) 10 (3.9)	0.285	34 (6.8) 348 (69.2) 95 (18.9) 26 (5.2)
<b>Δείκτης Μάζας Σώματος (BMI)</b> Mean (SD) Median (IQR)	21.97 (4.01) 21.3 (4.69)	21.39 (3.68) 20.80 (3.67)	0.141	21.67 (3.85) 21.04 (4.33)

Στον Πίνακα 2 παρουσιάζονται τα σκορ των ερωτηματολογίων που χρησιμοποιήθηκαν στη μελέτη. Παρουσιάζονται οι μέσες τιμές (ΤΑ) και οι διάμεσοι (ενδοτεταρτημοριακό εύρος) συνολικά για κάθε ερωτηματολόγιο, αλλά και για τις υποκλίμακές τους. Επίσης, οι μέσες τιμές και διάμεσοι δίνονται ξεχωριστά για τα δύο φύλα, με σκοπό την ανεύρεση στατιστικά σημαντικών διαφορών.

Αναφορικά με τον εθισμό στο διαδίκτυο και τα αποτελέσματα του ΙΑΤ σημαντική διαφορά ανάμεσα στα αγόρια και τα κορίτσια βρέθηκε μόνο για τις υποκλίμακες της αξιολόγησης του αυτο-ελέγχου και της παραμέλησης της κοινωνικής ζωής. Στην υποκλίμακα έλλειψης ελέγχου, τα κορίτσια παρουσίασαν υψηλότερα σκορ συγκριτικά με τα αγόρια ( $p=0.004$ ). Αντιθέτως, στην υποκλίμακα της παραμέλησης της κοινωνικής ζωής τα αγόρια φάνηκε να παρουσιάζουν υψηλότερα σκορ με  $p=0.003$ .

Όσον αφορά το ASQ, στατιστικά σημαντικές διαφορές βρέθηκαν για 8 από τις 10 υποκλίμακες στα δύο φύλα. Αναλυτικότερα, τα κορίτσια φάνηκε να σκοράρουν υψηλότερα στις υποκλίμακες σχετικά με το στρες στο σπίτι ( $p<0,0001$ ), το στρες της σχολικής απόδοσης ( $p<0,0001$ ) και της σχολικής παρουσίας ( $p=0,011$ ), το στρες που προκύπτει από την πίεση των συνομήλικων ( $p<0,0001$ ), την αλληλεπίδραση με τον δάσκαλο ( $p<0,0001$ ), την αβεβαιότητα του μέλλοντος ( $p<0,0001$ ), τη σχολική σύγκρουση ( $p=0,0001$ ) καθώς και των αναδυόμενων ευθυνών λόγω ενηλικίωσης ( $p<0,0001$ ).

Αντίστοιχη διαφορά βρέθηκε και για το ερωτηματολόγιο της αυτοεκτίμησης (RSES) όπου φάνηκε τα αγόρια να παρουσιάζουν αυξημένα επίπεδα αυτοεκτίμησης συγκριτικά με τα κορίτσια ( $p=0.005$ ).

**Πίνακας 2.** Περιγραφικά στοιχεία αποτελεσμάτων των ερωτηματολογίων

	<b>Άρρενες</b>	<b>Θήλεα</b>	<b>p-value</b>	<b>Total</b>
<b>KIDMED Τελικό σκορ</b>				
Mean (SD)	5.80 (2.62)	5.77 (2.57)	0.784	5.79 (2.59)
Median (IQR)	6.00 (3.50)	6.00 (4.00)		6.00 (4.00)
<b>IAT Τελικό σκορ</b>				
Mean (SD)	28.13 (16.55)	27.37 (14.85)	0.943	27.74 (15.69)
Median (IQR)	24.00 (20.50)	26.00 (23.00)		25.00 (21.00)
<b>IAT Υποκλίμακες</b>				
<b>-Ανοχή</b>				
Mean (SD)	5.98 (5.09)	5.39 (4.53)	0.212	5.68 (4.82)
Median (IQR)	5.00 (5.00)	4.00 (6.00)		4.00 (6.00)
<b>-Υπερβολική χρήση</b>				
Mean (SD)	8.15 (4.86)	7.80 (4.43)	0.617	7.97 (4.65)
Median (IQR)	7.00 (6.00)	7.00 (6.25)		7.00 (6.00)
<b>-Παραμέληση υποχρεώσεων</b>				
Mean (SD)	3.69 (3.31)	3.31 (3.06)	0.217	3.50 (3.19)
Median (IQR)	3.00 (5.00)	2.00 (4.00)		3.00 (4.00)
<b>-Ανυπομονησία</b>				
Mean (SD)	2.83 (2.18)	2.84 (1.97)	0.664	2.83 (2.07)
Median (IQR)	2.00 (3.00)	3.00 (3.00)		2.00 (3.00)
<b>-Έλλειψη ελέγχου</b>				
Mean (SD)	5.31 (3.47)	6.15 (3.45)	0.004	5.74 (3.48)
Median (IQR)	5.00 (5.00)	6.00 (6.00)		5.00 (5.00)
<b>-Παραμέληση κοιν. ζωής</b>				
Mean (SD)	2.15 (1.95)	1.75 (1.94)	0.003	1.95 (1.96)
Median (IQR)	2.00 (2.00)	1.00 (3.00)		1.00 (3.00)
<b>RSES Τελικό σκορ</b>				
Mean (SD)	16.06 (2.32)	15.60 (2.15)	0.005	1115.82
Median (IQR)	16.00 (3.00)	16.00 (3.00)		(2.24) 16.00 (3.00)
<b>ASQ υποκλίμακες</b>				
<b>-Οικιακή ζωή</b>				
Mean (SD)	30.69 (9.23)	35.43 (10.41)	<0.0001	33.14 (10.13)
Median (IQR)	30.00 (13.00)	35.00 (16.00)		32.00 (14.00)
<b>-Σχολική απόδοση</b>				
Mean (SD)	18.25 (5.77)	22.30 (6.04)	<0.0001	20.33 (6.24)
Median (IQR)	18.00 (8.00)	22.00 (7.00)		20.00 (9.00)



<b>-Σχολική παρουσία</b>				
Mean (SD)	6.50 (3.10)	7.2 (3.17)	0.011	6.87 (3.16)
Median (IQR)	6.00 (5.00)	7.00 (4.00)		6.00 (5.00)
<b>-Ρομαντικές σχέσεις</b>				
Mean (SD)	11.97 (5.69)	13.10 (6.33)	0.065	12.55 (6.05)
Median (IQR)	12.00 (10.00)	13.00 (11.00)		12.00 (10.00)
<b>-Πίεση συνομήλικων</b>				
Mean (SD)	15.39 (6.82)	18.66 (6.63)	<0.0001	17.07 (6.91)
Median (IQR)	15.00 (9.00)	18.00 (10.00)		17.00 (10.00)
<b>-Διάδραση με το δάσκαλο</b>				
Mean (SD)	15.41 (5.91)	17.15 (5.66)	<0.0001	16.30 (5.85)
Median (IQR)	14.00 (8.00)	17.00 (8.00)		16.00 (8.00)
<b>-Αβεβαιότητα για το μέλλον</b>				
Mean (SD)	9.08 (3.01)	11.05 (3.01)	<0.0001	10.09 (3.17)
Median (IQR)	9.00 (4.00)	12.00 (4.00)		10.00 (5.00)
<b>-Σχολική σύγκρουση</b>				
Mean (SD)	15.05 (4.64)	17.43 (6.39)	.0001	16.27 (5.73)
Median (IQR)	15.00 (7.00)	18.00 (6.00)		16.00 (8.00)
<b>-Οικονομική πίεση</b>				
Mean (SD)	10.98 (4.27)	11.36 (4.24)	0.370	11.18 (4.26)
Median (IQR)	11.00 (7.50)	11.00 (6.00)		11.00 (7.00)
<b>- Ευθύνες επερχόμενης ενηλικίωσης</b>				
Mean (SD)	7.47 (4.70)	8.34 (3.09)	<0.0001	7.92 (3.98)
Median (IQR)	7.00 (4.00)	8.00 (5.00)		7.00 (5.00)

## **6.2 Συσχετίσεις μεταξύ δημογραφικών χαρακτηριστικών και ποσοτικών μεταβλητών**

Στον Πίνακα 3 παρουσιάζονται οι συσχετίσεις μεταξύ των ποσοτικών μεταβλητών. Αναφορικά με την εξάρτηση στο διαδίκτυο το συνολικό σκορ του ΙΑΤ παρουσιάζει αρνητική στατιστικά σημαντική συσχέτιση τόσο με την αυτοεκτίμηση ( $r=-0,216$ ,  $p<0,0001$ ), όσο και με την προσκόλληση στο μεσογειακό πρότυπο διατροφής ( $r=-0,231$ ,  $p<0,0001$ ).

Από την άλλη, το συνολικό σκορ του ΙΑΤ σχετίζεται στατιστικά σημαντικά θετικά με όλες τις υποκατηγορίες του ερωτηματολογίου ASQ ( $p<0,0001$ ), με τους συντελεστές συσχέτισης να κυμαίνονται από  $r=0,244$  ως  $r=0,354$ .

Πίνακας 3.Συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών

Spearman's rho		Ηλικία	Δείκτης Μάζας σώματος	KIDMED Τελικό σκορ	IAT Τελικό σκορ	Ανοχή	Υπερβολική Χρήση	Παραμέληση Υποχρεώσεων	Ανοπομονοσία	Έλλειψη Ελέγχου	Παραμέληση κοιν.ζωής	RSES Τελικό σκορ
Ηλικία		1										
Δείκτης Μάζας σώματος		0.093*	1									
KIDMED Τελικό σκορ		0.014	0.022	1								
IAT Τελικό σκορ		0.022	0.137**	-0.231**	1							
IAT	Ανοχή	0.024	0.107*	-0.191**	0.851**	1						
	Υπερβολική Χρήση	0.015	0.160**	-0.255**	0.900**	0.700**	1					
	Παραμέληση Υποχρεώσεων	0.039	0.114*	-0.198**	0.750**	0.546**	0.651**	1				
	Ανοπομονοσία	0.027	0.123**	-0.082	0.598**	0.503**	0.415**	0.397**	1			
	Έλλειψη Ελέγχου	-0.047	0.028	-0.168**	0.715**	0.508**	0.643**	0.379**	0.298**	1		
	Παραμέληση κοιν.ζωής	0.081	0.095	-0.113*	0.576**	0.465**	0.465**	0.469**	0.333**	0.210**	1	
RSES Τελικό σκορ		0.027	-0.096*	-0.004	-0.216**	-0.181**	-0.185**	-0.178**	-0.053	-0.168**	-0.168**	1
ASO	Οικιακή ζωή	-0.090*	0.095*	-0.089*	0.354**	0.311**	0.325**	0.232**	0.191**	0.332**	0.129**	-0.225**
	Σχολική Απόδοση	-0.123**	0.049	-0.038	0.291**	0.258**	0.257**	0.153**	0.152**	0.290**	0.126**	-0.247**
	Σχολική Παρουσία	-0.034	0.094*	-0.111*	0.275**	0.261**	0.283**	0.170**	0.131**	0.198**	0.132**	-0.149**
	Ρομαντικές Σχέσεις	-0.052	0.0175*	-0.017	0.253**	0.178**	0.257**	0.265**	0.227**	0.117**	0.176**	-0.050
	Πίεση συνομήλικων	-0.111*	0.071	-0.033	0.320**	0.296**	0.274**	0.213**	0.160**	0.329**	0.087	-0.213**
	Διάδραση με τον δάσκαλο	-0.085	0.084	-0.029	0.245**	0.261**	0.194**	0.140**	0.141**	0.231**	0.063	-0.145**
	Αβεβαιότητα για το μέλλον	-0.090*	0.124**	-0.055	0.208**	0.186**	0.205**	0.096*	0.154**	0.158**	0.101*	-0.150**
	Σχολική σύγκριση	-0.056	0.073	0.016	0.284**	0.261**	0.267**	0.114*	0.245**	0.240**	0.089*	-0.111**
	Οικονομική Πίεση	-0.054	0.158**	-0.077	0.341**	0.325**	0.333**	0.259**	0.237**	0.211**	0.117**	-0.074
Ευθύνες επερχόμενης ενηλικίωσης	-0.100*	0.132**	-0.001	0.244**	0.216**	0.237**	0.152**	0.194**	0.184**	0.061	-0.155**	

### **6.3 Μοντέλα Γραμμικής Παλινδρόμησης για την αξιολόγηση των χαρακτηριστικών των συμμετεχόντων και των υποκλιμάκων του στρες ως καθοριστικοί παράγοντες του IAT.**

Ο Πίνακας 4 παρουσιάζει τα αποτελέσματα της ανάλυσης γραμμικής παλινδρόμησης για το ερωτηματολόγιο IAT σε σχέση με τα διάφορα χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων και τις υποκλίμακες του στρες. Μετά την ανάλυση των δεδομένων η αυτοεκτίμηση και η προσκόλληση στο μεσογειακό πρότυπο διατροφής σχετίστηκαν στατιστικά σημαντικά αρνητικά με το IAT και κατ'επέκταση με την εξάρτηση από το διαδίκτυο με  $-1,226$  ( $p < 0.0001$ ) και  $-1,357$  ( $p < 0.0001$ ) μονάδες αντίστοιχα. Επίσης, συσχετίστηκε στατιστικά σημαντικά θετικά με τις υποκατηγορίες του στρες («στρες που βιώνεται εντός του σπιτιού» και «στρες λόγω οικονομικής πίεσης») με  $0,284$  ( $p=0,010$ ) και  $0,619$  μονάδες ( $p=0,005$ ) αντίστοιχα. Πιο συγκεκριμένα, οι έφηβοι με αυξημένο στρες που προέχεται από το οικογενειακό περιβάλλον και την οικονομική κατάσταση φαίνεται να παρουσιάζουν εθισμό στο διαδίκτυο. Το αντίθετο ισχύει για τους εφήβους με αυξημένο στρες ως προς την αβεβαιότητα του μέλλοντος που εμφανίζει αρνητική στατιστική συσχέτιση με την εξάρτηση από το διαδίκτυο με  $-0,724$  μονάδες ( $p=0,016$ ).

**Πίνακας 4.** Αποτελέσματα από την ανάλυση μοντέλων Παλινδρόμησης. Αξιολόγηση των χαρακτηριστικών των συμμετεχόντων και των υποκλιμάκων του στρες ως καθοριστικοί παράγοντες του Internet Addiction Test.

		<b>b ± SE, p</b>
	<b>Φύλο</b>	2,418±1,424 , 0,090
	<b>Ηλικία</b>	0,323±0,329 , 0,326
	<b>Δείκτης Μάζας Σώματος</b>	1,875±0,986 , 0,058
	<b>KIDMED Τελικό σκορ</b>	-1,357±0,245, <0,0001
	<b>RSES Τελικό σκορ</b>	-1,226±0,289 , <0,0001
<b>ASQ</b>	<b>Οικιακή ζωή</b>	0,284±0,109 , 0,010
	<b>Σχολική Απόδοση</b>	0,184±0,165 , 0,266
	<b>Σχολική Παρουσία</b>	0,068±0,269 , 0,800
	<b>Ρομαντικές Σχέσεις</b>	0,215±0,127 , 0,093
	<b>Πίεση συνομήλικων</b>	0,177±0,138 , 0,200
	<b>Διάδραση με τον δάσκαλο</b>	-0,211±0,159 , 0,185
	<b>Αβεβαιότητα για το μέλλον</b>	-0,724±0,301 , 0,016
	<b>Σχολική σύγκριση</b>	0,106±0,138 , 0,443
	<b>Οικονομική Πίεση</b>	0,619±0,219 , 0,005
	<b>Ευθύνες επερχόμενης ενηλικίωσης</b>	-0,12±0,183 , 0,947

Ο Πίνακας 5 παρουσιάζει τα αποτελέσματα της ανάλυσης γραμμικής παλινδρόμησης για τις υποκλίμακες του ερωτηματολογίου IAT σε σχέση με τα χαρακτηριστικά των διάφορων συμμετεχόντων και τις υποκλίμακες του στρες.

#### *Ανοχή (Salience)*

Το φύλο φάνηκε να σχετίζεται στατιστικά σημαντικά θετικά με την υποκλίμακα «ανοχή» και πιο συγκεκριμένα τα αγόρια σκοράρουν υψηλότερα στην υποκλίμακα αυτή σε σχέση με τα κορίτσια με 1,164 μονάδες ( $p=0,010$ ). Επιπλέον, θετική στατιστικά σημαντική συσχέτιση παρουσιάστηκε και με δύο υποκλίμακες του ASQ («στρες της οικιακής ζωής» και «οικονομικής πίεσης») με 0,069 ( $p<0,0001$ ) και 0,192 ( $p<0,0001$ ) μονάδες αντίστοιχα. Εν αντιθέσει με τα παραπάνω, η αυτοεκτίμηση και η προσκόλληση στο μεσογειακό πρότυπο διατροφής σχετίστηκαν αρνητικά στατιστικά σημαντικά με την υποκλίμακα «ανοχή» με -0,400 ( $p<0,0001$ ) και -0,315 ( $p<0,0001$ ) μονάδες αντίστοιχα.

#### *Υπερβολική Χρήση (Excessive Use)*

Η υποκλίμακα «Υπερβολική Χρήση» είχε αρνητική στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την αυτοεκτίμηση και την προσκόλληση στο μεσογειακό πρότυπο διατροφής με -0,214 ( $p=0,014$ ) και -0,473 ( $p<0,0001$ ) μονάδες αντίστοιχα. Ακολούθως ενώ ο ΔΜΣ παρουσιάζει θετική στατιστικά σημαντική συσχέτιση με 0,827 ( $p=0,005$ ) μονάδες. Όσον αφορά τις υποκλίμακες του ASQ εμφανίζει θετική στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την υποκλίμακα «στρες στο σπίτι» και την υποκλίμακα «στρες λόγω οικονομικής πίεσης» με 0,091 ( $p=0,005$ ) και 0,157 ( $p=0,017$ ) μονάδες και αρνητική στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την υποκλίμακα «στρες της αβεβαιότητας του μέλλοντος» με -0,182 ( $p=0,044$ ) μονάδες.

#### *Παραμέληση Υποχρεώσεων (Neglect Work)*

Η αυτοεκτίμηση και η προσκόλληση στο μεσογειακό πρότυπο διατροφής έχουν αρνητική στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την υποκλίμακα «Παραμέληση Υποχρεώσεων» με -0,241 ( $p<0,0001$ ) και -0,264 ( $p<0,0001$ ) μονάδες αντίστοιχα. Όσον αφορά τις υποκλίμακες του ASQ εμφανίζει θετική στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την υποκλίμακα «στρες από τις ερωτικές σχέσεις», και την υποκλίμακα «στρες λόγω οικονομικής πίεσης» με 0,121 ( $p<0,0001$ ) και 0,130 ( $p=0,011$ ) μονάδες

αντίστοιχα. Η υποκλίμακα «αβεβαιότητα του μέλλοντος» έχει αρνητική στατιστικά σημαντική συσχέτιση με  $-0.161$  ( $p < 0,005$ ) μονάδες.

#### *Ανυπομονησία (Anticipation)*

Αναφορικά με τις υποκλίμακες του ASQ εμφανίζει θετική στατιστικά σημαντική συσχέτιση με το στρες από τις ερωτικές σχέσεις, την σχολική σύγκρουση και την οικονομική πίεση με  $0,040$  ( $p < 0,0029$ ),  $0,055$  ( $p = 0,006$ ) και  $0,077$  ( $p = 0,015$ ) μονάδες αντίστοιχα.

#### *Έλλειψη Ελέγχου (Lack of control)*

Η αυτοεκτίμηση και η προσκόλληση στο μεσογειακό πρότυπο διατροφής έχουν αρνητική στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την υποκλίμακα «Έλλειψη Ελέγχου» με  $-0,141$  ( $p = 0,001$ ) και  $-0,190$  ( $p = 0,036$ ) μονάδες αντίστοιχα. Όσον αφορά τις υποκλίμακες του ASQ, θετική στατιστικά σημαντική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ αυτό-ελέγχου και των υποκλιμάκων «στρες που προκύπτει από την ζωή στο σπίτι», «στρες για τη σχολική απόδοση» και πίεση «των συνομηλίκων» με  $0,071$  ( $p = 0,005$ ),  $0,079$  ( $p = 0,039$ ) και  $0,113$  ( $p < 0,0001$ ) μονάδες αντίστοιχα. Από την άλλη, η υποκλίμακα «αβεβαιότητα του μέλλοντος» έχει αρνητική στατιστικά σημαντική συσχέτιση με αυτή με την έλλειψη ελέγχου με  $-0,184$  ( $p = 0,008$ ) μονάδες.

#### *Παραμέληση Κοινωνικής Ζωής (Neglect Social Life)*

Το φύλο φαίνεται να σχετίζεται στατιστικά σημαντικά θετικά με την υποκλίμακα «Παραμέληση Κοινωνικής Ζωής» και πιο συγκεκριμένα τα αγόρια έχουν υψηλότερο σκορ στην υποκλίμακα αυτή με  $0,502$  ( $p = 0,010$ ) μονάδες σε σχέση με τα κορίτσια. Η αυτοεκτίμηση και η προσκόλληση στο μεσογειακό πρότυπο διατροφής έχουν αρνητική στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την υποκλίμακα «Παραμέληση Κοινωνικής Ζωής» με  $-0,142$  ( $p < 0,0001$ ) και  $-0,098$  ( $p = 0,004$ ) μονάδες αντίστοιχα. Όσον αφορά τις υποκλίμακες του ASQ, η συγκεκριμένη υποκλίμακα εμφανίζει θετική στατιστικά σημαντική συσχέτιση με το στρες που προκύπτει από τις ερωτικές σχέσεις με  $0,035$  ( $p = 0,046$ ) μονάδες.

**Πίνακας 5.** Αποτελέσματα από την ανάλυση μοντέλων Παλινδρόμησης. Αξιολόγηση των χαρακτηριστικών των συμμετεχόντων και των υποκλιμάκων του στρες ως καθοριστικοί παράγοντες των υποκατηγοριών του Internet Addiction Test.

	Ανοχή	Υπερβολική Χρήση	Παραμέληση Υποχρεώσεων	Προσμονή	Έλλειψη Ελέγχου	Παραμέληση Κοινωνικής Ζωής	
	<b>b ± SE, p</b>	<b>b ± SE, p</b>	<b>b ± SE, p</b>	<b>b ± SE, p</b>	<b>b ± SE, p</b>	<b>b ± SE, p</b>	
<b>Φύλο</b>	1,164±0,451, 0,010	0,723±0,426, 0,090	0,361±0,299, 0,228	-0,017±0,206, 0,935	-0,229±0,329, 0,486	0,502±0,195, 0,010	
<b>Ηλικία</b>	0,040±0,104, 0,698	0,090±0,098, 0,357	0,070±0,069, 0,309	0,041±0,047, 0,391	0,008±0,076, 0,912	0,064±0,045, 0,154	
<b>Δείκτης Μάζας Σώματος</b>	0,413±0,313, 0,188	0,827±0,295, 0,005	0,279±0,207, 0,309	0,188±0,143, 0,189	0,067±0,229, 0,771	0,124±0,135, 0,358	
<b>KIDMED Τελικό σκορ</b>	-0,315±0,077, <0,0001	-0,473±0,073, <0,0001	-0,241±0,051, <0,0001	-0,067±0,035, 0,057	-0,190±0,056, 0,001	-0,098±0,034, 0,004	
<b>RSES Τελικό σκορ</b>	-0,400±0,092, <0,0001	-0,214±0,087, 0,014	-0,264±0,061, <0,0001	-0,069±0,042, 0,100	-0,141±0,067, 0,036	-0,142±0,040, <0,0001	
<b>ASQ</b>	<b>Οικιακή ζωή</b>	0,069±0,035, 0,048	0,091±0,033, 0,005	0,022±0,023, 0,331	0,007±0,016, 0,640	0,071±0,025, 0,005	0,020±0,015, 0,175
	<b>Σχολική Απόδοση</b>	0,044±0,052, 0,398	0,042±0,049, 0,400	0,009±0,035, 0,792	0,001±0,024, 0,982	0,079±0,038, 0,039	0,012±0,023, 0,598
	<b>Σχολική Παρουσία</b>	0,060±0,085, 0,482	0,018± 0,080, 0,826	0,028±0,056, 0,621	-0,033±0,039, 0,398	-0,044±0,062, 0,480	0,040±0,037, 0,274
	<b>Ρομαντικές Σχέσεις</b>	-0,014±0,040, 0,720	0,074±0,038, 0,054	0,121±0,027, <0,0001	0,040±0,018, 0,029	-0,045±0,030, 0,127	0,035±0,017, 0,046
	<b>Πίεση συνομήλικων</b>	0,036±0,044, 0,410	0,029±0,041, 0,478	0,042±0,029, 0,150	-0,025±0,020, 0,218	0,113±0,032, <0,0001	-0,024±0,019, 0,210
	<b>Διάδραση με τον δάσκαλο</b>	0,005±0,050, 0,927	-0,092±0,048, 0,053	-0,053±0,033, 0,114	0,007±0,023, 0,745	-0,060±0,037, 0,104	-0,012 ±0,022, 0,588
	<b>Αβεβαιότητα για το μέλλον</b>	-0,158±0,095, 0,098	-0,182±0,090, 0,044	-0,161±0,063, 0,011	-0,042±0,044, 0,335	-0,184±0,070, 0,008	0,001±0,041, 0,977
	<b>Σχολική σύγκριση</b>	0,025±0,044, 0,565	0,040±0,041, 0,335	-0,040±0,029, 0,166	0,055± 0,20, 0,006	0,026±0,032, 0,419	0,007±0,019, 0,724
	<b>Οικονομική Πίεση</b>	0,192±0,069, 0,006	0,157±0,066, 0,017	0,130±0,046, 0,005	0,077±0,032, 0,015	0,056±0,051, 0,273	-0,001±0,030, 0,963
	<b>Ευθύνες επερχόμενης ενηλικίωσης</b>	-0,014±0,058, 0,811	0,023±0,055, 0,679	-0,015±0,038, 0,696	-0,013±0,026, 0,635	0,028±0,042, 0,514	-0,017±0,025, 0,501

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7<sup>ο</sup>. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η εφηβεία αποτελεί ένα κρίσιμο ηλικιακό στάδιο, κατά το οποίο η ψυχική ανάπτυξη δεν έχει αρκούντως ωριμάσει, με αποτέλεσμα ενδεχόμενες εσφαλμένες αποφάσεις. Αυτές με τη σειρά τους μπορούν να οδηγήσουν στην ανεπιτυχή διαχείριση του ομολογουμένως αυξημένου στρες της εφηβείας, τον κακό συναισθηματικό έλεγχο, και τις επιβαρυνμένες επιλογές στον τρόπο ζωής. Ταυτοχρόνως, η εφηβεία αποτελεί μια περίοδο που είτε για λόγους ψυχαγωγίας είτε για εκπαιδευτικούς λόγους, η τριβή με το διαδίκτυο είναι ιδιαίτερος αυξημένη. Σε κάποιες περιπτώσεις δε, το διαδίκτυο μπορεί να λειτουργεί και ως ανακουφιστικός παράγοντας από τη συναισθηματική επιβάρυνση. Η έρευνα έχει αναδείξει τη σχέση μεταξύ του στρες και του εθισμού στο διαδίκτυο (126,132), ενώ ανάλογες συμπεριφορές δύνανται να προκαλέσουν ένα φαύλο κύκλο και να αυξήσουν το διαδικτυακό εθισμό σε μεγαλύτερο βαθμό (133). Βάσει αυτών των δεδομένων, σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η διερεύνηση της σχέσης του εθισμού στο διαδίκτυο και των επιπέδων στρες στον ελληνικό, εφηβικό πληθυσμό. Η σχέση μεταξύ του εθισμού στο ίντερνετ και την αυτό-εκτίμηση αλλά και την τήρηση ενός μεσογειακού πρότυπου διατροφής της ίδιας πληθυσμιακής ομάδας, αποτέλεσαν δευτερεύοντα ερωτήματα.

Αναφορικά με το βασικό ερευνητικό ερώτημα, τα αποτελέσματα από τους 503 συμμετέχοντες (51,3% κορίτσια, με μέση ηλικία τα 15,02 έτη) ανάδειξαν την στατιστικά σημαντική συσχέτιση με θετικό τρόπο ανάμεσα στον εθισμό στο διαδίκτυο και τα επίπεδα του στρες των εφήβων, με όλες τις υποκλίμακες του εργαλείου που χρησιμοποιήθηκε (ASQ). Αυτό το εύρημα ήρθε σε συμφωνία με προηγούμενα αποτελέσματα: έρευνες έχουν καταλήξει σε παρόμοια δεδομένα, όπου ο εθισμός στο διαδίκτυο εφηβικών πληθυσμών ήταν σε άμεση θετική συνάρτηση με το αυξημένο στρες, είτε αυτό αφορούσε καθημερινά στρεσογόνα γεγονότα, είτε μεγάλες, στρεσογόνες αλλαγές στη ζωή (146,147). Αυτά τα αποτελέσματα μπορεί επίσης να υποστηριχθούν από προηγούμενες κλινικές μελέτες που έχουν καταδείξει ότι οι περισσότερες ανθρώπινες διαταραχές που σχετίζονται με συμπεριφορές εθισμού, όπως η κατάχρηση ουσιών, μπορούν να προκληθούν ακόμα και από το χαμηλό/ήπιο στρες εφόσον αυτό είναι χρόνιο (148).



Αναφορικά με το δευτερεύον ερώτημα τα αποτελέσματα ανάδειξαν την αρνητική σχέση ανάμεσα στον εθισμό στο διαδίκτυο και την αυτοεκτίμηση. Όσο οι τελικές βαθμολογίες στο IAT αυξάνονταν τόσο μειωνόταν η αυτοεκτίμηση των έφηβων συμμετεχόντων. Η αυτοεκτίμηση, ως εσωτερικό προσωπικό χαρακτηριστικό, λειτουργεί για τον έφηβο ως σημείο αναφοράς σχετικά με τις αποφάσεις του, τον τρόπο που ερμηνεύει τον εαυτό του, και είναι κρίσιμης σημασίας για τη ρύθμιση της συμπεριφοράς των εφήβων (149). Η αυτοεκτίμηση αντιπροσωπεύει τη γνώση του ατόμου για την ικανότητα, την εμφάνιση, τις αντιλήψεις του, τα συναισθήματά του, και τις αξίες του. Η θετική αυτοεκτίμηση έχει συσχετιστεί με την προσαρμοστική συμπεριφορά, και τα υγιή αποτελέσματα, ενώ η αρνητική με την αμφιβολία για τον εαυτό, την ανάπτυξη εξαρτητικών χαρακτηριστικών, την αίσθηση απώλειας ελέγχου, την αίσθηση αποτυχίας, και τη διατάραξη της αίσθησης μοναδικότητας του ατόμου (150). Προηγούμενες μελέτες έχουν δείξει ότι η υψηλή αυτοεκτίμηση λειτουργεί ως προστατευτικός παράγοντας στην προβληματική χρήση του διαδικτύου (151), ενώ οι έφηβοι με χαμηλή αυτοεκτίμηση έχει φανεί να περνούν περισσότερο χρόνο σε ιστότοπους κοινωνικής δικτύωσης και να εκδηλώνουν μεγαλύτερη πιθανότητα εθισμού όταν συγκρίθηκαν με έφηβους με υψηλή αυτοεκτίμηση (152). Ωστόσο, λίγες μελέτες έχουν εξετάσει τη συσχέτιση της αυτοεκτίμησης με τον διαδικτυακό εθισμό των εφήβων, ενώ μια πολύ πρόσφατη έρευνα που εξέτασε τη σχέση του εφηβικού εθισμού στο διαδίκτυο-αυτοεκτίμηση, έδειξε ότι οι έφηβοι με υψηλότερη αυτοεκτίμηση είχαν λιγότερες πιθανότητες να εθιστούν στο διαδίκτυο (153).

Σε ό,τι αφορά τον εθισμό στο διαδίκτυο και το μεσογειακό πρότυπο διατροφής, ο τύπος της σχέσης ήταν παρόμοιος με της αυτοεκτίμησης. Όσο περισσότερο οι έφηβοι ήταν εθισμένοι στο διαδίκτυο, τόσο απομακρύνονταν από τη μεσογειακή διατροφή. Συγκεκριμένες επιλογές που αφορούν τον τρόπο ζωής όπως είναι και η διατροφή, έχουν συσχετιστεί με την ικανότητα αυτορύθμισης και αυτοελέγχου. Η επίδραση του βαθμού χρήσης του διαδικτύου στη διατροφική συμπεριφορά των εφήβων μπορεί να εξηγηθεί αν εξηγηθεί υπό το πρίσμα του κοινωνικού οικολογικού μοντέλου (154). Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο, τα άτομα γενικώς και ειδικότερα οι έφηβοι λαμβάνουν αποφάσεις για τις διατροφικές τους συνήθειες με βάση την επιρροή τεσσάρων γενικών μεταβλητών: α) ατομικά χαρακτηριστικά, β) περιβαλλοντικές συνθήκες, γ) παράγοντες επιρροής και δ)

κοινωνικοί και πολιτιστικοί κανόνες και αξίες (155). Στο πλαίσιο εξέτασης του εθισμού στο διαδίκτυο και τη διατροφή, τα ατομικά χαρακτηριστικά είναι η κυρίαρχη μεταβλητή από τις προαναφερόμενες τέσσερις, που επηρεάζουν την επιλογή διατροφής. Στοιχεία έχουν δείξει ότι η εκτεταμένη χρήση του διαδικτύου σχετίζεται με το νευρωτισμό (156), ο οποίος με τη σειρά του σχετίζεται με μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισης διαφόρων διατροφικών διαταραχών (157). Μια μελέτη που διερεύνησε τις λεπτομερείς διατροφικές επιλογές νεαρών ενηλίκων και τη σχέση τους με το βαθμό χρήσης του διαδικτύου, έδειξε ότι τα άτομα που παρουσιάζαν υψηλότερες βαθμολογίες στην αξιολόγηση του εθισμού, έκαναν ανθυγιεινές επιλογές όπως αυξημένη κατανάλωση κρέατος και τηγανητών τροφίμων (158).

Όπως αναφέρθηκε στο κεφάλαιο της μεθοδολογίας, τόσο το εργαλείο αξιολόγησης του εθισμού στο διαδίκτυο, όσο και το εργαλείο αξιολόγησης των επιπέδων στρες αποτελούνται από υποκλίμακες που διερευνούν ξεχωριστούς παράγοντες των δύο μεταβλητών. Έτσι, στα πλαίσια εξέτασης του βασικού ερευνητικού ερωτήματος, διερευνήθηκαν οι συσχετίσεις ανάμεσα στις υποκλίμακες του IAT και του ASQ με σκοπό να αναδειχθούν εκείνοι οι στρεσογόνοι παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά πλευρές του διαδικτυακού εθισμού, το ρόλο της αυτοεκτίμησης, της εφαρμογής του μεσογειακού τρόπου διατροφής, αλλά και το ρόλο δημογραφικών χαρακτηριστικών (φύλο, ηλικία, ΔΜΣ) μέσω γραμμικών παλινδρομήσεων. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι παράγοντες όπως η οικονομική πίεση και η εντός του οικογενειακού πλαισίου σχετίζονταν με την υποκλίμακα «υπερβολική χρήση» του διαδικτύου. Αν και αντίστοιχες μελέτες σε ανήλικους πληθυσμούς δεν έχουν διεξαχθεί, έρευνες με ενήλικες συμμετέχοντες έχουν δείξει ότι αυτοί οι παράγοντες σχετίζονται με την αυξημένη χρήση του διαδικτύου ως παράγοντας απόσπασης από το στρες, στα πλαίσια έλλειψης αναζήτησης ευχαρίστησης από άλλες δραστηριότητες (159). Το στρες που απορρέει από τις προσωπικές επηρεάζει αρνητικά την υποκλίμακα που αφορούσε την παραμέληση υποχρεώσεων, αλλά και την υποκλίμακα της ανυπομονησίας, και της παραμέλησης της κοινωνικής ζωής. Παρότι έχει φανεί ότι η υπερβολική χρήση του ίντερνετ οδηγεί στην κατακρίμνηση της κοινωνικής ζωής, φαίνεται πως η σχέση τους είναι αμφίδρομη. Έρευνα έχει δείξει ότι όταν παράμετροι της κοινωνικής και προσωπικής ζωής είναι επιβαρυνμένοι, μπορεί να οδηγήσουν στην υπερβολική χρήση του διαδικτύου, ως μέσο κοινωνικοποίησης (160).

Σε ό,τι αφορά την αυτοεκτίμηση και τη μεσογειακή διατροφή, και οι δύο μεταβλητές σχετίζονται αρνητικά με όλες τις υποκλίμακες του IAT, εκτός της ανυπομονησίας. Αναφορικά με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος, φάνηκε ότι το φύλο έπαιξε σημαντικό ρόλο στην υποκλίμακα της «ανοχής» για το IAT, αλλά και την «παραμέληση της κοινωνικής ζωής». Ο δείκτης μάζας σώματος σχετιζόταν αρνητικά με την υποκλίμακα της υπερβολικής χρήσης του διαδικτύου. Πράγματι, η έρευνα έχει δείξει ότι η εφηβική παχυσαρκία και η υπερβαρότητα σχετίζονται με το διαδικτυακό εθισμό (161). Μάλιστα, τα δεδομένα έχουν δείξει ότι για κάθε μία ώρα καθημερινής χρήσης του ίντερνετ, αυξάνουν οι πιθανότητες το άτομο να αντιμετωπίσει ζητήματα με το βάρος του κατά 8% (162).

### **7.1 Περιορισμοί της μελέτης και προτάσεις για μελλοντική έρευνα**

Η παρούσα εργασία φέρει συγκεκριμένους περιορισμούς, που ενδεχομένως να παρεμποδίζουν τη γενίκευση των αποτελεσμάτων. Αρχικά, ο σχεδιασμός της μελέτης αφορά τη συγχρονική διερεύνηση των μεταβλητών. Αυτό σημαίνει πως οι μετρήσεις των μεταβλητών αυτών γίνονται σε μια δεδομένη χρονική στιγμή, μη δίνοντας την ευκαιρία εξέτασης της σχέσης αιτιατού-αποτελέσματος. Επομένως, μεσολαβητικοί παράγοντες που μπορεί να υπεισέρχονται της σχέσης, δε μπορούν να αναγνωριστούν. Επιπλέον, παρότι το δείγμα της μελέτης είναι αρκετά μεγάλο, δεν πραγματοποιήθηκε υπολογισμός δείγματος πριν τη διεξαγωγή της έρευνας. Επομένως, αν και τα αποτελέσματα βρέθηκαν ως στατιστικά σημαντικά, η έλλειψη υπολογισμού του δείγματος εμποδίζει τη γενίκευση των αποτελεσμάτων. Ένα ακόμη περιοριστικό στοιχείο της παρούσας έρευνας είναι η αυτο-αναφορά των σωματομετρικών χαρακτηριστικών από τους συμμετέχοντες, και όχι η μέτρησή τους από τους ερευνητές με σκοπό την αντικειμενική καταγραφή τους.

Οι προβληματικές συμπεριφορές που εκδηλώνονται κατά την εφηβική ηλικία μπορούν να μεταφερθούν στην ενήλικη ζωή και να προκαλέσουν μη αναστρέψιμα ζητήματα. Επομένως, η πρόνοια της ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης σχετικά με τη λελογισμένη χρήση του διαδικτύου κατά την εφηβεία είναι ο πρωταρχικός στόχος. Η εφαρμογή προγραμμάτων πρόληψης και προαγωγής της υγείας στο σχολικό πλαίσιο είναι υψίστης σημασίας. Οι έφηβοι θα έχουν τη δυνατότητα να ενημερωθούν για τις αρνητικές επιπτώσεις της υπερβολικής χρήσης του ίντερνετ, αλλά και για πρακτικές που θα συμβάλουν στην ορθή χρήση του.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1. Andreassen CS, Griffiths MD, Gjertsen SR, Krossbakken E, Kvam S, Pallesen S. The relationships between behavioral addictions and the five-factor model of personality. *Journal of Behavioral Addictions*. 2013 Jun;2(2):90–9.
2. Grant JE, Potenza MN, Weinstein A, Gorelick DA. Introduction to Behavioral Addictions. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*. 2010 Aug 1;36(5):233–41.
3. Andreassen C, Pallesen S. Social Network Site Addiction - An Overview. *CPD*. 2014 Jun 31;20(25):4053–61.
4. Berryman C, Ferguson CJ, Negy C. Social Media Use and Mental Health among Young Adults. *Psychiatr Q*. 2018 Jun;89(2):307–14.
5. D Griffiths M. Internet Addiction Disorder and Internet Gaming Disorder are Not the Same. *J Addict Res Ther* [Internet]. 2014 [cited 2022 Mar 14];05(04). Available from: <https://www.omicsonline.org/open-access/internet-addiction-disorder-and-internet-gaming-disorder-are-not-the-same-2155-6105-5-e124.php?aid=35644>
6. Karaiskos D, Tzavellas E, Balta G, Paparrigopoulos T. P02-232 - Social network addiction : a new clinical disorder? *European Psychiatry*. 2010;25:855.
7. Sharabi A, Margalit M. The Mediating Role of Internet Connection, Virtual Friends, and Mood in Predicting Loneliness Among Students With and Without Learning Disabilities in Different Educational Environments. *J Learn Disabil*. 2011 May;44(3):215–27.
8. Andreassen CS, Pallesen S, Griffiths MD. The relationship between addictive use of social media, narcissism, and self-esteem: Findings from a large national survey. *Addictive Behaviors*. 2017 Jan;64:287–93.
9. Pantic I, Damjanovic A, Todorovic J, Topalovic D, Bojovic-Jovic D, Ristic S, et al. Association between online social networking and depression in high school students: behavioral physiology viewpoint. *Psychiatr Danub*. 2012 Mar;24(1):90–3.

10. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders [Internet]. Fifth Edition. American Psychiatric Association; 2013 [cited 2022 Jan 22]. Available from: <https://psychiatryonline.org/doi/book/10.1176/appi.books.9780890425596>
11. World Health Organization, editor. International statistical classification of diseases and related health problems. 10th revision, 2nd edition. Geneva: World Health Organization; 2004. 3 p.
12. Karacic S, Oreskovic S. Internet Addiction Through the Phase of Adolescence: A Questionnaire Study. *JMIR Ment Health*. 2017 Apr 3;4(2):e11.
13. Achenbach TM, Rescorla L. Manual for the ASEBA school-age forms & profiles: an integrated system of multi-informant assessment. Burlington, VT: ASEBA; 2001. 238 p.
14. Tam P, Walter G. Problematic internet use in childhood and youth: evolution of a 21<sup>st</sup> century affliction. *Australas Psychiatry*. 2013 Dec;21(6):533–6.
15. Nalwa K, Anand AP. Internet Addiction in Students: A Cause of Concern. *CyberPsychology & Behavior*. 2003 Dec;6(6):653–6.
16. Sanders RA. Adolescent Psychosocial, Social, and Cognitive Development. *Pediatrics In Review*. 2013 Aug 1;34(8):354–9.
17. Kuss D, Griffiths M, Karila L, Billieux J. Internet Addiction: A Systematic Review of Epidemiological Research for the Last Decade. *CPD*. 2014 Jun 31;20(25):4026–52.
18. Kokka I, Chrousos GP, Darviri C, Bacopoulou F. Measuring Adolescent Chronic Stress: A Review of Established Biomarkers and Psychometric Instruments. *Horm Res Paediatr* [Internet]. 2022 Feb 4 [cited 2022 Feb 24]; Available from: <https://www.karger.com/Article/FullText/522387>
19. Ha JH, Yoo HJ, Cho IH, Chin B, Shin D, Kim JH. Psychiatric Comorbidity Assessed in Korean Children and Adolescents Who Screen Positive for Internet Addiction. *J Clin Psychiatry*. 2006 May 15;67(05):821–6.

20. Kaltiala-Heino R, Sumia M, Työlajärvi M, Lindberg N. Two years of gender identity service for minors: overrepresentation of natal girls with severe problems in adolescent development. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health*. 2015 Dec;9(1):9.
21. Shek DTL, Yu L. Internet Addiction Phenomenon in Early Adolescents in Hong Kong. *The Scientific World Journal*. 2012;2012:1–9.
22. Siomos KE, Dafouli ED, Braimiotis DA, Mouzas OD, Angelopoulos NV. Internet addiction among Greek adolescent students. *Cyberpsychol Behav*. 2008 Dec;11(6):653–7.
23. Szabo S, Yoshida M, Filakovszky J, Juhasz G. “Stress” is 80 Years Old: From Hans Selye Original Paper in 1936 to Recent Advances in GI Ulceration. *CPD [Internet]*. 2017 Oct 30 [cited 2022 Mar 14];23(27). Available from: <http://www.eurekaselect.com/153544/article>
24. Chrousos GP. The Concepts of Stress and Stress System Disorders: Overview of Physical and Behavioral Homeostasis. *JAMA*. 1992 Mar 4;267(9):1244.
25. Lupien SJ, McEwen BS, Gunnar MR, Heim C. Effects of stress throughout the lifespan on the brain, behaviour and cognition. *Nat Rev Neurosci*. 2009 Jun;10(6):434–45.
26. Ising M, Holsboer F. Genetics of stress response and stress-related disorders. *Dialogues Clin Neurosci*. 2006 Dec;8(4):433–44.
27. Gatersleben B, Griffin I. Environmental Stress. In: Fleury-Bahi G, Pol E, Navarro O, editors. *Handbook of Environmental Psychology and Quality of Life Research [Internet]*. Cham: Springer International Publishing; 2017 [cited 2022 Mar 14]. p. 469–85. (International Handbooks of Quality-of-Life). Available from: [http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-31416-7\\_25](http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-31416-7_25)
28. Susman EJ, Dorn LD, Inoff-Germain G, Nottelmann ED, Chrousos GP. Cortisol Reactivity, Distress Behavior, and Behavioral and Psychological Problems in Young Adolescents: A Longitudinal Perspective. *Journal of Research on Adolescence*. 1997 Jan;7(1):81–105.

29. Chrousos GP. Stress and disorders of the stress system. *Nat Rev Endocrinol*. 2009 Jul;5(7):374–81.
30. Herman JP, Tasker JG. Paraventricular Hypothalamic Mechanisms of Chronic Stress Adaptation. *Front Endocrinol* [Internet]. 2016 Oct 31 [cited 2022 Mar 14];7. Available from: <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fendo.2016.00137/full>
31. Weninger SC, Dunn AJ, Muglia LJ, Dikkes P, Miczek KA, Swiergiel AH, et al. Stress-induced behaviors require the corticotropin-releasing hormone (CRH) receptor, but not CRH. *Proc Natl Acad Sci USA*. 1999 Jul 6;96(14):8283–8.
32. Kvetnansky R, Sabban EL, Palkovits M. Catecholaminergic Systems in Stress: Structural and Molecular Genetic Approaches. *Physiological Reviews*. 2009 Apr;89(2):535–606.
33. Asakura M, Nagashima H, Fujii S, Sasuga Y, Misonoh A, Hasegawa H, et al. [Influences of chronic stress on central nervous systems]. *Nihon Shinkei Seishin Yakurigaku Zasshi*. 2000 Aug;20(3):97–105.
34. Cameron HA, Schoenfeld TJ. Behavioral and structural adaptations to stress. *Frontiers in Neuroendocrinology*. 2018 Apr;49:106–13.
35. Selye H. Stress and the General Adaptation Syndrome. *BMJ*. 1950 Jun 17;1(4667):1383–92.
36. Ranabir S, Reetu K. Stress and hormones. *Indian J Endocr Metab*. 2011;15(1):18.
37. Mariotti A. The effects of chronic stress on health: new insights into the molecular mechanisms of brain–body communication. *Future Science OA*. 2015 Nov;1(3):fso.15.21.
38. Salleh MR. Life event, stress and illness. *Malays J Med Sci*. 2008 Oct;15(4):9–18.
39. Sacks D, Canadian Paediatric Society, Adolescent Health Committee. Age limits and adolescents. *Paediatrics & Child Health*. 2003 Nov 1;8(9):577–577.

40. M. Arnone J. Adolescents May Be Older Than We Think: Today 25 Is the New 18, or Is It? *IJCD*. 2016 May 5;2(2):47–8.
41. Larson R, Ham M. Stress and “storm and stress” in early adolescence: The relationship of negative events with dysphoric affect. *Developmental Psychology*. 1993 Jan;29(1):130–40.
42. Paus T, Keshavan M, Giedd JN. Why do many psychiatric disorders emerge during adolescence? *Nat Rev Neurosci*. 2008 Dec;9(12):947–57.
43. Juster RP, Bizik G, Picard M, Arsenault-Lapierre G, Sindi S, Trepanier L, et al. A transdisciplinary perspective of chronic stress in relation to psychopathology throughout life span development. *Dev Psychopathol*. 2011 Aug;23(3):725–76.
44. Zuo Y, Lin A, Chang P, Gan WB. Development of Long-Term Dendritic Spine Stability in Diverse Regions of Cerebral Cortex. *Neuron*. 2005 Apr;46(2):181–9.
45. Gogtay N, Giedd JN, Lusk L, Hayashi KM, Greenstein D, Vaituzis AC, et al. Dynamic mapping of human cortical development during childhood through early adulthood. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2004 May 25;101(21):8174–9.
46. Payne C, Machado CJ, Bliwise NG, Bachevalier J. Maturation of the hippocampal formation and amygdala in *Macaca mulatta*: A volumetric magnetic resonance imaging study. *Hippocampus*. 2010 Aug;20(8):922–35.
47. Ernst M, Fudge JL. A developmental neurobiological model of motivated behavior: Anatomy, connectivity and ontogeny of the triadic nodes. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2009 Mar;33(3):367–82.
48. Ernst M, Mueller SC. The adolescent brain: Insights from functional neuroimaging research. *Devel Neurobio*. 2008 May;68(6):729–43.
49. Ojeda SR, Lomniczi A, Mastronardi C, Heger S, Roth C, Parent AS, et al. Minireview: The Neuroendocrine Regulation of Puberty: Is the Time Ripe for a Systems Biology Approach? *Endocrinology*. 2006 Mar 1;147(3):1166–74.



50. Munck A, Guyre PM, Holbrook NJ. Physiological Functions of Glucocorticoids in Stress and Their Relation to Pharmacological Actions\*. *Endocrine Reviews*. 1984 Jan;5(1):25–44.
51. Glaser D. Child abuse and neglect and the brain--a review. *J Child Psychol Psychiatry*. 2000 Jan;41(1):97–116.
52. Gunnar M, Quevedo K. The Neurobiology of Stress and Development. *Annu Rev Psychol*. 2007 Jan 1;58(1):145–73.
53. Lynch S, DeBlieck C, Summers LC, Reinhardt A, Borges W. Adolescent Stress Treatment Study: A Cluster Randomized Trial. *Clin Nurs Res*. 2019 Sep;28(7):795–811.
54. Mize JL, Kliever W. Domain-specific daily hassles, anxiety, and delinquent behaviors among low-income, urban youth. *Journal of Applied Developmental Psychology*. 2017 Nov;53:31–9.
55. Kipping RR, Smith M, Heron J, Hickman M, Campbell R. Multiple risk behaviour in adolescence and socio-economic status: findings from a UK birth cohort. *European Journal of Public Health*. 2015 Feb;25(1):44–9.
56. Jenaro C, Flores N, Gómez-Vela M, González-Gil F, Caballo C. Problematic internet and cell-phone use: Psychological, behavioral, and health correlates. *Addiction Research & Theory*. 2007 Jan;15(3):309–20.
57. Yang SC, Tung CJ. Comparison of Internet addicts and non-addicts in Taiwanese high school. *Computers in Human Behavior*. 2007 Jan;23(1):79–96.
58. Sung J, Lee J, Noh HM, Park YS, Ahn EJ. Associations between the Risk of Internet Addiction and Problem Behaviors among Korean Adolescents. *Korean J Fam Med*. 2013;34(2):115.
59. Xie Y biao, Zhou P, Xu L ping, Peng Z wen. [Prevalence of internet addiction and the related factors in middle school students in Guangzhou]. *Nan Fang Yi Ke Da Xue Xue Bao*. 2010 Aug;30(8):1801–4.

60. Yan W, Li Y, Sui N. The Relationship between Recent Stressful Life Events, Personality Traits, Perceived Family Functioning and Internet Addiction among College Students: An Interaction of Life Stress with Psychoticism. *Stress and Health*. 2014 Feb;30(1):3–11.
61. Davis RA. A cognitive-behavioral model of pathological Internet use. *Computers in Human Behavior*. 2001 Mar;17(2):187–95.
62. Schroevers M, Kraaij V, Garnefski N. Goal disturbance, cognitive coping strategies, and psychological adjustment to different types of stressful life event. *Personality and Individual Differences*. 2007 Jul;43(2):413–23.
63. Odacı H, Çikrikci Ö. Differences in Problematic Internet Use based on Depression, Anxiety, and Stress Levels. *addicta* [Internet]. 2017 May 29 [cited 2022 Apr 4];4(1). Available from: <http://www.addicta.com.tr/en/differences-in-problematic-internet-use-based-on-depression-anxiety-and-stress-levels-13146>
64. Feng Y, Ma Y, Zhong Q. The Relationship Between Adolescents' Stress and Internet Addiction: A Mediated-Moderation Model. *Front Psychol*. 2019 Oct 4;10:2248.
65. Hosogi M, Okada A, Fujii C, Noguchi K, Watanabe K. Importance and usefulness of evaluating self-esteem in children. *BioPsychoSocial Med*. 2012;6(1):9.
66. Evans RB. William James, “The Principles of Psychology,” and Experimental Psychology. *The American Journal of Psychology*. 1990;103(4):433.
67. Rosenberg M, Schooler C, Schoenbach C, Rosenberg F. Global Self-Esteem and Specific Self-Esteem: Different Concepts, Different Outcomes. *American Sociological Review*. 1995 Feb;60(1):141.
68. Guillon MS, Crocq MA, Bailey PE. The relationship between self-esteem and psychiatric disorders in adolescents. *Eur psychiatr*. 2003 Mar;18(2):59–62.

69. Eiber R, Vera L, Mirabel-Sarron C, Guelfi JD. [Self-esteem: a comparison study between eating disorders and social phobia]. *Encephale*. 2003 Feb;29(1):35–41.
70. Mendelson BK, McLaren L, Gauvin L, Steiger H. The relationship of self-esteem and body esteem in women with and without eating disorders. *Int J Eat Disord*. 2002 Apr;31(3):318–23.
71. Roberts JE, Gotlib IH, Kassel JD. Adult attachment security and symptoms of depression: The mediating roles of dysfunctional attitudes and low self-esteem. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1996;70(2):310–20.
72. Gayman MD, Lloyd DA, Ueno K. The History and Timing of Depression Onset as Predictors of Young Adult Self-Esteem: HISTORY AND TIMING OF DEPRESSION ONSET. *Journal of Research on Adolescence*. 2011 Sep;21(3):691–702.
73. Ziller RC, Hagey J, Smith M, Long BH. Self-esteem: A self-social construct. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1969;33(1):84–95.
74. Dunham Y, Baron AS, Banaji MR. Children and social groups: A developmental analysis of implicit consistency in Hispanic Americans. *Self and Identity*. 2007 Apr;6(2–3):238–55.
75. Minev M, Petrova B, Mineva K, Petkova M, Strebkova R. Self-esteem in adolescents. *TJS*. 2018;16(2):114–8.
76. Rosenberg M. *Society and the Adolescent Self-Image* [Internet]. Princeton University Press; 1965 [cited 2022 Apr 4]. Available from: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/9781400876136/html>
77. Moretti MM, Tory Higgins E. Relating self-discrepancy to self-esteem: The contribution of discrepancy beyond actual-self ratings. *Journal of Experimental Social Psychology*. 1990 Mar;26(2):108–23.

78. Marsh HW. Relations between global and specific domains of self: The importance of individual importance, certainty, and ideals. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1993;65(5):975–92.
79. Kernis MH, Cornell DP, Sun CR, Berry A, Harlow T. There's more to self-esteem than whether it is high or low: The importance of stability of self-esteem. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1993;65(6):1190–204.
80. Willis S, Martin M. *Middle Adulthood: A Lifespan Perspective* [Internet]. 2455 Teller Road, Thousand Oaks California 91320 United States: SAGE Publications, Inc.; 2005 [cited 2022 Apr 4]. Available from: <http://sk.sagepub.com/books/middle-adulthood>
81. Stein JA, Newcomb MD, Bentler PM. Stability and change in personality: A longitudinal study from early adolescence to young adulthood. *Journal of Research in Personality*. 1986 Sep;20(3):276–91.
82. Jager J, Yuen CX, Putnick DL, Hendricks C, Bornstein MH. Adolescent-Peer Relationships, Separation and Detachment From Parents, and Internalizing and Externalizing Behaviors: Linkages and Interactions. *The Journal of Early Adolescence*. 2015 May;35(4):511–37.
83. Kendler KS, Gardner CO, Prescott CA. Toward a Comprehensive Developmental Model for Major Depression in Women. *AJP*. 2002 Jul;159(7):1133–45.
84. Kamakura T, Ando J, Ono Y. Genetic and Environmental Influences on Self-Esteem in a Japanese Twin Sample. *Twin Research*. 2001 Dec 1;4(6):439–42.
85. Neiss MB, Sedikides C, Stevenson J. Self-esteem: a behavioural genetic perspective. *Eur J Pers*. 2002 Sep;16(5):351–67.
86. Birkeland MS, Breivik K, Wold B. Peer Acceptance Protects Global Self-esteem from Negative Effects of Low Closeness to Parents During Adolescence and Early Adulthood. *J Youth Adolescence*. 2014 Jan;43(1):70–80.

87. Litwack SD, Aikins JW, Cillessen AHN. The Distinct Roles of Sociometric and Perceived Popularity in Friendship: Implications for Adolescent Depressive Affect and Self-Esteem. *The Journal of Early Adolescence*. 2012 Apr;32(2):226–51.
88. Kim HK, Davis KE. Toward a comprehensive theory of problematic Internet use: Evaluating the role of self-esteem, anxiety, flow, and the self-rated importance of Internet activities. *Computers in Human Behavior*. 2009 Mar;25(2):490–500.
89. Valkenburg PM, Peter J. Online Communication Among Adolescents: An Integrated Model of Its Attraction, Opportunities, and Risks. *Journal of Adolescent Health*. 2011 Feb;48(2):121–7.
90. Caplan SE. A Social Skill Account of Problematic Internet Use. *Journal of Communication*. 2005 Dec 1;55(4):721–36.
91. Fioravanti G, Dèttore D, Casale S. Adolescent Internet Addiction: Testing the Association Between Self-Esteem, the Perception of Internet Attributes, and Preference for Online Social Interactions. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*. 2012 Jun;15(6):318–23.
92. Caplan SE. Relations Among Loneliness, Social Anxiety, and Problematic Internet Use. *CyberPsychology & Behavior*. 2007 Apr;10(2):234–42.
93. LaRose R, Lin CA, Eastin MS. Unregulated Internet Usage: Addiction, Habit, or Deficient Self-Regulation? *Media Psychology*. 2003 Aug;5(3):225–53.
94. Stinson DA, Logel C, Zanna MP, Holmes JG, Cameron JJ, Wood JV, et al. The cost of lower self-esteem: Testing a self- and social-bonds model of health. *Journal of Personality and Social Psychology*. 2008;94(3):412–28.
95. Armstrong L, Phillips JG, Saling LL. Potential determinants of heavier internet usage. *International Journal of Human-Computer Studies*. 2000 Oct;53(4):537–50.

96. Young KS. Internet addiction: evaluation and treatment. *BMJ*. 1999 Oct 1;319(Suppl S4):9910351.
97. Story M, Neumark-Sztainer D, French S. Individual and Environmental Influences on Adolescent Eating Behaviors. *Journal of the American Dietetic Association*. 2002 Mar;102(3):S40–51.
98. Mendez R, Grissom M. Disorders of childhood growth and development: childhood obesity. *FP Essent*. 2013 Jul;410:20–4.
99. Micali N, Ploubidis G, De Stavola B, Simonoff E, Treasure J. Frequency and Patterns of Eating Disorder Symptoms in Early Adolescence. *Journal of Adolescent Health*. 2014 May;54(5):574–81.
100. Ochola S, Masibo PK. Dietary Intake of Schoolchildren and Adolescents in Developing Countries. *Ann Nutr Metab*. 2014;64(s2):24–40.
101. Lachat C, Nago E, Verstraeten R, Roberfroid D, Van Camp J, Kolsteren P. Eating out of home and its association with dietary intake: a systematic review of the evidence: Eating out and diet. *Obesity Reviews*. 2012 Apr;13(4):329–46.
102. Dwyer J. Starting down the right path: nutrition connections with chronic diseases of later life. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2006 Feb 1;83(2):415S-420S.
103. Brug J, Tak NI, te Velde SJ, Bere E, de Bourdeaudhuij I. Taste preferences, liking and other factors related to fruit and vegetable intakes among schoolchildren: results from observational studies. *Br J Nutr*. 2008 Feb;99(S1):S7–14.
104. Di Noia J, Byrd-Bredbenner C. Adolescent Fruit and Vegetable Intake: Influence of Family Support and Moderation by Home Availability of Relationships with Afrocentric Values and Taste Preferences. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2013 Jun;113(6):803–8.
105. Spronk I, Kullen C, Burdon C, O'Connor H. Relationship between nutrition knowledge and dietary intake. *Br J Nutr*. 2014 May 28;111(10):1713–26.

106. Savage JS, Fisher JO, Birch LL. Parental Influence on Eating Behavior: Conception to Adolescence. *J Law Med Ethics*. 2007;35(1):22–34.
107. Fox MK, Dodd AH, Wilson A, Gleason PM. Association between School Food Environment and Practices and Body Mass Index of US Public School Children. *Journal of the American Dietetic Association*. 2009 Feb;109(2):S108–17.
108. Rey-López JP, Vicente-Rodríguez G, Répásy J, Mesana MI, Ruiz JR, Ortega FB, et al. Food and drink intake during television viewing in adolescents: the Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence (HELENA) study. *Public Health Nutr*. 2011 Sep;14(9):1563–9.
109. Xie B, Chou CP, Spruijt-Metz D, Reynolds K, Clark F, Palmer PH, et al. Weight perception and weight-related sociocultural and behavioral factors in Chinese adolescents. *Preventive Medicine*. 2006 Mar;42(3):229–34.
110. Booth FW, Roberts CK, Laye MJ. Lack of Exercise Is a Major Cause of Chronic Diseases. In: Terjung R, editor. *Comprehensive Physiology* [Internet]. 1st ed. Wiley; 2012 [cited 2022 Apr 4]. p. 1143–211. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cphy.c110025>
111. Keys A, Mienotti A, Karvonen MJ, Aravanis C, Blackburn H, Buzina R, et al. THE DIET AND 15-YEAR DEATH RATE IN THE SEVEN COUNTRIES STUDY. *American Journal of Epidemiology*. 1986 Dec;124(6):903–15.
112. Martinez-Gonzalez MA, Martin-Calvo N. Mediterranean diet and life expectancy; beyond olive oil, fruits, and vegetables. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*. 2016 Nov;19(6):401–7.
113. Ceraudo F, Caparello G, Galluccio A, Avolio E, Augimeri G, De Rose D, et al. Impact of Mediterranean Diet Food Choices and Physical Activity on Serum Metabolic Profile in Healthy Adolescents: Findings from the DIMENU Project. *Nutrients*. 2022 Feb 19;14(4):881.
114. Marventano S, Vetrani C, Vitale M, Godos J, Riccardi G, Grosso G. Whole Grain Intake and Glycaemic Control in Healthy Subjects: A Systematic Review

- and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Nutrients*. 2017 Jul 19;9(7):769.
115. Bullo M, Lamuela-Raventos R, Salas-Salvado J. Mediterranean Diet and Oxidation: Nuts and Olive Oil as Important Sources of Fat and Antioxidants. *CTMC*. 2011 Jul 1;11(14):1797–810.
  116. Bays HE, Tighe AP, Sadovsky R, Davidson MH. Prescription omega-3 fatty acids and their lipid effects: physiologic mechanisms of action and clinical implications. *Expert Review of Cardiovascular Therapy*. 2008 Mar;6(3):391–409.
  117. Augimeri G, Bonofiglio D. The Mediterranean Diet as a Source of Natural Compounds: Does It Represent a Protective Choice against Cancer? *Pharmaceuticals*. 2021 Sep 11;14(9):920.
  118. Diolintzi A, Panagiotakos DB, Sidossis LS. From Mediterranean diet to Mediterranean lifestyle: a narrative review. *Public Health Nutr*. 2019 Oct;22(14):2703–13.
  119. Lake AA, Mathers JC, Rugg-Gunn AJ, Adamson AJ. Longitudinal change in food habits between adolescence (11–12 years) and adulthood (32–33 years): the ASH30 Study. *Journal of Public Health*. 2006 Mar 1;28(1):10–6.
  120. Strasser B. Physical activity in obesity and metabolic syndrome. *Ann NY Acad Sci*. 2013 Apr;1281(1):141–59.
  121. Qader MAA, Ghazi HF, Isa ZMd, Hasan TN, Mohammed MF. Nutritional Habits among Internet Users in a Private Malaysian Medical School. *Pakistan J of Nutrition*. 2015 Jun 15;14(7):409–11.
  122. Mekhemer F, Ahmed E, Hassan A. Consequences of Internet Addiction on Dietary Behavior among Adolescents in Assiut City. *Assiut Scientific Nursing Journal*. 2019 Jun 1;7(17):13–23.
  123. Spada MM. An overview of problematic Internet use. *Addictive Behaviors*. 2014 Jan;39(1):3–6.



124. Musetti A, Corsano P. The Internet Is Not a Tool: Reappraising the Model for Internet-Addiction Disorder Based on the Constraints and Opportunities of the Digital Environment. *Front Psychol.* 2018 Apr 18;9:558.
125. Niu G, Sun X, Zhou Z, Wei H. A Review of Cognitive Neuroscience Studies on Internet Addiction: A Review of Cognitive Neuroscience Studies on Internet Addiction. *Advances in Psychological Science.* 2013 Dec 13;21(6):1104–11.
126. Zhang J, Chen C, Wang L, Liu L, Liu F e, Zhao F, et al. The Relationship between Time Spent Online and Internet Addiction among Chinese College Freshmen: A Mediated Moderation Model. *Acta Psychologica Sinica.* 2014;46(10):1521.
127. Block JJ. Issues for DSM-V: Internet Addiction. *AJP.* 2008 Mar;165(3):306–7.
128. Musetti A, Cattivelli R, Giacobbi M, Zuglian P, Ceccarini M, Capelli F, et al. Challenges in Internet Addiction Disorder: Is a Diagnosis Feasible or Not? *Front Psychol [Internet].* 2016 Jun 6 [cited 2022 Feb 28];7. Available from: <http://journal.frontiersin.org/Article/10.3389/fpsyg.2016.00842/abstract>
129. Demir Y, Kutlu M. Relationships Among Internet Addiction, Academic Motivation, Academic Procrastination, and School Attachment in Adolescents. *IOJES [Internet].* 2018 [cited 2022 Feb 28];10(5). Available from: <http://www.iojes.net/Makaleler/eb09435e-5a26-4f04-8516-61b4f3624276.pdf>
130. Yavuz C. Does Internet Addiction Predict Happiness for The Students of Sports High School? *IOJES [Internet].* 2019 [cited 2022 Feb 28];11(1). Available from: <http://www.iojes.net/Makaleler/d653501d-5c51-428f-833f-78f91cc04540.pdf>
131. Karaer Y, Akdemir D. Parenting styles, perceived social support and emotion regulation in adolescents with internet addiction. *Comprehensive Psychiatry.* 2019 Jul;92:22–7.
132. Yadav P, Banwari G, Parmar C, Maniar R. Internet addiction and its correlates among high school students: A preliminary study from Ahmedabad, India. *Asian Journal of Psychiatry.* 2013 Dec;6(6):500–5.

133. Han P. Reciprocal Relationship between Internet Addiction and Network-Related Maladaptive Cognition among Chinese College Freshmen: A Longitudinal Cross-Lagged Analysis. *Front Psychol* [Internet]. 2017 [cited 2022 Feb 28];8. Available from: <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fpsyg.2017.01047/full>
134. Whang LSM, Lee S, Chang G. Internet Over-Users' Psychological Profiles: A Behavior Sampling Analysis on Internet Addiction. *CyberPsychology & Behavior*. 2003 Apr;6(2):143–50.
135. Li L, Xu DD, Chai JX, Wang D, Li L, Zhang L, et al. Prevalence of Internet addiction disorder in Chinese university students: A comprehensive meta-analysis of observational studies. *J Behav Addict*. 2018 Jul 2;7(3):610–23.
136. Bailey JA. The foundation of self-esteem. *J Natl Med Assoc*. 2003 May;95(5):388–93.
137. Madell D, Muncer S. Internet Communication: An Activity that Appeals to Shy and Socially Phobic People? *CyberPsychology & Behavior*. 2006 Oct;9(5):618–22.
138. Ross C, Orr ES, Sisic M, Arseneault JM, Simmering MG, Orr RR. Personality and motivations associated with Facebook use. *Computers in Human Behavior*. 2009 Mar;25(2):578–86.
139. Kim Y, Park JY, Kim SB, Jung IK, Lim YS, Kim JH. The effects of Internet addiction on the lifestyle and dietary behavior of Korean adolescents. *Nutr Res Pract*. 2010;4(1):51.
140. Gür K, Yurt S, Bulduk S, Atagöz S. Internet addiction and physical and psychosocial behavior problems among rural secondary school students: Internet addiction. *Nurs Health Sci*. 2015 Sep;17(3):331–8.
141. Kessler RC, Adler L, Ames M, Demler O, Faraone S, Hiripi E, et al. The World Health Organization adult ADHD self-report scale (ASRS): a short screening scale for use in the general population. *Psychol Med*. 2005 Feb;35(2):245–56.

142. Tsimtsiou Z, Haidich AB, Kokkali S, Dardavesis T, Young KS, Arvanitidou M. Greek Version of the Internet Addiction Test: A Validation Study. *Psychiatr Q*. 2014 Jun;85(2):187–95.
143. Darviri C, Legaki PE, Chatzioannidou P, Gnardellis C, Kraniotou C, Tigani X, et al. Adolescent Stress Questionnaire: Reliability and validity of the Greek version and its description in a sample of high school (lyceum) students. *Journal of Adolescence*. 2014 Dec;37(8):1373–7.
144. Galanou C, Galanakis M, Alexopoulos E, Darviri C. Rosenberg Self-Esteem Scale Greek Validation on Student Sample. *PSYCH*. 2014;05(08):819–27.
145. Kontogianni MD, Vidra N, Farmaki AE, Koinaki S, Belogianni K, Sofrona S, et al. Adherence Rates to the Mediterranean Diet Are Low in a Representative Sample of Greek Children and Adolescents. *The Journal of Nutrition*. 2008 Oct 1;138(10):1951–6.
146. Tang J, Yu Y, Du Y, Ma Y, Zhang D, Wang J. Prevalence of internet addiction and its association with stressful life events and psychological symptoms among adolescent internet users. *Addictive Behaviors*. 2014 Mar;39(3):744–7.
147. Velezmoro R, Lacefield K, Roberti JW. Perceived stress, sensation seeking, and college students' abuse of the Internet. *Computers in Human Behavior*. 2010 Nov;26(6):1526–30.
148. Sareen J, Cox BJ, Stein MB, Afifi TO, Fleet C, Asmundson GJG. Physical and Mental Comorbidity, Disability, and Suicidal Behavior Associated With Posttraumatic Stress Disorder in a Large Community Sample. *Psychosomatic Medicine*. 2007 Apr;69(3):242–8.
149. Burns RB. *Self-concept development and education*. London: Holt, Rinehart and Winston; 1982. 441 p.
150. Leménager T, Gwodz A, Richter A, Reinhard I, Kämmerer N, Sell M, et al. Self-Concept Deficits in Massively Multiplayer Online Role-Playing Games Addiction. *Eur Addict Res*. 2013;19(5):227–34.

151. Jackson LA, Zhao Y, Witt EA, Fitzgerald HE, von Eye A, Harold R. Self-Concept, Self-Esteem, Gender, Race, and Information Technology Use. *CyberPsychology & Behavior*. 2009 Aug;12(4):437–40.
152. Aydm B, San SV. Internet addiction among adolescents: The role of self-esteem. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2011;15:3500–5.
153. Stefani S. How Adolescent’s Self-Esteem Affects Internet Addiction Tendency During COVID-19 Pandemic in Takengon, Central Aceh. In: *International Conference on Economics, Business, Social, and Humanities. Advances in Social Science, Education and Humanities Research*; 2021.
154. Waterlaus JM, Patten EV, Roche C, Young JA. #Gettinghealthy: The perceived influence of social media on young adult health behaviors. *Computers in Human Behavior*. 2015 Apr;45:151–7.
155. Freeland-Graves JH, Nitzke S. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Total Diet Approach to Healthy Eating. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2013 Feb;113(2):307–17.
156. Xiao L, Mou J. Social media fatigue -Technological antecedents and the moderating roles of personality traits: The case of WeChat. *Computers in Human Behavior*. 2019 Dec;101:297–310.
157. MacLaren VV, Best LA. Female students’ disordered eating and the big five personality facets. *Eating Behaviors*. 2009 Aug;10(3):192–5.
158. Waheed W, Jamil W, Rahat T, Zahra S, Perwaiz M, Amjad safeena, et al. Relationship between Internet Addiction and Dietary Behaviors of Students, Studying in a Teaching Hospital. *International Journal of Nutrition Sciences [Internet]*. 2021 Sep [cited 2022 May 14];6(4). Available from: <https://doi.org/10.30476/ijns.2021.91305.1136>
159. Acuff SF, MacKillop J, Murphy JG. Applying behavioral economic theory to problematic Internet use: An initial investigation. *Psychology of Addictive Behaviors*. 2018 Nov;32(7):846–57.

160. Diomidous M, Chardalias K, Magita A, Koutonias P, Panagiotopoulou P, Mantas J. Social and Psychological Effects of the Internet Use. *Acta Inform Med.* 2016 Feb;24(1):66–8.
161. Berkey CS, Rockett HRH, Colditz GA. Weight Gain in Older Adolescent Females: The Internet, Sleep, Coffee, and Alcohol. *The Journal of Pediatrics.* 2008 Nov;153(5):635-639.e1.
162. Aghasi M, Matinfar A, Golzarand M, Salari-Moghaddam A, Ebrahimpour-Koujan S. Internet Use in Relation to Overweight and Obesity: A Systematic Review and Meta-Analysis of Cross-Sectional Studies. *Advances in Nutrition.* 2019 Aug 6;nmz073.