



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«ΨΥΧΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΟΡΕΞΗΣ»



ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΜΟΥΡΤΖΑΚΗ ΣΟΦΙΑ

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ: ΧΑΡΩΝΙΤΑΚΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ

ΣΗΤΕΙΑ 2015



TECHNOLOGICAL EDUCATIONAL INSTITUTE OF CRETE
SCHOOL OF AGRICULTURE, FOOD & NUTRITION
DEPARTMENT OF NUTRITION AND DIETETICS

UNDERGRADUATE THESIS:

<<PSYCOBIOLOGY OF APPETITE>>



STUDENT: MOURTZAKI SOFIA

SUPERVISOR: CHARONITAKI AIKATERINI

SITIA 2015

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρακάτω εργασία παρουσιάζονται οι διάφοροι παράγοντες που μπορεί να επηρεάσουν τη διατροφική συμπεριφορά ενός ατόμου και επιπλέον κατά πόσο οι ψυχολογικές διακυμάνσεις επηρεάζουν τις διατροφικές μας συνήθειες.

Αρχικά στο πρώτο κεφάλαιο αναλύονται οι όροι πείνα και όρεξη καθώς και το ψυχοβιολογικό σύστημα ελέγχου της όρεξης. Αναφέρεται η έννοια του κορεσμού και κατά πόσο διάφοροι παράγοντες όπως είναι οι φυσιολογικοί, οι περιβαλλοντικοί, οι ψυχικοί και οι φυσικές ιδιότητες των τροφίμων, για παράδειγμα η μυρωδιά, το χρώμα τους, η μυρωδιά τους και άλλα τους χαρακτηριστικά επηρεάζουν το αίσθημα της πείνας και του κορεσμού.

Στο δεύτερο κεφάλαιο μελετώνται άλλοι μηχανισμοί φυσιολογίας όπως είναι το σωματικό βάρος και η ομοιόσταση και τι ρόλο παίζουν αυτοί οι παράγοντες στην όρεξη ενός ατόμου. Αναφέρεται η αρνητική ανατροφοδότηση που μπορεί να συμβάλει στην κατανάλωση ενός γεύματος και το σημείο αναφοράς και μελετώνται ο νευρωνικός έλεγχος, η πρόσληψη τροφής καθώς και η μάθηση και η μνήμη και ο ρόλος τους στην ψυχοβιολογία της όρεξης.

Στο τρίτο μέρος αναλύονται οι αισθητηριακοί παράγοντες για τη λήψη της τροφής, αναφέροντας την αισθητηριακή ολοκλήρωση, τα αισθητηριακά συστήματα και τη λειτουργία τους, καθώς και τη γευστικότητα, τις αισθητηριακές της πτυχές και το ρόλο της ανταμοιβής για τη λήψη της τροφής.

Στην τέταρτη ενότητα αναφέρονται εκτενέστερα οι περιβαλλοντικοί και ψυχολογικοί παράγοντες. Αναλύονται αρχικά τα κοινωνικά πρότυπα που επικρατούν και κατά πόσο επηρεάζουν τις διατροφικές συνήθειες ενός ατόμου, το μέγεθος της μερίδας και τις συνθήκες περιβάλλοντος που καθορίζουν την ποσότητα της τροφής που λαμβάνουμε.

Στην πέμπτη ενότητα παραθέτονται στοιχεία για τις θεωρίες μάθησης της διατροφικής συμπεριφοράς και την συναισθηματική κατανάλωση τροφής.

Τέλος, στο έκτο και τελευταίο κεφάλαιο αναλύεται η έρευνα που διεξάχθηκε για να οδηγήσει σε συμπεράσματα σχετικά με τους διάφορους ψυχολογικούς και βιολογικούς παράγοντες που επηρεάζουν την όρεξη.

Λέξεις κλειδιά: ψυχοβιολογία, όρεξη, πείνα, κορεσμός

ABSTRACT

The following project presents different factors that affect a person's dietary behavior as well as the psychological variations that affect our eating habits.

In the first chapter the terms hunger and appetite are analyzed as well as the psychobiological system that controls the appetite. The term satiety is mentioned as well as the different factors such as physiological environmental, mental and the natural characteristics of food for example the smell, the colour and other characteristics that affect the sense of hunger and satiety.

In the second chapter, other mechanisms of physiology are studied such as body weight and homeostasis and the role they play on a person's appetite. The negative re-supply of food is also mentioned which can contribute to the consumption of a meal and the benchmark as well as the neuronal control, food consumption, learning and remembering and their role on the psychobiology of the appetite.

In the third chapter, sensory factors for food consumption are analyzed mentioning sensory completion, sensory systems and their function as well as the savour its sensory aspects and the role of reward on food consumption.

In the fourth chapter, environmental and psychological factors are meticulously mentioned. Social stereotypes are initially analyzed that prevail and how they affect a person's eating habits, the size of a portion and the environmental conditions that define the amount of food received.

The fifth chapter, evidence supporting the different learning theories of dietary behavior and emotional consumption of food are cited.

Finally, the sixth and last chapter analyzes the research conducted to lead to conclusions about various psychological and biological factors that affect appetite.

Key-words: psychobiology, appetite, hunger, satiety.

| | |
|--|-----------|
| ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ | 3 |
| ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ | 5 |
| ΕΙΣΑΓΩΓΗ | 6 |
| Κεφάλαιο 1ο: ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΠΕΙΝΑΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΚΟΡΕΣΜΟΥ (HUNGER AND SATURATION MECHANISMS) | 9 |
| 1.1 Όρεξη και πείνα | 9 |
| 1.2 Το ψυχοβιολογικό σύστημα ελέγχου της όρεξης | 10 |
| 1.3 Νευρωνικός Έλεγχος Πρόσληψης τροφής | 13 |
| 1.4 Η έννοια του κορεσμού | 14 |
| 1.5 Επίδραση διαφορετικών παραγόντων στα αισθήματα της πείνας και του κορεσμού | 19 |
| 1.5.1 Φυσιολογικοί παράγοντες | 19 |
| 1.5.2 Περιβαλλοντικοί – ψυχολογικοί παράγοντες πρόσληψης τροφής | 21 |
| 1.5.3 Φυσικές Ιδιότητες των τροφίμων | 22 |
| Κεφάλαιο 2ο: ΑΛΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ (OTHER SOMATIC MECHANISMS) | 24 |
| 2.1 Σωματικό Βάρος και Ομοιόσταση | 24 |
| 2.1.1 Αρνητική ανατροφοδότηση και σημείο αναφοράς | 24 |
| 2.2 Νευρωνικός Έλεγχος της Πρόσληψης Τροφής | 25 |
| 2.3 Μάθηση και Μνήμη | 27 |
| Κεφάλαιο 3ο: ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΑΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΛΗΨΗΣ ΤΗΣ ΤΡΟΦΗΣ (SENSORY FACTORS OF FOOD INTAKE) | 30 |
| 3.1 Αισθητηριακή Ολοκλήρωση | 30 |
| 3.2 Αισθητηριακά Συστήματα και Λειτουργία | 31 |
| 3.3 Γευστικότητα και Αισθητηριακές Πτυχές | 33 |
| 3.4 Ανταμοιβή της τροφής | 34 |
| Κεφάλαιο 4ο: ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ENVIRONMENTAL FACTORS) | 36 |

| | |
|--|-----------|
| 4.1 Κοινωνικά Πρότυπα..... | 36 |
| 4.2 Μέγεθος Μεριδας..... | 37 |
| 4.3 Συνθήκες Περιβάλλοντος | 38 |
| 4.3.1 Θερμοκρασία..... | 38 |
| 4.3.2. Φωτισμός και χρώματα του χώρου..... | 39 |
| 4.3.3. Μυρωδιά..... | 40 |
| Κεφάλαιο 5ο: ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (PSYCHOLOGICAL FACTORS) | |
| 5.1 Θεωρίες μάθησης της διατροφικής συμπεριφοράς | 42 |
| 5.2 Συναισθηματική κατανάλωση τροφής..... | 46 |
| Κεφάλαιο 6ο: ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ (RESEARCH) | |
| 6.1 Εισαγωγή - Σκοπός..... | 43 |
| 6.2 Δείγμα..... | 43 |
| 6.3 Μέθοδοι συλλογής δεδομένων..... | 43 |
| 6.4 Ανάλυση δεδομένων..... | 54 |
| 6.5 Αποτελέσματα..... | 54 |
| 6.6 Συζήτηση..... | 67 |
| 6.7 Συμπεράσματα..... | 70 |
| 6.8 Επίλογος..... | 72 |
| ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ | 73 |

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στην επιβλέπουσα καθηγήτρια της διπλωματικής μου εργασίας κ. Χαρωνιτάκη Αικατερίνη για τη συνεχή βοήθεια και καθοδήγηση που μου παρείχε καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης της παρούσας εργασίας.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Θαλασσινό Νικόλαο για την πολύτιμη βοήθειά του και τον χρόνο που διέθεσε για την σωστή διεξαγωγή της ανάλυσης των αποτελεσμάτων.

Τέλος, θα ήθελα πραγματικά να ευχαριστήσω την Μητσιγιώργη Στυλιανή για τη στήριξή της, τόσο ψυχολογική όσο και πρακτική.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι φυσικοί μηχανισμοί της πείνας και του κορεσμού και ο τρόπος με τον οποίο διαμορφώνονται καθ' όλη τη διάρκεια ανάπτυξης του οργανισμού είναι οι παράγοντες εκείνοι της διατροφικής συμπεριφοράς οι οποίοι καθορίζονται αποκλειστικά και μόνο από τον τρόπο λειτουργίας του οργανισμού (*Morris, 2008*).

Οι μηχανισμοί αυτοί ελέγχονται από ειδικά κέντρα του εγκεφάλου τα οποία ελέγχουν και τα συστήματα της ομοιόστασης του οργανισμού. Το κάθε άτομο έχει διαφορετικό μεταβολισμό ο οποίος συνδέεται άμεσα με τα διάφορα συστήματα ομοιόστασης. Ο μεταβολισμός ενός ατόμου καθορίζει πολλές φορές ως ένα βαθμό και το σωματικό του βάρος (*Yongue et al, 1988*). Για παράδειγμα, αν δυο άτομα τρέφονται με τον ίδιο ακριβώς τρόπο για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα θα παρατηρήσουμε διαφορετικές μεταβολές του σωματικού βάρους, που οφείλεται στα διαφορετικά μεταβολικά συστήματα που διαθέτουν. Επιπλέον, η μνήμη και η μάθηση είναι σημαντικοί παράγοντες στη διαμόρφωση της διατροφικής συμπεριφοράς του ατόμου (*Gibson, 2012*).

Γι' αυτό το λόγο είναι καθοριστική η διατροφική και καταναλωτική διαπαιδαγώγηση που θα λάβει ένα άτομο από την στιγμή που παύει να τρέφεται με το μητρικό γάλα. Έχει αποδειχτεί ότι ο τρόπος διατροφής που συνηθίζει ένα άτομο στην παιδική του ηλικία είναι συνήθως αυτός που ακολουθεί καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του (*Gibson et al, 2013*).

Αυτό βέβαια δεν σημαίνει ότι η διατροφική συμπεριφορά και οι διατροφικές συνήθειες δεν αλλάζουν. Αυτό, όμως, οφείλεται σε άλλους παράγοντες είτε περιβαλλοντικούς, είτε ψυχολογικούς που θα μελετηθούν παρακάτω εκτενώς.

Στη ψυχοβιολογία της όρεξης έχουν ερευνηθεί τα μεταβαλλόμενα εκείνα χαρακτηριστικά της τροφής τα οποία επηρεάζουν τα αισθητήριά όργανα και πολλές φορές καθορίζουν την ποσότητα κατανάλωσης της τροφής (*Dovey et al, 2008*).

Αυτό συμβαίνει γιατί αυτά τα χαρακτηριστικά είναι κίνητρα για την κατανάλωση ή μη της τροφής. Τέτοια χαρακτηριστικά είναι: η γεύση της τροφής (γλυκιά – πικρή, ξινή, αλμυρή, πικάντικη), το χρώμα της, η μυρωδιά της, ακόμα και η όψη της. Είναι σύνηθες, άλλωστε, πολλές φορές να μας εντυπωσιάζει η εξωτερική εμφάνιση ενός τροφίμου. Γι' αυτό το λόγο στην επιστήμη της μαγειρικής δεν έχει σημασία μόνο η ποιότητα ενός πιάτου, αλλά σε μεγάλο βαθμό και ο τρόπος με τον οποίο παρουσιάζεται (*food design*). Άλλωστε πολύ σπουδαίο κίνητρο για την κατανάλωσης “έτοιμης τροφής” είναι το περιτύλιγμα και η συσκευασία της (*Gibson, 2006*).

Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες φαίνεται να επηρεάζουν την λήψη της τροφής καθώς και ο τρόπος με τον οποίο τους αντιλαμβάνονται τα άτομα και στη συνέχεια υιοθετούν μια συγκεκριμένη διατροφική συμπεριφορά, όπως π.χ. τα κοινωνικά πρότυπα και η μόδα αλλά και οι φυσικοί μεταβαλλόμενοι παράγοντες του περιβάλλοντος, όπως π.χ. είναι η θερμοκρασία. Τα κοινωνικά πρότυπα αλλάζουν από εποχή σε εποχή και τα ακολουθεί ένα μεγάλο ποσοστό του πληθυσμού (*Blundell, et al 2009*). Τα σημερινά πρότυπα δεν περιορίζονται μόνο στον τρόπο κουρέματος των μαλλιών ή ντυσίματος αλλά προβάλλουν κι έναν ιδανικό τύπο σώματος για κάθε φύλο και κατ' επέκταση συγκεκριμένους τύπους

και τρόπους διατροφής (*Dovey et al, 2008*).

Τέτοιοι παράγοντες επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό τις διατροφικές συμπεριφορές του πληθυσμού και συνδέονται πολύ στενά με τη διαφήμιση αφού προβάλλονται μέσα απ' αυτήν. Υπάρχουν όμως και άλλου τύπου περιβαλλοντικοί παράγοντες όπως η θερμοκρασία, η υγρασία, ο φωτισμός του χώρου, μεταβαλλόμενοι περιβαλλοντικοί παράγοντες που παίζουν σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση της διατροφικής συμπεριφοράς (*Gibson, 2006*).

Οι ψυχολογικοί παράγοντες, όπως είναι τα συναισθήματα και οι διάφορες ψυχικές ασθένειες, φαίνεται να επηρεάζουν την λήψη της τροφής. Η διατροφική συμπεριφορά και η όρεξη εξαρτώνται από τη διάθεση του ατόμου και την ψυχολογική κατάσταση στην οποία βρίσκεται (*Gibson, 2006*). Η στεναχώρια και ο θυμός μειώνουν την όρεξη και συνεπώς η όρεξη επηρεάζεται από τα συναισθήματα του ατόμου και κατά συνέπεια συνδέεται με τις ψυχικές ασθένειες. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν πολλοί ασθενείς που υποφέρουν από κατάθλιψη οι οποίοι σταματούν την λήψη τροφής και εξαιτίας της μη σίτισης μπορεί να οδηγηθούν μέχρι και το θάνατο (*Blundell, 1992*).

Επίσης το άγχος και οι διάφορες μορφές του στρες επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό τη διατροφική συμπεριφορά. Ακόμα, ψυχαναγκαστικές διαταραχές που συνδέονται με το στρες μπορούν να οδηγήσουν τα άτομα (ευκολότερα αυτά που έχουν γενετική προδιάθεση) σε πολύ σοβαρές ασθένειες όπως είναι η νευρική ανορεξία (*Oliver G. et al, 2000*). Οι ψυχικές ασθένειες, λοιπόν, μπορούν να επηρεάσουν πολύ σοβαρά τη διατροφική συμπεριφορά ενώ η διατροφή είναι απαραίτητη για την επιβίωση (*Gibson 2007*).

Τέλος, οι γενετικοί παράγοντες (μεταλλάξεις γονιδίων) επηρεάζουν την ικανότητα λήψης της τροφής αλλά και οι επιγενετικοί παράγοντες που προκύπτουν κατά τη διάρκεια της ζωής του ατόμου και παρόλο που δεν αλλάζουν το ήδη υπάρχον γονίδιο είναι ικανοί να αλλάξουν την δράση του και κατά συνέπεια την διατροφική συμπεριφορά του ατόμου (*Cifani C. et al, 2009*). Οι περισσότεροι άνθρωποι διαθέτουν την αίσθηση της γεύσης (*tasters*), υπάρχουν όμως και αυτοί οι οποίοι λόγω κάποιων ελαττωματικών γονιδίων δε γεύονται τις τροφές (*non-tasters*), επειδή δε μπορούν να συνθέσουν τους απαραίτητους νευροδιαβιβαστές της γλώσσας που αντιλαμβάνονται την αίσθηση της γεύσης (*Borsonelo et al, 2013*).

Επίσης υπάρχουν και άνθρωποι οι οποίοι δεν έχουν την αίσθηση της οσμής, πάσχουν δηλαδή από ανοσμία, ενώ άλλοι δε μπορούν να διασπάσουν την λακτόζη του γάλακτος και ακολουθούν ειδική διατροφή. Παρόλη όμως τη σημασία της γενετικής και των γονιδίων στη σχηματοποίηση της διατροφικής συμπεριφοράς έρχεται η επιγενετική να διαψεύσει και να υποδείξει ότι η δράση των ήδη υπαρχόντων γονιδίων μπορεί να αλλάξει λόγω περιβαλλοντικών παραγόντων χωρίς να αλλάξει η αλληλουχία των νουκλεοτιδίων στο DNA και να οδηγήσει σε μια σειρά νευρωσικών, κυρίως, διαταραχών οι οποίες επηρεάζουν άμεσα και σε μεγάλο βαθμό την διατροφική συμπεριφορά (*Rodríguez de Fonseca et al, 2001*).

Κεφάλαιο 1ο

ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΠΕΙΝΑΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΚΟΡΕΣΜΟΥ (HUNGER AND SATURATION MECHANISMS)

1.1 Όρεξη και πείνα

Η πρόσληψη τροφής στον άνθρωπο δεν έχει μόνο βιολογική αξία αλλά και ψυχική. Αυτό συμβαίνει διότι η τροφή ικανοποιεί μια βασική ενστικτώδη ανάγκη που περιλαμβάνεται στο ένστικτο της αυτοσυντήρησης. Όπως όλα τα ένστικτα, έτσι κι αυτό, έχει λειτουργικά δύο πλευρές: μια βιολογική σκοπιμότητα, να συντηρηθεί δηλαδή ο οργανισμός παίρνοντας την αναγκαία καύσιμη ύλη αλλά και μια ψυχική σκοπιμότητα, να ευχαριστηθεί δηλαδή το άτομο με την γεύση ώστε να θελήσει την πρόσληψη τροφής. Η επίγνωση της παραπάνω διαπίστωσης συντελεί στο να μπορεί κανείς να διαχωρίσει την πείνα από την όρεξη.

Η πρώτη αντιστοιχεί στην βιολογική πλευρά των αναγκών του ανθρώπου. Είναι το μήνυμα που στέλνει ο οργανισμός για να ζητήσει ενέργεια. Αυτό το μήνυμα, μπορούμε να το αισθανθούμε σαν μια αδυναμία ή κούραση. Το μήνυμα "ΠΕΙΝΑΩ" είναι συχνά λανθασμένο.

Η δεύτερη εξαρτάται από την ψυχική διάθεση και αντιστοιχεί στην αισθησιακή ικανοποίηση του ενστίκτου. Ας υποθέσουμε ότι ένα άτομο έχει καταναλώσει ένα πλήρες γεύμα και παρ' όλα αυτά, δύο μόλις ώρες μετά, αισθάνεται ότι πείνα. Σε αυτή την περίπτωση, πιθανότατα η αίσθηση αυτή δεν είναι πείνα αλλά όρεξη. Αν ελέγξουμε τα συναισθήματα του ατόμου εκείνη την στιγμή θα διαπιστώσουμε ότι ο θυμός, η στεναχώρια, το άγχος και πολλά άλλα συναισθήματα είναι οι αιτίες που προκαλούν αυτήν την «πείνα».

Η πείνα αναφέρεται ως οδηγός ή ως η κινητήρια κατάσταση που ωθεί τα ζώα στην αναζήτηση τροφής. Στον άνθρωπο, η πείνα αποτελεί μια υποκειμενική εμπειρία ή αίσθημα που σχετίζεται με την επιθυμία τους να αποκτήσουν και να καταναλώσουν τροφή. Αυτός είναι ο τρόπος με τον οποίο η λέξη «πείνα», χρησιμοποιείται στον καθημερινό κοινωνικό λόγο, ενώ και επιστημονικές μέθοδοι έχουν εφαρμοστεί για την κατανόηση των μηχανισμών που διέπουν αυτήν την κοινή υποκειμενική εμπειρία. Από λειτουργικής απόψεως, η πείνα επιτυγχάνει ένα σκοπό: να υπενθυμίσει στον άνθρωπο ότι το σώμα του χρειάζεται τροφή/ενέργεια. Γι' αυτό είναι χρήσιμη αυτή η δυσάρεστη αίσθηση της πείνας, η παρουσία της οποίας χρησιμεύει για την τόνωση της σκέψης των τροφίμων και του φαγητού. Έτσι, η πείνα μπορεί να θεωρηθεί ότι κατέχει μια σαφή βιολογική λειτουργία.).

Η πείνα είναι μία αίσθηση πολύ διαφορετική από εκείνη της όρεξης. Οι διαφορές των δύο αυτών αισθήσεων είναι ότι η μεν πείνα αποτελεί μια φυσιολογική ανάγκη για φαγητό χωρίς να συνυπάρχει ειδική επιθυμία και η οποία προκαλεί ανησυχία, νευρικότητα και

εκνευρισμό ενώ η όρεξη είναι η επιθυμία για συγκεκριμένη τροφή ή ομάδα τροφών (π.χ. όρεξη για μακαρόνια ή για σοκολάτα) και συνοδεύεται με την αίσθηση της απόλαυσης (Ιεροδιακόνου, 2004).

Διευκρίνηση των όρων:

Όρεξη:

1. Καλύπτει το σύνολο της επιλογής, τα κίνητρα και τις προτιμήσεις.
2. Αναφέρεται ειδικά στις ποιοτικές πτυχές της διατροφής και στην περιβαλλοντική διέγερση.

Πείνα:

1. Η μεταβλητή που δημιουργεί την κίνηση για να φάμε. Δεν είναι άμεσα μετρήσιμο, αλλά μπορεί να διαμορφωθεί από τις αντικειμενικές συνθήκες που επικρατούν κάθε φορά.
2. Συνειδητή αίσθηση που παρακινεί το άτομο να καταναλώσει ένα γεύμα. Το γεγονός αυτό καθορίζεται από διάφορες φυσικές αλλαγές που συμβαίνουν σε μέρη του σώματός όπως το στομάχι, τα άκρα και το κεφάλι. Σε ισχυρή μορφή μπορεί να περιλαμβάνει αισθήματα όπως ελαφρύ πονοκέφαλο, αδυναμία ή κενό στο στομάχι (Blundell, 1999).

1.2 Το ψυχοβιολογικό σύστημα ελέγχου της όρεξης

Οι ορέξεις καθορίζονται από τον Αριστοτέλη ως οι ενστικτώδεις τάσεις προς την ικανοποίηση, και είναι έντονες καθώς πάνω από όλα είναι το ορεκτόν (το επιθυμητό), όπου το άτομο παρακινείται μέσα από τη σκέψη ή μέσα από τη φαντασία. Οι ορέξεις ενδέχεται να ενεργήσουν και αντίθετα με τη λογική, εφόσον η φαντασία μπορεί να είναι ορθή μπορεί και όχι, σε αντίθεση με τον νου που ενεργεί πάντα ορθά. Το άτομο έχει μια τάση κάποιες φορές να κλίνει προς το μη ορθό, αφού παρακινείται από ένα επιθυμητό ερέθισμα. Ο Αριστοτέλης προσδίδει στις ορέξεις μια ενστικτώδη και βιολογική πλευρά και τις χαρακτηρίζει ως εσωτερικές ανάγκες και παρορμητικές διαθέσεις που ωθούν το άτομο στην ικανοποίηση (Ιεροδιακόνου, 2008).

Η επιθυμία στηρίζεται στις ορέξεις του ατόμου και δεν ακολουθεί τη λογική. Πρόκειται για το ακατάσχετο κυνηγητό της ηδονής και της ευχαρίστησης, είναι δηλαδή μια όρεξη που αναζητά πάντα το γλυκό, το ευχάριστο. Βρίσκεται σε αντίθεση με τη βούληση, η οποία αποφασίζει και ενεργεί μέσα από λογικούς συλλογισμούς. Ο αρχαίος φιλόσοφος θεωρεί ότι η βούληση δημιουργείται μέσα από τη λογική και η επιθυμία μέσα από τη μη λογική. Βασικός στόχος της επιθυμίας είναι η άμεση ικανοποίηση και η παρούσα ευχαρίστηση χωρίς αναβολές.

Η βούληση είναι αποτέλεσμα της λογικής και την ακολουθεί πάντα, σε αντίθεση με την επιθυμία, η οποία είναι αποτέλεσμα της όρεξης. Οι ορέξεις και η επιθυμία μπορεί να είναι και μη λογικές. Η βούληση είναι ένα είδος όρεξης, το οποίο όμως στηρίζεται στη λογική. Το άτομο ενεργεί κατά βούληση, όταν ενεργεί με βάση την όρεξή του, όμως ταυτόχρονα ακολουθεί τη λογική του. Η βούληση συνδέεται με την επιθυμία και το θυμό

και οι τρεις αυτές έννοιες αποτελούν είδη της όρεξης. Το άτομο καταλήγει σε μια απόφαση χρησιμοποιώντας τη λειτουργία της βούλησης, με την προϋπόθεση ότι σκέφτεται με τη λογική.

Για τη σύγχρονη ψυχολογία, η βούληση είναι λειτουργία βάση της οποίας το άτομο συνειδητά επιλέγει τον σχεδιασμό και την εκτέλεση μιας πράξης (*Ιεροδιακόνου, 2004*).

Όσα έχει αναφέρει ο Αριστοτέλης για το συναίσθημα δεν παρουσιάζουν μεγάλη αντιστοιχία με την έννοια που χρησιμοποιείται σήμερα ο όρος, καθώς το συναίσθημα το συνδέει συχνά με τις αισθήσεις και την επιθυμία και του δίνει και μια ψυχοβιολογική διάσταση, ενώ δεν δίνει ιδιαίτερη έμφαση στις συναισθηματικές εκδηλώσεις και στην καθαρά ψυχική λειτουργία.

Η θρέψη αποτελεί βασική λειτουργία για τη ζωή, την αύξηση και τη φθορά (αποσύνθεση) και είναι λειτουργία τόσο των ζώων και των ανθρώπων όσο και των φυτών. Αν και σήμερα αποτελεί μία περισσότερη βιολογική λειτουργία, για τον Αριστοτέλη ήταν μία από τις ψυχικές λειτουργίες του οργανισμού, ενώ απαραίτητη προϋπόθεση για την θρέψη είναι το να είναι έμψυχο (*Ιεροδιακόνου, 2004*).

Στη σύγχρονη επιστήμη της ψυχολογίας, η επιθυμία δεν αποτελεί ξεχωριστή ψυχική λειτουργία, αν και ασχολείται κατά μια έννοια με την επιθυμία, εφόσον ενδιαφέρεται για τις ενστικτώδεις ενορμήσεις.

Η ψυχοβιολογία ή ψυχοφυσιολογία είναι η επιστήμη που μελετά τις αλλαγές των λειτουργιών του οργανισμού που οφείλονται σε ψυχολογικά συμβάντα (*Oltmanns, 2001*).

Μερικές από τις φυσικές αντιδράσεις του ανθρώπου στα εξωτερικά ερεθίσματα του περιβάλλοντος, όπως η ταχυκαρδία, το κοκκίνισμα του προσώπου, η όρεξη για φαγητό και πολυάριθμες άλλες αντιδράσεις, είναι ψυχοβιολογικές απαντήσεις. Με άλλα λόγια, όταν αναφερόμαστε στην ψυχοβιολογία εννοούμε όλους εκείνους τους ψυχολογικούς μηχανισμούς που ενσωματώνονται στις βιολογικές διεργασίες και εξηγούν τη συμπεριφορά.

Η συμπεριφορά, και ειδικότερα η διατροφική συμπεριφορά, ορίζεται ως οποιαδήποτε διατροφική απάντηση σε ερεθίσματα από την ενεργειακή κατάσταση του οργανισμού ή από το περιβάλλον (*Bellisle, 2003*).

Έτσι, η διατροφική συμπεριφορά του ανθρώπου διαμορφώνεται από ένα εύρος παραγόντων που επηρεάζεται από βιολογικές, αισθητηριακές, νοητικές, αναπτυξιακές, συμπεριφορικές, διαπροσωπικές και κοινωνικές μεταβλητές.

Γενικότερα είναι αποδεκτό ότι ο έλεγχος της όρεξης βασίζεται σε ένα δίκτυο από αλληλεπιδράσεις που σχηματίζουν μέρος του ψυχοβιολογικού συστήματος. Το σύστημα αυτό μπορεί να γίνει αντιληπτό σε τρία επίπεδα τα οποία είναι :

- οι ψυχολογικές εκδηλώσεις και οι ενέργειες συμπεριφοράς
- η φυσιολογία και τα μεταβολικά γεγονότα
- και οι μεταβολικές επιδράσεις στον εγκέφαλο

Η όρεξη αντικατοπτρίζεται σε τρία επίπεδα. Νευρωνικά συμβάντα που πυροδοτούν και καθοδηγούν τη συμπεριφορά που με τη σειρά τους, αυτά μεταφράζονται στον εγκέφαλο ως νευροχημικές δραστηριότητες. Η εγκεφαλική δραστηριότητα αυτή αντιπροσωπεύει τη δύναμη των κινήτρων για να φάμε αλλά και τη προθυμία μας να απέχουμε από το φαγητό.

Το κατώτερο τμήμα του ψυχοβιολογικού συστήματος απεικονίζει το κομμάτι εκείνο της όρεξης που ωθεί τα άτομα να εξετάσουν τα γεγονότα εκείνα που τα παρακινούν στο φαγητό και κινητοποιούν τον οργανισμό να αναζητήσει τροφή.

Αυτές οι ενέργειες στην πραγματικότητα είναι και οι πιο βασικές στην διαδικασία του φαγητού και αυτές που ακολουθούν τη λήξη αναφέρονται ως “postingestive events”. Ακόμη και πριν το φαγητό αγγίζει το στόμα, τα σήματα παράγονται από την όψη και τη μυρωδιά των τροφίμων. Τα γεγονότα αυτά αποτελούν τη κεφαλική φάση της όρεξης. Οι αποκρίσεις της κεφαλικής φάσης παράγονται σε πολλά μέρη του γαστρεντερικού σωλήνα και η λειτουργία τους είναι να προβλέψουν την λήψη του φαγητού. Κατά τη διάρκεια και αμέσως μετά το φαγητό πληροφορίες που εισάγονται είναι υπεύθυνες για τον κύριο έλεγχο της όρεξης. Έχει σημειωθεί πως οι πληροφορίες αυτές, παρέχουν αρχικά θετική ανατροφοδότηση για λήψη φαγητού. Η αρνητική ανάδραση συμβαίνει κατά κύριο λόγο από το στομάχι και το λεπτό έντερο (*Blundell, 1999*).

1.3 Νευρωνικός Έλεγχος Πρόσληψης τροφής

Τα τελευταία 20 χρόνια, η γνώση για το ρόλο του υποθαλάμου στη ρύθμιση της πρόσληψης τροφής έχει βελτιωθεί σημαντικά. Καθορισμένες περιοχές του υποθαλάμου, που ονομάζονται πυρήνες, ρυθμίζουν την πρόσληψη τροφής, σχηματίζοντας διασυνδεδεμένα νευρωνικά κυκλώματα που ανταποκρίνονται στις αλλαγές ενεργειακής κατάστασης, μεταβάλλοντας την έκφραση συγκεκριμένων μορίων, ιδιαίτερα νευροπεπτιδίων, με αποτέλεσμα αλλαγές στην ενεργειακή πρόσληψη και κατανάλωση (*Mendieta et al , 2008*).

Το σωματικό νευρικό σύστημα ελέγχει τις κινήσεις των μυών της στοματικής κοιλότητας (oromotor) κατά την κατανάλωση, το αυτόνομο νευρικό σύστημα ελέγχει τις περισταλτικές κινήσεις του πεπτικού συστήματος μέσω των επιπτώσεών τους στο εντερικό νευρικό σύστημα, στην πέψη, στις νευροενδοκρινικές εκκρίσεις και στις μεταβολικές αλλαγές. Τα αισθητικά ερεθίσματα από αυτές τις απαγωγές επιδρούν στο κεντρικό νευρικό σύστημα που επηρεάζει τις σωματικές και σπλαχνικές απαγωγικές εξόδους. (*Smith et al , 2002*).

Η κατανάλωση μπορεί να ξεκινήσει από μια ποικιλία εξωτερικών ερεθισμάτων, όπως η όψη της τροφής, η μυρωδιά ή και το άκουσμα της. Τα εσωτερικά ερεθίσματα, όπως μια μικρή μείωση της γλυκόζης του πλάσματος (*Campfield et al, 1990*), η αύξηση της θερμοκρασίας του ήπατος (*De Vries et al , 1993*), και η μείωση του βασικού μεταβολισμού (*Even et al , 1988*) είναι επίσης αποτελεσματικά. Η αποτελεσματικότητα των περισσότερων, αν όχι όλων, από αυτά τα ερεθίσματα μπορούν να τροποποιηθούν από την προσωπική εμπειρία του ατόμου στην κατανάλωση τροφής. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι το κατάλληλο ερέθισμα για την έναρξη του φαγητού δεν καθορίζει και τη διάρκεια ή το μέγεθος του γεύματος που ακολουθεί (*Smith et al , 2002*).

Υπάρχουν αρκετοί πυρήνες του υποθαλάμου που εμπλέκονται στην ενεργειακή

ομοιόσταση αλλά ο τοξοειδής πυρήνας (ARC) θεωρείται ομόφωνα το «κύριο υποθαλαμικό κέντρο» υπεύθυνο για τον έλεγχο της λήψης τροφής (*Mendieta et al , 2008*).

Ο τοξοειδής πυρήνας (ARC) ειδικότερα, είναι ένα σημαντικό κομβικό σημείο για την συνένωση σε ενιαίο πλαίσιο των σχετικών πληροφοριών θρέψης που προέρχονται από όλα τα περιφερειακά όργανα, με την διαμεσολάβηση των κυκλοφορούντων ορμονών και μεταβολιτών ή / και των νευρικών οδών κυρίως από το εγκεφαλικό στέλεχος (*Shin et al , 2009*).

Οι πλάγιοι πυρήνες του υποθαλάμου (LHA), αποτελούν κέντρο πείνας ή κέντρο πρόσληψης τροφής, ενώ οι μέσοι κοιλιακοί πυρήνες του υποθαλάμου (VMH), κέντρο κορεσμού. Το κέντρο πείνας λειτουργεί με άμεση διέγερση της επιθυμίας για αναζήτηση τροφής (με σύγχρονη διέγερση και άλλων συναισθημάτων) (*Mendieta et al , 2008*).

1.4 Η έννοια του κορεσμού

Ο κορεσμός είναι το αντίθετο της πείνας. Ο όρος αυτός σημαίνει η εκπλήρωση του σκοπού της αναζήτησης τροφής. Ο κορεσμός (satiation) μπορεί να θεωρηθεί η διαδικασία που αναπτύσσεται κατά τη διάρκεια του φαγητού και τελικά φέρνει το τέλος σε ένα γεύμα. Ως εκ τούτου, ο κορεσμός μπορεί να οριστεί από το μέγεθος του καταναλωτικού επεισοδίου (ο όγκος ή το βάρος των τροφίμων, ή η αξία του ενεργειακού περιεχομένου) και επιφέρει αίσθηση γαστρικής πληρότητας, εξαφάνιση της αίσθησης της πείνας και χαλάρωση. Η πείνα μειώνεται καθώς ο κορεσμός αναπτύσσεται και συνήθως φτάνει στο χαμηλότερο σημείο της, στο τέλος ενός γεύματος.

Υπάρχουν δύο μηχανισμοί κορεσμού. Ο ένας σε εγκεφαλικό επίπεδο και ο άλλος σε γαστρεντερικό επίπεδο. Η αίσθηση του κορεσμού σε εγκεφαλικό επίπεδο πραγματοποιείται λόγω του παρακοιλιακού πυρήνα ενώ σε γαστρεντερικό επίπεδο τα σήματα κορεσμού εκπέμπονται από το στομάχι, τα οποία ελέγχουν την βραχυπρόθεσμη πρόσληψη (*Koormans, 1985*).

Αντίθετα, ο κόρος (satiety) ορίζεται ως η κατάσταση όπου υπάρχει πλήρης αναστολή επιπλέον λήψης τροφής και απορρέει από τις συνέπειες της πρόσληψης τροφής. Η ένταση του κόρου μπορεί να μετρηθεί με τη διάρκεια του χρόνου που μεσολαβεί μέχρι το επόμενο γεύμα, ή από την ποσότητα που καταναλώνεται στο επόμενο γεύμα. Η δύναμη του κόρου μπορεί επίσης να μετρηθεί από τον χρόνο που απαιτείται για να κατασταλεί η πείνα. Όσο ο κόρος εξασθενεί, τόσο η πείνα αποκαθίσταται. Γενικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι η μέτρηση της πείνας αποτελεί σημαντικό δείκτη του βαθμού κορεσμού και του κόρου. (*Gillett et al, 2003*).

Κατά τη διάρκεια ενός γεύματος, το στομάχι εκτείνεται και εσωτερικοί νευρικοί δέκτες οι οποίοι «αντιλαμβάνονται» τον όγκο των τροφίμων και την πίεση στο τοίχωμα του στόμαχου. Οι δέκτες αυτοί στέλνουν σήματα στον εγκέφαλο μέσω του πνευμονογαστρικού νεύρου, προκαλώντας την αίσθηση της πληρότητας. Όταν το στομάχι κάνει τις περισταλτικές του κινήσεις και αδειάζει, εμφανίζεται πάλι η επιθυμία να φάμε. Τα μεγαλύτερα γεύματα γεμίζουν το στομάχι για περισσότερο χρόνο και είναι πιο

ικανοποιητικά από τα μικρότερα γεύματα. Τα συστατικά του γεύματος και η θερμοκρασία των τροφίμων μπορούν επίσης να επηρεάσουν το πόσο γρήγορα αδειάζει το στομάχι και επομένως, το αίσθημα της πληρότητας (*Bellisle et al, 1998*).

Μερικά τρόφιμα μπορούν να συμβάλουν ευκολότερα στο αίσθημα της πληρότητας (κορεσμός) από άλλα, και αυτό αναφέρεται ως «δύναμη κορεσμού». Οι θερμοδομετρητές, που χρησιμοποιούνται ευρέως από όσους θέλουν να χάσουν βάρος και από αυτούς που προσέχουν το βάρος τους, δεν απεικονίζουν απαραίτητως αυτήν τη δύναμη κορεσμού αλλά οι μελέτες που εξετάζουν τις επιπτώσεις των τροφίμων στο «αίσθημα της πληρότητας» μπορεί να φανούν χρήσιμες.

Σε μια μελέτη 38 κοινών τροφίμων, άνδρες και γυναίκες κατανάλωσαν τρόφιμα με ίσο θερμιδικό περιεχόμενο και κατέγραψαν το αίσθημα πληρότητάς που ένιωθαν κάθε 15 λεπτά για 2 ώρες. Η υψηλότερη δύναμη κορεσμού βρέθηκε στα υψηλά επίπεδα πρωτεϊνών, διαιτητικών ινών και νερού και η χαμηλότερη δύναμη κορεσμού αφορούσε τα τρόφιμα με υψηλότερη περιεκτικότητα σε λίπος. Φρούτα και λαχανικά, ειδικά οι βραστάτες πατάτες, φάνηκαν να έχουν υψηλές τιμές κορεσμού, ενώ τα προϊόντα αρτοποιίας, όπως κέικ, κρουασάν και μπισκότα ήταν τα λιγότερα χορταστικά τρόφιμα. Τρόφιμα πλούσια σε πρωτεΐνες (ψάρια, κρέας, ψητά φασόλια, φακές και αβγά) και πλούσια σε υδατάνθρακες (ζυμαρικά, ρύζι, ψωμιά και δημητριακά ολικής αλέσεως) συμπεριλήφθηκαν μεταξύ των πιο χορταστικών τροφίμων (*Latner et al, 1999*).

Ενώ οι πρωτεΐνες φαίνεται να κατευνάζουν την πείνα για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα απ' ό,τι οι υδατάνθρακες, τα λίπη φαίνεται να μην επιδρούν σημαντικά ούτε στον κορεσμό ούτε στη διακοπή της όρεξης. Σ' αυτό, πιθανώς, οφείλεται η ικανότητα που έχουν οι πλούσιες σε λίπος δίαιτες να οδηγούν σε παθητική υπερκατανάλωση τροφής, με συχνή συνέπεια την αύξηση του βάρους (*Latner et al, 1999*).

Συμπερασματικά, ένα πρωινό με ψωμί ολικής αλέσεως και άπαχο ζαμπόν είναι μια καλή επιλογή για να κατευναστεί η πείνα μέχρι το μεσημεριανό γεύμα. Ωστόσο, λίγα είναι γνωστά για τη δύναμη κορεσμού ενός πλήρους γεύματος που συνδυάζει διάφορα θρεπτικά συστατικά (*Bellisle et al, 1998*).

Ο βαθμός κορεσμού, για μία δεδομένη μερίδα γεύματος ή μικρογεύματος μπορεί να προσδιοριστεί με την παρακάτω εξίσωση:

$$\frac{\text{Βάρος γεύματος}}{\text{Θερμίδες γεύματος}} * 4 \quad \left. \vphantom{\frac{\text{Βάρος γεύματος}}{\text{Θερμίδες γεύματος}}} \right\} \text{ Σκορ αναφοράς}$$

Σκορ του κορεσμού για κάθε τρόφιμο ή συνδυασμό τροφίμων = Σκορ αναφοράς + Ποσό πρωτεΐνης (gr) + Ποσό φυτικών ινών (gr)

Στους παρακάτω πίνακες, φαίνεται η κατάταξη διαφόρων γευμάτων, σνακ και επιδόρπιων (*Latner et al, 1999*).

Πίνακας 1: Πίνακας με χαμηλό σκορ κορεσμού

| Κατηγορίες τροφίμων | Καθαρό Βάρος ÷ με τις θερμίδες και × με το 4 | Πρωτεΐνες (γρ) | Φυτικές ίνες (γρ) | Σκορ κορεσμού |
|--|--|----------------|-------------------|---------------|
| 1 μπάρα σοκολάτας(60 γρ) | 0.8 | 5.5 | 1.7 | 8 |
| Πατατάκια, 60 γρ | 0.8 | 4 | 2 | 7 |
| Τηγανιτές πατάτες, παιδική μερίδα από αλυσίδα καταστημάτων ταχυφαγείας | 1.2 | 3 | 3 | 7 |
| Ποπ – κορν με τυρί (60 γρ) | 0.8 | 4 | 0.6 | 5 |
| 1 κομμάτι κέικ (με γέμιση κρέμας) | 1.2 | 1 | 0.5 | 3 |

Πηγή: *Latner JD και συν., 1999.*



Πίνακας 2: Τρόφιμα με υψηλό σκορ κορεσμού

| Κατηγορίες τροφίμων | Καθαρό Βάρος ÷ με τις θερμίδες και × με το 4 | Πρωτεΐνες (γρ) | Φυτικές ίνες (γρ) | Σκορ κορεσμού |
|---|---|----------------|----------------------|---------------|
| Σάντουιτς με ψωμί ολικής αλέσεως και γαλοπούλα | 3.2 | 25 | 6 | 34 |
| 3/4 φλιτζ δημητριακά βρώμης + 1 1/2 φλιτζ ημι-άπαχο γάλα (1%) | 4.4 | 22 | 6 | 33 |
| Μπουρίτο με κόκκινα φασόλια | 2 | 14 | 12 | 28 |
| 45 γρ άπαχο τυρί, ψημένο σε ψωμί ολικής αλέσεως | 0.4 | 19 | 5 | 26 |
| Ομελέτα με 1 αυγό, ¼ φλιτζ υποκατάστατου αυγού, ½ φλιτζ μπρόκολο και 30 γρ τυρί | 3.6 | 21 | 1.5 | 26 |
| 1 μερίδα (2 φλιτζάνια) σούπα λαχανικών | 8 | 10.3 | 4 | 22 |
| Μπαγκέτα ολικής αλέσεως με 2 φέτες μπέικον γαλοπούλας | 4 | 13 | 3.5 | 21 |

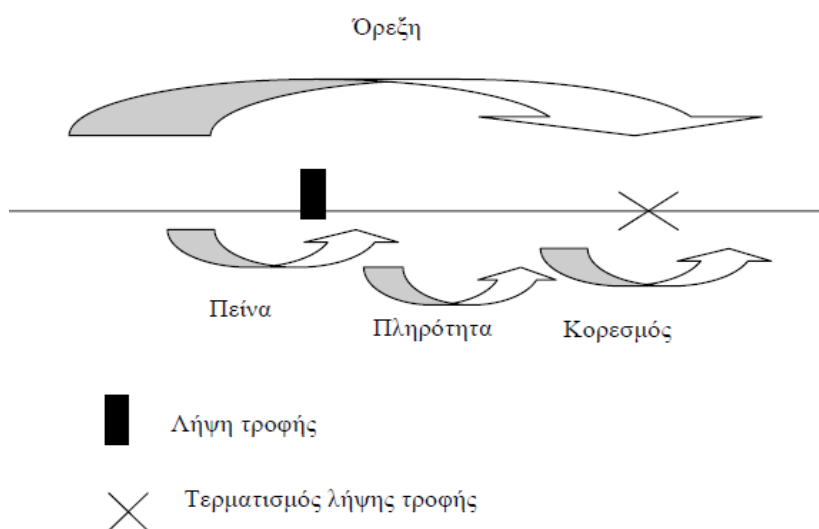
Πηγή: (Latner et al, 1999).

1.5 Επίδραση διαφορετικών παραγόντων στα αισθήματα της πείνας και του κορεσμού

Η πρόληψη τροφής συσχετίζεται με διάφορους παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν τα αισθήματα της πείνας και του κορεσμού. Τέτοιοι παράγοντες είναι:

1. φυσιολογικοί: γαστρικές, εντερικές, νευρολογικές και ορμονολογικές διαδικασίες
2. περιβαλλοντικοί και ψυχολογικοί παράγοντες
3. φυσικές ιδιότητες των τροφίμων: η γευστικότητα, η μορφή, η ενεργειακή πυκνότητα, ο όγκος, η σύσταση

Σχήμα 1: Απεικόνιση αισθημάτων που σχετίζονται με την όρεξη κατά τη διάρκεια ενός διατροφικού επεισοδίου



Πηγή: (Blundell et al, 1994).

1.5.1 Φυσιολογικοί παράγοντες

Η ανθρώπινη όρεξη ρυθμίζεται από ποικίλους παράγοντες του βιολογικού συστήματος. Πληθώρα ορμονών, κυρίως του γαστρεντερικού συστήματος, συμβάλλουν στη ρύθμιση της όρεξης στέλνοντας σήματα στον υποθάλαμο. Θεωρίες σχετικά με τα βιολογικά ερεθίσματα που προκαλούν την έναρξη του γεύματος χρονολογούνται εδώ και πενήντα χρόνια (Williams et al, 2001).

Το κυρίαρχο όργανο του εγκεφάλου που ρυθμίζει την πρόσληψη τροφής είναι ο υποθάλαμος. Ο υποθάλαμος βρίσκεται στο βάθος του εγκεφάλου. Ο υποθάλαμος εδώ και πολλά χρόνια (δεκαετία του '40) έχει αποδειχθεί ότι ρυθμίζει την όρεξη. Έχει θεωρηθεί ότι εκεί βρίσκονται τα κέντρα όρεξης και κορεσμού, διότι η διέγερση συγκεκριμένου πυρήνα του υποθαλάμου προκαλεί μείωση της όρεξης (κέντρο κορεσμού), ενώ η διέγερση άλλου

πυρήνα προκαλεί αύξηση της όρεξης (κέντρο πείνας). Ο τοξοειδής πυρήνας (ARC) στον υποθάλαμο περιέχει δύο είδη νευρώνων που ελέγχουν την πρόσληψη τροφής. Από τη μια μεριά οι νευρώνες του νευροπεπτιδίου NPY και της πρωτεΐνης AgRP, οι οποίοι διεγείρουν το αίσθημα της όρεξης και από την άλλη μεριά υπάρχουν οι νευρώνες του νευροπεπτιδίου POMC και του παράγοντα CART, ο οποίος είναι ανορεξιογόνο πεπτίδιο. Αυτές οι δυο ομάδες ενεργούν κατά τέτοιο τρόπο ώστε όταν ενεργοποιείται η μία απενεργοποιείται η άλλη, και με τον τρόπο αυτό να ρυθμίζεται η πρόληψη της τροφής (*de Graaf et al, 2004*).

Διάφορες ορμόνες εκκρίνονται από το γαστρεντερικό σύστημα οι οποίες δίνουν σήματα στον εγκέφαλο με σκοπό τη ρύθμιση της πρόληψης τροφής. Πιο συγκεκριμένα από το γαστρεντερικό σύστημα εκκρίνονται, μεταξύ άλλων, η χολοκυστοκίνη (CCK) που είναι μια ισχυρή ανορεξιογόνη ορμόνη η οποία εκκρίνεται από την είσοδο τροφής στο δωδεκαδάκτυλο, το γλυκομιμητικό πεπτίδιο 1 (GLP1) που έχει ανορεξιογόνο δράση και εκκρίνεται από το λεπτό έντερο και συγκεκριμένα στον ειλέο κατά τη λήψη τροφίμων που είναι πλούσια σε υδατάνθρακες, το παγκρεατικό πολυπεπτίδιο (PP) το οποίο εκκρίνεται από τα παγκρεατικά κύτταρα αν και ένα μέρος του συντίθεται στο λεπτό έντερο, η αμυλίνη που εκκρίνεται μαζί με την ινσουλίνη από τα β-κύτταρα του παγκρέατος και η οποία μειώνει τη γαστρική κένωση και εμποδίζει την έκκριση γλυκαγόνου και τέλος η γκρελίνη όπου αποτελεί μια ισχυρή ορεξιογόνη ορμόνη που εκκρίνεται από το στόμαχο του δωδεκαδάκτυλου. Πέρα από τις παραπάνω ορμόνες, η λεπτίνη και η ινσουλίνη ρυθμίζουν έμμεσα την πρόληψη τροφής (*de Graaf et al, 2004*).

Η γαστρική διάταση φαίνεται να είναι ένας από τους παράγοντες που επηρεάζουν την πρόσληψη τροφής. Κατά τη γαστρική διάταση μετά από την κατανάλωση ενός γεύματος εκκρίνονται πεπτίδια τα οποία παρέχουν πληροφορίες στον εγκέφαλο για αναστολή λήψης τροφής. Η ρύθμιση της όρεξης μέσω της γαστρικής διάτασης είναι ένας προσωρινός παράγοντας της αναστολής της λήψης τροφής, ωστόσο συσχετίζεται άμεσα με το αίσθημα του κορεσμού και της πληρότητας. Επίσης, η γαστρική κένωση (ο χρόνος δηλαδή που χρειάζεται το περιεχόμενο του στομάχου να περάσει στο λεπτό έντερο) φαίνεται να επηρεάζει την πρόσληψη τροφής. Κατά τη διάρκεια της γαστρικής κένωσης δίνονται σήματα στον εγκέφαλο για πρόσληψη τροφής. Έτσι, μετά τη λήψη τροφής, η γαστρική κένωση υποχωρεί με αποτέλεσμα να αναστέλλεται η περαιτέρω πρόσληψη τροφής (*Druce et al, 2004*).

1.5.2 Περιβαλλοντικοί – ψυχολογικοί παράγοντες πρόσληψης τροφής

Έρευνες που σχετίζονται με το φαινόμενο της κοινωνικής διευκόλυνσης (*social facilitation*) καταδεικνύουν ότι τα άτομα καταναλώνουν περισσότερο φαγητό όταν παραβρίσκονται άλλα άτομα μαζί τους και κυρίως όταν τα άτομα προέρχονται από το οικείο κοινωνικό περιβάλλον. Πιο συγκεκριμένα έχει αποδειχθεί ότι καθώς αυξάνεται ο αριθμός των ατόμων σε ένα γεύμα, αυξάνεται και η κατανάλωση φαγητού. Ωστόσο φαίνεται ότι τα άτομα καταναλώνουν περισσότερο φαγητό, όταν όσοι παραβρίσκονται καταναλώνουν πολύ φαγητό, αντίθετα καταναλώνουν λιγότερο φαγητό όταν οι υπόλοιποι

καταναλώνουν λίγο.

Μια εξήγηση για αυτό το φαινόμενο είναι ότι όταν τα άτομα βρίσκονται σε ένα περιβάλλον στο οποίο απουσιάζουν τα στοιχεία εκείνα που υποδεικνύουν την 'ισορροπημένη' διατροφή, τότε οι περισσότεροι ταυτίζουν την ιδανική κατανάλωση τροφής με αυτή που καταναλώνουν αυτοί που βρίσκονται γύρω τους. Τα περισσότερα άτομα ανησυχούν εάν καταναλώνουν μεγάλη ποσότητα τροφής, μήπως θεωρηθούν ότι δεν έχουν αυτοέλεγχο, όταν αυτοί που βρίσκονται γύρω τους καταναλώνουν μικρότερη ποσότητα τροφής (*Hermans et al, 2009*).

Εκτός από την επίδραση του αριθμού των ατόμων που παραβρίσκονται σε ένα γεύμα, συμβάλει και η χρονική διάρκεια του γεύματος στην αυξημένη πρόσληψη τροφής. Καθώς λοιπόν αυξάνεται ο αριθμός των ατόμων σε ένα γεύμα, αυξάνεται και η χρονική διάρκεια του γεύματος, έτσι αυξάνεται και η πρόσληψη τροφής. Ωστόσο, οι διατροφικές προτιμήσεις του κάθε ατόμου φαίνεται να επηρεάζουν την πρόσληψη τροφής. Το άρωμα, η εμφάνιση, το χρώμα και η θερμοκρασία ενός τροφίμου, όπως επίσης ο χώρος όπου καταναλώνεται το γεύμα (η διακόσμηση, η μουσική) προκαλώντας το άτομο να αισθάνεται ευχάριστα, επηρεάζει την πρόσληψη τροφής.

Η ψυχολογική κατάσταση του ατόμου φαίνεται να επηρεάζει την πρόσληψη τροφής. Πιο συγκεκριμένα, η αρνητική ή θετική διάθεση ενός ατόμου σχετίζεται άμεσα με αυξημένη ή μειωμένη πρόσληψη τροφής σε σχέση με την φυσιολογική συναισθηματική κατάσταση του ατόμου. Επίσης, το στρες είναι ένας ακόμα ψυχολογικός παράγοντας που επηρεάζει την πρόσληψη τροφής. Όταν το άτομα βρίσκεται σε οξύ ψυχολογικό στρες το αίσθημα της πείνας καταστέλλεται και η ενεργειακή του πρόσληψη μειώνεται. Αντίθετα, όταν το στρες είναι χρόνιο τότε το άτομο τείνει να καταναλώνει εύγεστα τρόφιμα, ενώ το αίσθημα πείνας και η ενεργειακή πρόσληψη προσαρμόζεται στις κανονικές ανάγκες του ατόμου (*Adam et al, 2007*).

Επίσης, η σωματική δραστηριότητα φαίνεται να επηρεάζει τα αισθήματα που σχετίζονται με την όρεξη καθώς και την ενεργειακή πρόσληψη. Πιο συγκεκριμένα η έντονη και μικρής διάρκειας άσκηση φαίνεται να μην αυξάνει το αίσθημα της πείνας και να μειώνει την ενεργειακή πρόσληψη. Η μικρής (1-2 ημέρες) και μέτριας (7-16 ημέρες) διάρκειας άσκηση προκαλεί αρνητικό ενεργειακό ισοζύγιο, αντίθετα η μεγάλης διάρκειας άσκηση (>16ημέρες) οδηγεί σε αύξηση της ενεργειακής πρόσληψης και του αισθήματος της πείνας (*Blundel et al, 2003*).

1.5.3 Φυσικές Ιδιότητες των τροφίμων

Τα διάφορα τρόφιμα επηρεάζουν με διαφορετικό τρόπο τα αισθήματα της πείνας και του κορεσμού. Οι παράγοντες που έχουν προταθεί για την επίδραση του τροφίμου στα αισθήματα της πείνας και του κορεσμού είναι: η ενεργειακή πυκνότητα του τροφίμου, η σύσταση του σε μακροθρεπτικά συστατικά, η γευστικότητα, το βάρος ή ο όγκος και η μορφή του τροφίμου.

Στον επόμενο πίνακα συνοψίζονται οι παράγοντες στους οποίους διαφέρουν τα σνακ που σχετίζονται με υψηλό και αυτά που σχετίζονται με χαμηλό αίσθημα κορεσμού (Rolls *et al*, 2002).

Πίνακας 3: Παράμετροι στις οποίες διάφορα σνακ σχετίζονται με υψηλό και χαμηλό αίσθημα κορεσμού

| Παράμετροι | Σνακ που σχετίζονται με χαμηλό αίσθημα κορεσμού | Σνακ που σχετίζονται με υψηλό αίσθημα κορεσμού |
|-------------------------|---|--|
| Ενεργειακή Πυκνότητα | Υψηλή | Χαμηλή |
| Βάρος/ όγκος τροφίμου | Χαμηλό | Υψηλό |
| Περιεκτικότητα σε νερό | Χαμηλή | Υψηλή |
| Περιεκτικότητα λιπίδια | Υψηλή | Χαμηλή |
| Μακροθρεπτικά συστατικά | Λιπίδια, απλά σάκχαρα | Πρωτεΐνες, διαιτητικές ίνες, άμυλο |
| Ευληπτότητα | Υψηλή | Χαμηλή |
| Παραδείγματα | Σοκολάτα, κέικ, μπισκότα | Πατάτα, σπανάκι |

Κεφάλαιο 2^ο

ΑΛΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ (OTHER SOMATIC MECHANISMS)

2.1 Σωματικό Βάρος και Ομοιόσταση

Σύμφωνα με τον Brobeck η αίσθηση της πείνας επέρχεται ύστερα από μείωση των επιπέδων γλυκόζης ή των λιπαρών οξέων ή των αμινοξέων στο αίμα ή της μείωσης της θερμοκρασίας (Brobeck, 1948).

Η ρύθμιση του σωματικού βάρους του ανθρώπου πραγματοποιείται από ένα πολύπλοκο ομοιοστατικό μηχανισμό μέσω των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των περιφερειακών οργάνων, όπως το λευκό λιπώδη ιστό, το έντερο, τους θυρεοειδείς αδένες, τους μυς, τους αδένες αναπαραγωγής και το κεντρικό νευρικό σύστημα διαμέσου των σημάτων που ενημερώνουν τα κέντρα του εγκεφάλου για την θρεπτική καθώς και για την μεταβολική κατάσταση του οργανισμού (Mendieta et al, 2008).

Υπάρχουν και τα ειδικά ομοιοστατικά μοντέλα κινητοποίησης που προέρχονται από τη θεωρία μηχανικού ελέγχου και περιγράφουν ρυθμιστικά συστήματα ικανά να διατηρούν σχετικά σταθερή κατάσταση. Αυτά τα μοντέλα ενσωματώνουν το σημείο αναφοράς και την αρνητική ανατροφοδότηση (Toates, 1986).

2.1.1 Αρνητική ανατροφοδότηση και σημείο αναφοράς

Ο φυσιολογικός παράγοντας ονομάζεται παράγοντας αντιστάθμισης. Θεωρείται αντισταθμιστής στο μέτρο που επηρεάζει την πρόσληψη και με τη σειρά της η πρόσληψη είτε άμεσα είτε έμμεσα επηρεάζει το επίπεδό της. Παραδείγματα που προτάθηκαν ως παράγοντες αντιστάθμισης για την πρόσληψη τροφής, είναι η συγκέντρωση της γλυκόζης (Campfield και συν., 1996), των ελεύθερων λιπαρών οξέων ή της λεπτίνης στο πλάσμα, το σωματικό βάρος, η μάζα σωματικού λίπους, η θερμοκρασία του σώματος, η ινσουλίνη στο Κ.Ν.Σ. κλπ. (Schwartz et al, 2000).

Οι παραπάνω παράγοντες αντιστάθμισης είναι σε κάποιο βαθμό ομοιοστατικοί, μέχρι το σημείο αναφοράς. Η θεωρία του σημείου αναφοράς του σωματικού βάρους αναφέρεται στη δυνατότητα του οργανισμού να ρυθμίζει το βάρος ή το λίπος από έναν μηχανισμό του εγκεφάλου, ο οποίος συγκρίνει την πραγματική τιμή της προρυθμισμένης παραμέτρου (βάρος) σε μια προτεινόμενη τιμή (μείωση ή αύξηση βάρους) και πραγματοποιεί τις κατάλληλες ρυθμίσεις για τον έλεγχο της ενεργειακής πρόσληψης και/ή της ενεργειακής δαπάνης. Αυτός ο μηχανισμός στον εγκέφαλο μπορεί να

παρομοιαστεί με έναν θερμοστάτη, που ρυθμίζει την θερμοκρασία ενός δωματίου (Carlson, 1994). Το σημείο αναφοράς θεωρείται επιπλέον πως επηρεάζεται σε κάποιο βαθμό και από τα γονίδια (De Castro et al, 2002).

Όταν το επίπεδο του παράγοντα αντιστάθμισης αποκλίνει σημαντικά από το προβλεπόμενο επίπεδο, η πρόσληψη ρυθμίζεται έως ότου η απόκλιση βελτιωθεί. Η αλλαγή στην πρόσληψη θα παραμείνει για όσο διάστημα υπάρχει σημαντική απόκλιση. Αυτό υποδηλώνει ότι η ρύθμιση του σωματικού βάρους ελέγχεται αυστηρά και το σύστημα θα συνεχίσει να επηρεάζει την πρόσληψη έως ότου η θρεπτική κατάσταση επανέλθει στο σημείο αναφοράς. Για διάφορους παράγοντες αντιστάθμισης ο έλεγχος ποικίλλει στο χρόνο απάντησης των αποκλίσεων από το σημείο αναφοράς και για ορισμένους από αυτούς τους παράγοντες αντιστάθμισης, η ρύθμιση εμφανίζεται βραχυπρόθεσμα (π.χ. Επίπεδο γλυκόζης στο αίμα), ενώ για άλλους η ρύθμιση εμφανίζεται μακροπρόθεσμα (π.χ. σωματικό βάρος) (De Castro et al, 2002, Naslund et al, 2007).

Η μακροπρόθεσμη ρύθμιση, αφορά κυρίως την μακροπρόθεσμη διατήρηση των φυσιολογικών αποθεμάτων ενέργειας του σώματος, ενώ η βραχυπρόθεσμη ρύθμιση, αφορά κυρίως την προφύλαξη από την υπερβολική πρόσληψη τροφής σε κάθε γεύμα (Guyton et al, 1998).

2.2 Νευρωνικός Έλεγχος της Πρόσληψης Τροφής

Καθορισμένες περιοχές του υποθαλάμου, που ονομάζονται πυρήνες, ρυθμίζουν την πρόσληψη τροφής, σχηματίζοντας διασυνδεδεμένα νευρωνικά κυκλώματα που ανταποκρίνονται στις αλλαγές ενεργειακής κατάστασης, μεταβάλλοντας την έκφραση συγκεκριμένων μορίων, ιδιαίτερα νευροπεπτιδίων, με αποτέλεσμα αλλαγές στην ενεργειακή πρόσληψη και κατανάλωση (Mendieta et al, 2008).

Η κατανάλωση μπορεί να ξεκινήσει από μια ποικιλία εξωτερικών ερεθισμάτων (όψη, μυρωδιά κλπ.), αλλά επίσης αποτελεσματικά είναι και τα εσωτερικά ερεθίσματα όπως μια μικρή μείωση της γλυκόζης του πλάσματος, η αύξηση της θερμοκρασίας του ήπατος και η μείωση του βασικού μεταβολισμού (Even et al, 1988).

Το κατάλληλο ερέθισμα για την έναρξη του φαγητού δεν καθορίζει και τη διάρκεια ή το μέγεθος του γεύματος που ακολουθεί. Υπάρχουν αρκετοί πυρήνες του υποθαλάμου που εμπλέκονται στην ενεργειακή ομοίωση αλλά ο τοξοειδής παράγοντας θεωρείται το κέντρο για τον έλεγχο της λήψης τροφής (Mendieta et al, 2008).

Για το μέγεθος των γευμάτων υπεύθυνοι είναι ορμονικοί παράγοντες, κάποιοι από αυτούς είναι η γλυκαγόνη, η ινσουλίνη και χολοκυστοκίνη οι οποίες συμβάλλουν στην αναστολή της κατανάλωσης τροφής (τέλος του γεύματος). Κέντρα που βρίσκονται υψηλότερα από τον υποθάλαμο διαδραματίζουν επίσης σημαντικό ρόλο στη ρύθμιση της πρόσληψης της τροφής και ιδιαίτερα στη ρύθμιση της όρεξης. Σε αυτά τα κέντρα βρίσκονται και οι αμυγδαλοειδής πυρήνες και ο προμετωπιαίος φλοιός που είναι

συνδεδεμένα με τον υποθάλαμο. Με την καταστροφή τμημάτων αμυγδαλοειδών πυρήνων προκαλείται αναστολή της διεργασίας αυτής, ενώ με τον ερεθισμό τους εκλύονται οι μηχανικές κινήσεις για την πρόσληψη της τροφής. Αν καταστραφούν οι αμυγδαλοειδής πυρήνες επέρχεται “ψυχική τύφλωση” στην επιλογή των τροφών δηλαδή, ο άνθρωπος μπορεί να χάσει ως ένα σημείο, τους μηχανισμούς ελέγχου για την όρεξη, του είδους και της ποιότητας της τροφής που προσλαμβάνει (*Guyton et al, 1998*).

2.3 Μάθηση και Μνήμη

Ο ανθρώπινος εγκέφαλος δέχεται συνεχώς χιλιάδες ερεθίσματα από το περιβάλλον και προκαλεί απαντήσεις με τη μορφή διάφορων συμπεριφορών. Οι δημιουργία απαντήσεων είναι μια διαδικασία που επηρεάζεται από την εμπειρία αλλά και από διάφορες εσωτερικές ενορμήσεις, για παράδειγμα συναισθηματικές καταστάσεις (Καφετζόπουλος, 1995).

Τα διάφορα ερεθίσματα (οπτικά, ακουστικά, οσφρητικά και γευστικά) εισέρχονται στον εγκέφαλο μέσω των αισθητικών σημάτων του εγκεφαλικού φλοιού. Η μάθηση είναι η διαδικασία κατά την οποία αποκτούμε γνώσεις για το περιβάλλον μας και το κόσμο ενώ η μνήμη είναι η συγκράτηση και η αποθήκευση αυτών των γνώσεων. Η μνήμη λοιπόν αποτελεί μια διαδικασία κατά την οποία ανταλλάσσονται πληροφορίες από το παρελθόν για να χρησιμοποιηθούν ως οδηγός στο παρόν και στο μέλλον (Higgs, 2005). Πολλές σύγχρονες θεωρίες για την μνήμη προτείνουν πως, παρ' όλο το εξειδικευμένο σύστημα μνήμης, η αποθήκευση, η κωδικοποίηση και η ανάκτηση των πληροφοριών που απαιτούνται για αυτήν, οφείλονται σε πλαστικές νευρωνικές δραστηριότητες σε καταναεμημένο δίκτυο που εκτίνεται σε πολλές διαφορετικές περιοχές του εγκεφάλου (Gaffan, 2002, Murray et al, 2004). Στον άνθρωπο, στον οποίο αυτές οι ικανότητες είναι εξαιρετικά ανεπτυγμένες, σχεδόν όλες οι συμπεριφορές περιλαμβάνουν κάποια μορφή μάθησης.

Μεγάλη συσχέτιση έχει παρατηρηθεί στη διεθνή βιβλιογραφία ανάμεσα στις διαδικασίες μάθησης και μνήμης που εμπλέκονται στην κινητοποίηση της κατανάλωσης τροφής και άλλων ερεθισμάτων επιβράβευσης (Chiara, 2002, Robbins et al, 2002).

Είναι πιθανό ότι, εν ελλείψει των σημάτων πείνας και γνωρίζοντας απλώς κάποιος ότι έχει φάει πρόσφατα, αρκεί για να περιοριστεί η πρόσληψη τροφής. Η Higgs S. και οι συνεργάτες της (2002) πραγματοποίησαν δύο πειραματικές διαδικασίες, όπου σκοπός ήταν να διερευνηθεί η παραπάνω πιθανότητα, καθορίζοντας εάν η ανάκληση της πρόσφατης κατανάλωσης τροφής έχει ανασταλτική επίδραση στη βραχυπρόθεσμη πρόσληψη, σε υγιή πληθυσμό.

Στο πρώτο πείραμα, οι γυναίκες που έλαβαν μέρος εκτέθηκαν σε ένα «ερέθισμα τροφής (πίτσα)» (το οποίο τους ζητήθηκε να το σκέφτονται για μεσημεριανό γεύμα), ή σε «ελεύθερη σκέψη», για 5 λεπτά πριν την κατανάλωση τροφής. Οι συμμετέχουσες κατανάλωσαν λιγότερο φαγητό μετά την έκθεση στο «ερέθισμα τροφής (πίτσα)». Στο δεύτερο πείραμα, η πρόσληψη τροφής μετρήθηκε μετά από την έκθεση σε τρία διαφορετικά ερεθίσματα σκέψης, είτε σε «τροφή που καταναλώθηκε σήμερα», είτε σε «τροφή που καταναλώθηκε χθες», είτε σε «ελεύθερη σκέψη». Οι υποκειμενικές αξιολογήσεις της πείνας, της πληρότητας, καθώς και της επιθυμίας για φαγητό, δεν διέφεραν σε συνάρτηση με τον τύπο ερεθίσματος είτε στο πρώτο πείραμα είτε στο δεύτερο πείραμα. Τα αποτελέσματα αυτά έρχονται σε συμφωνία με την πρόταση ότι η μνήμη των πρόσφατων γευμάτων είναι ένας σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει την

γνωστική πρόσληψη τροφής.

Αν και θεωρητικά, οι διατροφικές συνήθειες, οι οποίες υπονομεύουν την κωδικοποίηση ή την ανάκληση των προηγούμενων γευμάτων / σνακ, μπορούν να ενισχύσουν κάποιες μορφές υπερφαγίας, και η υιοθέτηση τέτοιων διατροφικών συνηθειών μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη της παχυσαρκίας. Για παράδειγμα, η κατανάλωση τροφής στην παρουσία ερεθισμάτων που αποσπούν την προσοχή από την κατανάλωση, όπως το ραδιόφωνο ή η τηλεόραση, όχι μόνο μπορούν να αυξήσουν την κατανάλωση εντός ενός γεύματος (Bellisle *et al*, 2001), αλλά και να οδηγήσουν σε υπερβολική κατανάλωση στο επόμενο γεύμα.

Η πρόσληψη και η επιλογή της τροφής επηρεάζεται από την παρακολούθηση τηλεόρασης. Διαφημιζόμενα τρόφιμα, η πλήξη ή η συναισθηματική διέγερση μπορεί να αποτελέσουν δυνατούς παράγοντες επιρροής (Snoek *et al*, 2006). Ωστόσο, τα δεδομένα δείχνουν ότι η παρακολούθηση τηλεόρασης σχετίζεται με αυξημένη πρόσληψη τροφής λόγω επαναλαμβανόμενης περίσπασης της προσοχής την ώρα του γεύματος (Bellisle *et al*, 2004).

Πιστεύεται ότι η παρακολούθηση τηλεόρασης αποσπά την προσοχή του ανθρώπου από το γεύμα, κάτι που οδηγεί στην μείωση της κωδικοποίησης του γεύματος στην μνήμη του, είτε λόγω έλλειψης επιλεκτικής προσοχής στο φαγητό κατά τη διάρκεια της κωδικοποίησης είτε ως αντίκτυπο της διαίρεσης της προσοχής στην μνήμη (Chun *et al*, 2007).

Επιπλέον, η ικανότητα μάθησης και μνήμης σχετίζεται με την ανάπτυξη του εγκεφάλου, εξαρτάται από εκλεπτυσμένα εγκεφαλικά κυκλώματα και εντοπίζεται σε συγκεκριμένες περιοχές του εγκεφάλου. Η τόσο προφανής αυτή άποψη, ωστόσο, άργησε να γίνει αποδεκτή από το σύνολο του επιστημονικού κόσμου.

Μέχρι πρότινος, υπήρχαν πολλοί επιστήμονες που αρνούνταν να πιστέψουν ότι διάφορες νοητικές λειτουργίες εντοπίζονται σε συγκεκριμένα σημεία του εγκεφάλου και υποστήριζαν ότι η μνήμη κατανέμεται ευρέως σε ολόκληρο τον εγκέφαλο.

Ήταν όμως γνωστό από τα μέσα του περασμένου αιώνα ότι η γλώσσα, η κατεξοχήν ανθρώπινη νοητική ικανότητα, εντοπίζεται σε συγκεκριμένο σημείο του ανθρώπινου εγκεφάλου. Ο γάλλος γιατρός Paul Broca, μελετώντας ασθενείς με αφασία, βρήκε ότι όλοι είχαν μια τυπική περιορισμένη βλάβη στον αριστερό μετωπιαίο λοβό του εγκεφάλου, σε μια περιοχή που έκτοτε αποκαλείται «περιοχή του Broca». Μέχρι τα μέσα του 20ού αιώνα, ωστόσο, ελάχιστοι ήταν εκείνοι που υποστήριζαν έναν παρόμοιο εντοπισμό και για άλλες νοητικές λειτουργίες, περιλαμβανομένης της μνήμης και της μάθησης. Κατά τη δεκαετία του 1940, ένας νευροχειρουργός στο Νευρολογικό Ινστιτούτο του Μόντρεαλ, ο Wilder Penfield μετά από υπόδειξη του διάσημου δασκάλου του, του πρωτοπόρου νευροφυσιολόγου Charles Sherrington, ανακάλυψε ότι με τον ερεθισμό των κροταφικών λοβών, οι ασθενείς, οι οποίοι λόγω της τοπικής αναισθησίας μπορούσαν να επικοινωνούν, περιέγραφαν αναμνήσεις προηγούμενων εμπειριών τους. Ο ρόλος του κροταφικού λοβού στη μνήμη επιβεβαιώθηκε λίγα χρόνια αργότερα. Ύστερα από κάποιες μελέτες σε ασθενείς με βλάβες στο κροταφικό λοβό αποδείχθηκε πως είναι ικανοί να μάθουν και να θυμούνται ορισμένα είδη εργασιών εξίσου καλά με τα

φυσιολογικά άτομα επί μεγάλα χρονικά διαστήματα. Αποκαλύφθηκαν λοιπόν δύο διαφορετικοί τρόποι μάθησης:

- Η μάθηση του τι είναι ο κόσμος, αποκτώντας γνώσεις για τα άτομα, θέσεις και πράγματα στον κόσμο, τα οποία είναι προσιτά στη συνείδηση, χρησιμοποιώντας μια μορφή μνήμης που ονομάζουμε έκδηλη.
- Η μάθηση του πώς τα άτομα να κάνουν πράγματα, αποκτώντας αντιληπτικές και κινητικές ικανότητες που είναι απρόσιτες στη συνείδηση, χρησιμοποιώντας την άδηλη μνήμη (Καφετζόπουλος, 1995).

Κεφάλαιο 3^ο

ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΑΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΛΗΨΗΣ ΤΗΣ ΤΡΟΦΗΣ (SENSORY FACTORS OF FOOD INTAKE)

3.1 Αισθητηριακή Ολοκλήρωση

Η αισθητηριακή ολοκλήρωση είναι μια φυσιολογική νευρολογική διαδικασία. Για την ακρίβεια είναι η βασική και κορυφαία ανθρώπινη λειτουργία της οργάνωσης του αισθητηριακού ερεθίσματος.

Μέσω της αισθητηριακής ολοκλήρωσης τα μέρη του νευρικού συστήματος εργάζονται μαζί ώστε το άτομο να γίνει ικανό να αντιδράσει μέσα στο περιβάλλον του. Οι αισθήσεις εργάζονται συνεργατικά ώστε να καταγράψουν, να συγκρίνουν και να οργανώσουν τα αισθητηριακά εισερχόμενα και να δώσουν λογική αντίδραση.

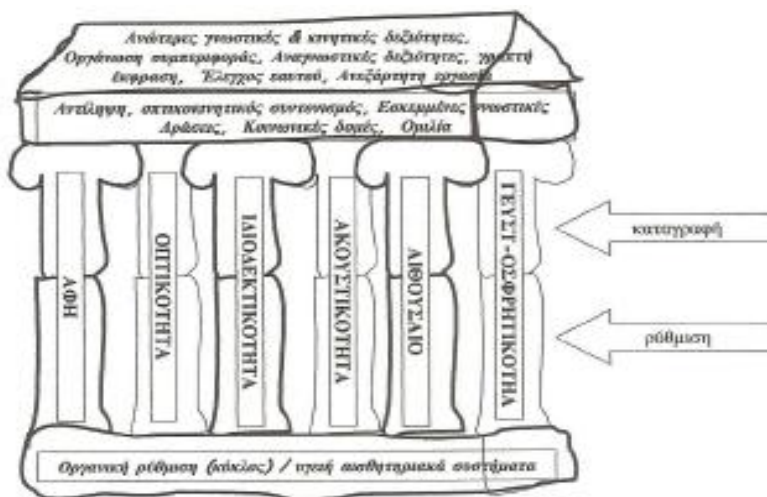
Χάρη στην αισθητηριακή ολοκλήρωση μπορούμε να μάθουμε, να κάνουμε φίλους, να μείνουμε μακριά από επικίνδυνες καταστάσεις κλπ. (Ayres, 1978).

Εκδηλώνεται στο Κεντρικό Νευρικό Σύστημα ως μια ισορροπημένη ρύθμιση και χρησιμεύει στο να κάνει ικανό το άτομο να επιβιώνει μέσω του συντονισμού των αισθήσεων. Το άτομο έτσι μπορεί να αντιδρά στο περιβάλλον και να κατανοεί το νόημα του κόσμου.

Οι αισθητηριακές εμπειρίες εμπεριέχουν την αφή, την κίνηση, την αίσθηση του σώματος, την ισορροπία, την όραση, την ακοή, την γεύση, την όσφρηση και την αίσθηση της βαρύτητας και είναι αυτές που προωθούν μια επεξεργασία για ανώτερες και πιο περίπλοκες μαθήσεις και συμπεριφορές.

Η αισθητηριακή ολοκλήρωση είναι η βάση και οι πυλώνες επάνω στους οποίους θα στηριχτεί όλο το οικοδόμημα της επιβίωσης αρχικά, της οργανωμένης λειτουργίας και έπειτα της ουσιαστικής και οργανωμένης φλοιώδους λειτουργίας (Oetter, 2007).

Πίνακας 4: Το Νευρολογικό Δέντρο της Αισθητηριακής Ολοκλήρωσης



3.2 Αισθητηριακά Συστήματα και Λειτουργία

Η αισθητηριακή ολοκλήρωση πραγματεύεται κυρίως τρεις βασικές αισθήσεις και τέσσερις δευτερεύουσες:

- **Αφή:** Οι απτικοί υποδοχείς βρίσκονται στο δέρμα και έχουν διπλή λειτουργία: την λειτουργία της προστασίας και τη λειτουργία της διάκρισης. Η ολοκλήρωση της αφής είναι σημαντική για την ανάπτυξη της συνειδητότητας του σώματος. Είναι βασικό σύστημα στην συναισθηματική ανάπτυξη του ατόμου και στις αλλαγές διέγερσης αλλά και στον κινητικό συντονισμό και την ανάπτυξη της αντιληπτικότητας.
- **Αιθουσαίο Σύστημα:** Περιλαμβάνει τους αισθητηριακούς υποδοχείς του εσωτερικού αυτιού, τα προσληπτικά συστήματα του εγκεφαλικού στελέχους και της παραγκεφαλίδας και την επίδραση αυτών των συστημάτων μέσα στον εγκέφαλο (Ayles, 1978). Το σύστημα αυτό βοηθά την κίνηση στο χώρο, παρέχει πληροφορίες σχετικές με την μετακίνηση και την θέση του εγκεφάλου, προωθεί πληροφορίες για την ταχύτητα και κατεύθυνση των κινήσεων του κεφαλιού και τις αντιδράσεις στην βαρύτητα. Επιτρέπει στο άτομο να γνωρίζει την θέση, την κίνηση, την ταχύτητα και διεύθυνση της κίνησης, κρατά το κεφάλι όρθιο ενάντια στη βαρύτητα και συντονίζει την κίνηση των ματιών, του κεφαλιού, του λαιμού και του σώματος (Anderson et al, 1996).
- **Ιδιοδεκτικό Σύστημα:** Οι αισθητηριακοί υποδοχείς για το ιδιοδεκτικό σύστημα βρίσκονται στους μυς και τις αρθρώσεις. Το σύστημα αυτό παίρνει πληροφορίες από τους μυς, τους τένοντες και τους συνδέσμους και δίνει μια αίσθηση για το που βρίσκεται το σώμα στον χώρο και τα όρια του σώματός, την δύναμη και το εύρος της κίνησης του. Αποκτάται έτσι η αίσθηση του που βρίσκονται οι μυς μας και οι αρθρώσεις μας στον χώρο και πως κινούνται. Η ιδιοδεκτική αίσθηση δε λειτουργεί από μόνη της αλλά απαιτεί συνεχή εισαγωγή και από το οπτικό και αιθουσαίο σύστημα (Anderson et al, 1996).

Τα τρία αυτά συστήματα μαζί με το οπτικό το οποίο θα αναλυθεί παρακάτω είναι τα κύρια συστήματα για την δημιουργία της εικόνας σώματος που με την σειρά της θα συμβάλλει στην ανάπτυξη και εξέλιξη μιας θεμελιώδους λειτουργίας που λέγεται πραξιακή εικόνα (Ayres, 1978).

- Οπτικό Σύστημα: Προωθεί τις πληροφορίες σχετικά με τα αντικείμενα και τα άτομα. Βοηθά να εντοπίζονται δεδομένα κατά την κίνηση στο χώρο και το χρόνο.
- Ακουστικό Σύστημα: Διεγείρεται στους ήχους και ετοιμάζει το σώμα να δείξει την προσοχή που απαιτείται σε κάθε περίπτωση. Ενισχύει την επικοινωνία και συνδέεται νευροανατομικά με την αιθουσαία αίσθηση. Η ακουστική εισαγωγή είναι αυτό που ακούμε (Ayres, 1978).
- Γευστικό Σύστημα: Το γευστικό σύστημα με αισθητηριακούς υποδοχείς τοποθετημένους στο στόμα και την πεπτική περιοχή, είναι υπεύθυνο για την διατροφή και προωθεί επανατροφοδοτήσεις από την γεύση. Επίδρα σημαντικά στα επίπεδα διέγερσης και συμβάλλει στην στοματοκινητική δραστηριότητα.
- Οσφρητικό Σύστημα: Περιλαμβάνει την πρόσληψη πληροφοριών (για παράδειγμα η όσμηση του καπνού ξυπνάει την αίσθηση αυτοπροστασίας ότι μπορεί να έχει πιάσει κάπου φωτιά). Έχει άμεση απεικόνιση στο λιμπιδικό σύστημα για τα θηλαστικά και είναι απαραίτητο για την αναζήτηση του ίχνους και τον εντοπισμό της τροφής.

3.3 Γευστικότητα και Αισθητηριακές Πτυχές

Η γευστικότητα είναι ανάλογη με την ευχαρίστηση που βιώνει κανείς όταν τρώει μια συγκεκριμένη τροφή. Τα γλυκά και πλούσια σε λιπαρά τρόφιμα αποτελούν ακαταμάχητα αισθητηριακά θέλητρα άρα λοιπόν η τροφή αντιμετωπίζεται ως πηγή θρέψης αλλά καταναλώνεται επίσης και για την ευχαρίστηση που προσφέρει.

Η επίδραση της γευστικότητας στην όρεξη και την πρόληψη της τροφής έχει διερευνηθεί σε διάφορες μελέτες. Η πρόσληψη της τροφής αυξάνεται με την γευστικότητα. Η διερεύνηση της ποικιλίας των τροφών μπορεί επίσης να αυξήσει την πρόσληψη τροφής και ενέργειας (Sorensen et al, 2003).

Η “γεύση” αναφέρεται διαρκώς ως βασικός παράγοντας επιρροής στη διατροφική συμπεριφορά. Στην πραγματικότητα η “γεύση” αποτελεί το σύνολο των αισθητηριακών ερεθισμάτων που παράγονται με την πρόσληψη μιας τροφής. Αυτό δεν περιλαμβάνει μόνο τη γεύση σαν γεύση, αλλά και τη μυρωδιά, την εμφάνιση και την υφή ενός τροφίμου. Αυτές οι αισθητηριακές πτυχές επηρεάζουν την αυθόρμητη επιλογή των τροφίμων.

Από πολύ μικρή ηλικία, η γεύση και η οικειότητα επηρεάζουν τη συμπεριφορά των

ατόμων απέναντι στα τρόφιμα. Η προτίμηση για τα γλυκά και η αποστροφή προς τα πικρά θεωρούνται έμφυτα ανθρώπινα χαρακτηριστικά, που υπάρχουν από τη γέννηση (Steiner, 1997).

Οι γευστικές προτιμήσεις και οι αντιπάθειες για συγκεκριμένες τροφές αναπτύσσονται μέσα από εμπειρίες και επηρεάζονται από τις στάσεις, τις πεποιθήσεις και τις προσδοκίες των ατόμων (Clarke, 1998).

Η γευστική ευχαρίστηση μπορεί να αλλάξει σύμφωνα με την φυσιολογική κατάσταση του οργανισμού. Ο όρος αλλοαισθησία (alliesthesia), μια λέξη που επινόησε ο Michel Cabanac (1979), αναφέρεται ουσιαστικά στην αλλαγή της αίσθησης (και για μεγαλύτερη ακρίβεια, το φαινόμενο αναφέρεται μόνο στην αλλαγή της αίσθησης της ευχαρίστησης). Ο Cabanac (1979, 1996) έδειξε, για παράδειγμα, ότι ο άνθρωπος έχει υψηλές υποκειμενικές βαθμολογίες στην γευστική ευχαρίστηση της ζάχαρης, όταν πεινά απ'ότι όταν έχει γευματίσει πρόσφατα. Η απόλαυση της αίσθησης αλλάζει με την φυσιολογική κατάσταση, αν και η αισθητική ποιότητα της γλυκύτητας είναι η ίδια. Σε ενήλικες ανθρώπους, η αλλοαισθησία είναι εμφανής στις υποκειμενικές εκτιμήσεις σε ευχάριστα ερεθίσματα. Στα ανθρώπινα βρέφη και τα ζώα, η αλλοαισθησία επίσης έχει ανιχνευθεί χρησιμοποιώντας μετρήσεις των συναισθηματικών εκφράσεων του προσώπου για να βρεθεί η γευστικότητα και μετρήσεις των νευροχημικών απαντήσεων του εγκεφάλου (Ahn, 1999, Cabanac et al, 1990, Crystal et al, 1998). Έτσι, η αλλοαισθησία είναι ένα πολύ βασικό ψυχοβιολογικό φαινόμενο. Ο Cabanac (1979) υποστήριξε ότι η αλλοαισθησία ισχύει για τις περισσότερες αισθήσεις ηδονής.

3.4 Ανταμοιβή της τροφής

Για ορισμένους ανθρώπους ένα στομάχι γεμάτο με φαγητό προσφέρει την ίδια γλυκιά αίσθηση όπως μία ζεστή αγκαλιά. Η εξέλιξη του ανθρώπινου είδους στηρίχτηκε στο ένστικτο των ανθρώπων (ένστικτο της πείνας) να καταναλώσουν όση περισσότερη τροφή μπορούσαν, προκειμένου να είναι προετοιμασμένοι για πιο δύσκολες εποχές. Ο εγκέφαλος ανταμείβει εκκρίνοντας χημικές ουσίες που προκαλούν ένα αίσθημα ηδονής, όπως ακριβώς συμβαίνει και με τα ναρκωτικά. Η χαρά του φαγητού μπορεί να προκύψει όχι μόνο από την εκπλήρωση μιας ζωτικής φυσιολογικής ανάγκης αλλά και από την ικανοποίηση που προέρχεται από τα εύγεστα τρόφιμα. Η λέξη «ευχαρίστηση» παραπέμπει συχνά σε μια σύνθετη εμπειρία που περιλαμβάνει συναισθήματα όπως ευτυχία, απόλαυση και ικανοποίηση που είναι δύσκολο να αξιολογηθούν. Εναλλακτικά, ο όρος ανταμοιβή στην επιστημονική βιβλιογραφία χρησιμοποιείται για να αναφερθεί σε μια πιο μετρήσιμη ποιότητα ενός αντικειμένου ή δράσης. Σύμφωνα με την τελευταία ανασκόπηση ο όρος «ανταμοιβή» αναφέρεται:

- Σε αντικείμενα ή ενέργειες που δίνουν προτεραιότητα στη συμπεριφορά και προωθούν τη συνέχιση των εν εξελίξει δράσεων

- Στην αύξηση των συμπεριφορών που οδηγούν στην προμήθευση της τροφής με σκοπό την κατανάλωση, αμοιβή (θετική ενίσχυση)
- Στις συμπεριφορές που κατευθύνουν την μελλοντική συμπεριφορά.

Αυτό το αίσθημα της ανταμοιβής διασφαλίζει την επιβίωση των ειδών. Το σώμα ανταμείβει μέσω της έκκρισης ενδογενών οπιοειδών ουσιών που σχετίζονται με τη ρύθμιση του πόνου. Από τα αποτελέσματα μιας πρόσφατης μελέτης (*Fulton, 2010*) που δημοσιεύτηκε στο επιστημονικό περιοδικό “Nature Neuroscience” φάνηκε πως η κατανάλωση λιπαρών και πλούσιων σε θερμίδες τροφίμων επιδρά στον εγκέφαλο με τον ίδιο τρόπο, όπως η κοκαΐνη και η ηρωίνη. Η αίσθηση της πληρότητας είναι πολύ καλύτερη από τη βασανιστική αίσθηση της πείνας. Η κατανάλωση τροφής «πληρώνει» το άτομο με ένα αίσθημα χαλάρωσης και υπνηλίας, γνωστό και ως διατροφικό κόμα (food coma). Φυσιολογικά, κατά το γεύμα και όσο γεμίζει το στομάχι, τα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα ανεβαίνουν και η ορμόνη γκρελίνη στέλνει σήμα στον εγκέφαλο ότι έχει χορτάσει. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να τελειώσει το γεύμα.

Η δύναμη της ανταμοιβής των τροφίμων λοιπόν δεν επηρεάζεται μόνο από τις διακυμάνσεις της μεταβολικής κατάστασης του οργανισμού, αλλά και από τη γευστικότητα και τις μεταγευματικές συνέπειες των τροφίμων (*Fulton, 2010*).

Οι νευρωνικές διεργασίες που ρυθμίζουν την κινητοποίηση αναζήτησης τροφής μπορούν να υπερισχύσουν των σημάτων του κορεσμού και των επαρκών ενεργειακών καυσίμων και οι δυσμενείς απαντήσεις σε τέτοια σήματα που μπορούν να αναπτυχθούν, εννοούν την υπερβολική κατανάλωση τροφής. Τέτοιοι μηχανισμοί κυριαρχούν σε περιβαλλοντικές συνθήκες όπου γίνεται κατακλυσμός ερεθισμάτων. Μια διατροφή όμως υψηλή σε λιπαρά, με τις επακόλουθες αυξήσεις των κυκλοφορούντων σημάτων λιπώδους ιστού και θρεπτικών ουσιών, μπορούν να επηρεάσουν την σηματοδότηση των μηχανισμών στον υποθάλαμο με τέτοιο τρόπο ώστε να αποδυναμώνονται οι καταβολικές απαντήσεις (*Myers et al, 2008*).

Κεφάλαιο 4^ο

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ENVIRONMENTAL FACTORS)

4.1 Κοινωνικά Πρότυπα

Η διαμόρφωση αλλά και η αλλαγή της διατροφικής συμπεριφοράς επηρεάζεται από κοινωνικο-πολιτιστικές επιρροές, τα κοινωνικά πρότυπα, την κοινωνική τάξη αλλά και από άλλες κοινωνικές επιρροές όπως για παράδειγμα η κοινωνική πίεση για συμμετοχή σε ανθυγιεινές συνήθειες (*Brown et al, 1975*).

Το φαγητό αποτελεί το μεγαλύτερο μέσο κοινωνικοποίησης, ιδιαίτερα στην παιδική ηλικία καθώς από τα πρώτα χρόνια της ζωής το άτομο μαθαίνει τον τρόπο που θα καταναλώσει τροφή αλλά και ποιες τροφές πρέπει να καταναλώσει και ποιες όχι. Τα παιδιά παρατηρούν τους γονείς και πράττουν ανάλογα. Έτσι λοιπόν μιμούνται τις διατροφικές συνήθειες των γονιών και γενικότερα των ανθρώπων εκείνων που έρχονται σε συχνή επαφή μαζί τους. Πέρα από τα παιδιά όμως και οι έφηβοι μιμούνται την οικογένεια τους και σε δευτερεύουσα φάση μιμούνται και τους συνομήλικους τους ως προς τις διατροφικές τους συνήθειες (*Feunekes et al, 1998*).

Τα οικογενειακά γεύματα παίζουν καθοριστικό ρόλο στις διατροφικές συνήθειες των παιδιών και στην συμπεριφορά που θα έχουν απέναντι σε κάποια φαγητά. Για παράδειγμα αν ο πατέρας έχοντας στο τραπέζι κρέας είναι ευχαριστημένος και πιο ευδιάθετος απ'ότι είναι αν υπάρχει κάποιο όσπριο κάνοντας μάλιστα και κάποια αρνητικά σχόλια για το φαγητό, τότε και τα παιδιά αυτόματα θα περιορίσουν την ποσότητα της τροφής τους διότι συνδυάζουν την συγκεκριμένη τροφή με κακή διάθεση (*Koivisto et al, 1994*).

Η διαπροσωπική σχέση μεταξύ των ατόμων που γευματίζουν μαζί παίζει καθοριστικό ρόλο στην ποσότητα της τροφής που θα καταναλωθεί. Άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν την ποσότητα της τροφής που καταναλώνεται είναι η οικειότητα, η άνεση, η ευχαρίστηση και οι παράλληλες δραστηριότητες όπως για παράδειγμα η συζήτηση (*Elsner, 2002*).

Γευματίζοντας με φίλους ή με μέλη της οικογένειας το γεύμα μπορεί να διαρκέσει περισσότερη ώρα καθώς δημιουργείτε ένα ευχάριστο κλίμα, καταλήγοντας έτσι στο συμπέρασμα πως οι κοινωνικές σχέσεις παίζουν σημαντικό ρόλο στην κατανάλωση τροφής. Όταν λοιπόν οι άνθρωποι είναι σε ευχάριστο περιβάλλον με οικείους ανθρώπους τότε παραμένουν στο τραπέζι περισσότερο, έτσι το γεύμα συνεχίζεται περισσότερο, άρα καταναλώνουν περισσότερη τροφή.

Από την άλλη μεριά μείωση της τροφής μπορεί να είναι αποτέλεσμα αύξησης της έντασης, συμμετοχή μιας εποπτικής αρχής στο γεύμα ή μερικών αγνώστων αλλά και συντροφιάς ενός ελκυστικού ατόμου από το αντίθετο φύλο. Νευρικά άτομα που βιάζονται να εγκαταλείψουν το τραπέζι τείνουν να καταναλώνουν μικρότερη ποσότητα τροφής (*Stroebele et al, 2004*).

Αξίζει να σημειώσουμε πως πολλές φορές η διατροφική συμπεριφορά αλλάζει σε κάποιες μεταβατικές φάσεις στην ζωή ενός ανθρώπου. Για παράδειγμα σημαντικές αλλαγές παρατηρούνται όταν ξεκινά η συζυγική ζωή, όπου τα γεύματα πραγματοποιούνται πιο οργανωμένα και οι διατροφικές επιλογές αναδιαμορφώνονται ανάλογα τις προτιμήσεις του καθενός. Οι άνθρωποι μπορούν λοιπόν να προσαρμοστούν στο διατροφικό μοντέλο του συντρόφου τους αν αυτό κρίνεται απαραίτητο ώστε να δημιουργήσουν μια θετική εντύπωση προς το σύντροφό τους ή σε κάποιον επόπτη (*Kemmer et al, 1998*).

4.2 Μέγεθος Μεριδας

Από το 1960 με 1970 και έπειτα το μέγεθος της μερίδας του φαγητού στο εμπόριο έχει αυξηθεί κατά 50%. Αυτό συμβαίνει κυρίως σε φαγητά που καταναλώνονται εκτός σπιτιού. Η μερίδα που πωλείται στα ταχυφαγεία και στα εστιατόρια είναι δύο με τρεις φορές μεγαλύτερη από αυτή που αντιστοιχεί σε ένα άτομο φυσιολογικού βάρους (*Young et al, 2002*).

Βλέποντας μια λογική σε μέγεθος μερίδα, οι άνθρωποι μπορεί να έχουν μια κατά προσέγγιση προσδοκία όσον αφορά την ποσότητα που προτίθενται να καταναλώνουν. Για παράδειγμα τρώνε μέχρι να φτάσουν είτε στο σημείο αναφοράς που έχουν καθορίσει (για παράδειγμα «να φάνε μέχρι να καθαρίσει το πιάτο») ή σε όποια άλλη παράμετρο έχουν θέσει από μόνοι τους (για παράδειγμα να καταναλώσουν το μισό ή τα τρία τέταρτα από αυτό που τους σερβίρεται). Αν τους δοθεί μεγαλύτερη ποσότητα το πιο πιθανόν είναι να καταναλώσουν περισσότερη τροφή από αυτή που σχεδίαζαν στην αρχή. Η οπτική επαφή που έχουν με το φαγητό τους επηρεάζει και τους δημιουργεί την τάση να το καταναλώσουν και να ξεπεράσουν το όριο που είχαν εξ' αρχής θέσει. Η επιρροή αυτή είναι αυτόματη και γίνεται ασυνείδητα (*Wansink et al, 2005*).

Η ποσότητα μερίδας που συνεχώς αυξάνεται διαστρεβλώνει την αντίληψη του ανθρώπου ως προς την φυσιολογική μερίδα που πρέπει να καταναλώσει σε ένα γεύμα. Αυτό το γεγονός σε συνδυασμό με το ότι πολλές φορές ο άνθρωπος δεν έχει την ικανότητα να παρακολουθεί σωστά ή να εκτιμάει τις θερμίδες που λαμβάνει, μπορεί να αποτελέσει παράγοντα παχυσαρκίας. Η διαστρέβλωση αυτή αντίληψης για το σωστό μέγεθος που πρέπει να έχει μια μερίδα, μπορεί να αρχίσει ήδη από την ηλικία των 3 ετών (*Savage et al, 2007*).

Το μέγεθος της συσκευασίας, η ποσότητα που σερβίρεται και το μέγεθος των πιάτων

επηρεάζουν την ποσότητα που καταναλώνεται, η κοινωνικο-οικονομική κατάσταση και το μορφωτικό επίπεδο των καταναλωτών είναι ένας παράγοντας που ενισχύει την αντιμετώπιση όλων αυτών των επιρροών.

Το μέγεθος της μερίδας μπορεί να επηρεάσει άμεσα την κατανάλωση τροφίμων, ανεξάρτητα από το επίπεδο της πείνας και των γευστικών προτιμήσεων. Αυτό συμπεραίνεται από μια μελέτη που είχε πραγματοποιηθεί όπου οι συμμετέχοντες της μελέτης κατανάλωσαν στο σινεμά 51% περισσότερο ποπ-κορν σε συσκευασία μεγάλου μεγέθους από ότι στα μεσαίου μεγέθους. Οι συμμετέχοντες είχαν μόλις τελειώσει το μεσημεριανό τους γεύμα και κατανάλωναν επίσης μαγιάτικο ποπ-κορν χωρίς αυτό να τους επηρεάζει (*Wansink et al, 2001*).

4.3 Συνθήκες Περιβάλλοντος

4.3.1. Θερμοκρασία

Η θερμοκρασία φαίνεται να είναι από τους παράγοντες που καθορίζουν την ποσότητα πρόληψης τροφής. Το ζεστό περιβάλλον φαίνεται να μειώνει την πρόληψη τροφής, ενώ το δροσερό να την αυξάνει (*Stroebele et al, 2004*).

Το βασικό μεταβολικό ποσοστό στον άνθρωπο είναι υψηλότερο το χειμώνα παρά το καλοκαίρι και έχει παρατηρηθεί αύξηση του μεταβολικού ρυθμού όταν ο άνθρωπος εκτίθεται σε χαμηλές θερμοκρασίες που στην συνέχεια σχετίζεται με την αύξηση της θερμιδικής κατανάλωσης (*Collins, 1997*).

Σε παρατεταμένη όμως έκθεση σε υψηλές θερμοκρασίες παρατηρείται μειωμένη ενεργειακή πρόσληψη. Το σώμα λοιπόν σε χαμηλές θερμοκρασίες χρειάζεται περισσότερη ενέργεια για την διατήρηση της θερμοκρασίας του και την άνοδο της φυσικής δραστηριότητας και έτσι στην συνέχεια αυξάνεται η πρόσληψη της τροφής. Αξίζει να σημειωθεί πως ακόμα και η μεταφορά της τροφής που καταναλώνεται κατά μήκος του γαστρεντερολογικού σωλήνα είναι πιο γρήγορη σε συνθήκες χαμηλών θερμοκρασιών (*Logue, 1991*).

Η επαρκής λήψη υγρών είναι απαραίτητη σε ζεστές θερμοκρασίες. Ανάλογα την θερμοκρασία η ποσότητα λήψης υγρών αλλάζει, αλλά και η γευστικότητα ποικίλλει ανάλογα με τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος, τη διάρκεια εργασίας ή την σωματική άσκηση (*Murray, 1995*).

Κατά τις ζεστές μέρες καταναλώνονται περισσότερα αρωματισμένα ποτά παρά νερό και γενικότερα ποτά με υψηλή περιεκτικότητα σε υδατάνθρακες και ηλεκτρολύτες. Επίσης, το ζεστό φαγητό προτιμάται όταν κάνει κρύο και το κρύο φαγητό προτιμάται όταν έχει ζέστη. Έτσι λοιπόν σε πολλά εστιατόρια σε περιοχές με μεγάλες περιόδους υψηλών θερμοκρασιών είναι κλιματιζόμενα για να εξασφαλίσουν την κατανάλωση και την αύξηση των πωλήσεων τους.

Οι διατροφικές προτιμήσεις σχετίζονται με την θερμοκρασία περιβάλλοντος αλλά και με τον μεταβολικό ρυθμό του ατόμου αυξάνοντας ή μειώνοντας τη θερμοκρασία του σώματος. Για παράδειγμα το ζεστό φαγητό προτιμάται από άτομα που έχουν την ανάγκη να ζεσταθούν και το αντίθετο (*Herman, 1993*).

4.3.2. Φωτισμός και χρώματα του χώρου

Το ζεστό φως κάνει το άτομο να αισθάνεται πιο άνετα και παρατείνει την παραμονή του σε ένα μέρος και κατ'επέκταση αυξάνεται η πρόσληψη της τροφής, ενώ ο φωτισμός μειώνει το χρόνο παραμονής στο τόπο κατανάλωσης. Σε ταχυφαγεία (fast - food) και καφετέριες υπάρχει φωτεινός φωτισμός και αυτό προωθεί την κατανάλωση τροφίμων και ποτών, ενώ η κατανάλωση αυτή μειώνεται στο σπίτι με μια μειωμένης φωτεινότητας

ατμόσφαιρα όπου προωθείται μια πιο χαλαρή διάθεση έχοντας ως αποτέλεσμα να καταναλώνονται τα τρόφιμα αργά και στο σύνολό τους λιγότερα (*McCrary et al, 1999*).

Τα χρώματα του χώρου από την άλλη μεριά χρησιμοποιούνται κατά κόρον στη βιομηχανία της διαφήμισης καθώς φαίνεται να έχουν επιρροή τόσο στη διάθεση του ανθρώπου όσο και σε βιολογικές αντιδράσεις, όπως στην αύξηση της αρτηριακής πίεσης, στην πείνα ή στην δίψα (*Stroebele et al, 2004*).

Στο λιανικό εμπόριο τα χρώματα χρησιμοποιούνται για να δημιουργήσουν συγκεκριμένες συναισθηματικές αντιδράσεις και κατά συνέπεια να δημιουργηθεί μια επιθυμητή ατμόσφαιρα όπως ας πούμε για παράδειγμα τα ζεστά χρώματα τονώνουν το σώμα ενώ τα ψυχρά προκαλούν χαλάρωση (*Bellizzi et al, 1983*).

Η επιλογή των χρωμάτων παίζουν καθοριστικό ρόλο για ένα εστιατόριο. Οι νέοι προτιμούν τα φωτεινά και έντονα χρώματα, ενώ οι ενήλικοι προτιμούν ένα πιο μίνιμαλ και ανεπαίσθητα χρωματισμένο περιβάλλον. Έτσι τα πιο σκούρα χρώματα χρησιμοποιούνται σε εστιατόρια για φαγητό ενώ στα fast – food χρησιμοποιούνται κυρίως έπιπλα σε έντονα χρώματα. Εκτός όμως από τα χρώματα στους τοίχους σημαντικό ρόλο παίζουν και τα χρώματα σε τραπεζομάντιλα και μαχαιροπίρουνα όπου εξετάζονται οι προτιμήσεις των καταναλωτών (*Grunert, 1993*).

4.3.3. Μυρωδιά

Οι μυρωδιές του περιβάλλοντος επαναφέρουν συχνά μνήμες από το παρελθόν. Η μυρωδιά του χώρου μπορεί να επαναφέρει μνήμες από σχετικά ερεθίσματα και μπορεί να προκαλέσει μια ευχάριστη ή δυσάρεστη ατμόσφαιρα. Ένα παράδειγμα που μπορούμε να αναφέρουμε είναι η μυρωδιά από το κέικ της γιαγιάς. Αυτό το γεγονός επηρεάζει το προσδοκίες σχετικά με την ποιότητα ,την επιλογή και την πρόσληψη της τροφής. Οι οσμές που συνδυάζονται με κάποια συγκεκριμένη εμπειρία παραμένουν ένα ισχυρό ερέθισμα μακράς διάρκειας (*Richardson et al, 1989*).

Η μυρωδιά όμως μπορεί να επηρεάσει και τη συμπεριφορά του ατόμου ως καταναλωτή. Οι ευχάριστες οσμές που συνδέονται άμεσα με κάποιο προϊόν αυξάνουν την αξιολόγηση της ποιότητας του από τον καταναλωτή (*Gulas & Bloch, 1995*). Ένα παράδειγμα είναι η όρεξη και η προθυμία των ανθρώπων να αγοράσουν ψωμί ή παρόμοια τρόφιμα όταν περνούν από περιοχή όπου μυρίζει φρέσκοψημένο ψωμί (*Schifferstein et al, 1996*).

Κεφάλαιο 5^ο

ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (PSYCHOLOGICAL FACTORS)

5.1 Θεωρίες μάθησης της διατροφικής συμπεριφοράς

Η συμπεριφορά που κατέχουν οι άνθρωποι απέναντι στις τροφές και γενικότερα απέναντι στη διατροφή είναι κάτι που μαθαίνεται και δε κληρονομείται άρα όπως κάποιος μαθαίνει την προβληματική συμπεριφορά έτσι μαθαίνει και την επιθυμητή.

Κυκλοφορούν πολλές θεωρίες σχετικά με το πως θα πρέπει να συμπεριφέρονται οι άνθρωποι, τρεις από αυτές είναι:

- Η ψυχαναλυτική θεωρία
- Η θεωρία του συμπεριφορισμού
- Η γνωστική θεωρία.

Ψυχαναλυτική θεωρία

Σύμφωνα με την ψυχαναλυτική θεωρία (ψυχολογία του βάρθους), η ανθρώπινη συμπεριφορά είναι ένας τομέας που ανήκει στην “επιστήμη του ασυνείδητου” και το μεγαλύτερο μέρος της καθορίζεται από την έρευνα των ασυνείδητων διαδικασιών και το ρόλο που αυτές παίζουν στην γενική ψυχική ζωή του ατόμου αλλά και το πόσο οι παιδικές εμπειρίες του ατόμου παίζουν ρόλο (Καλούρη, 2000).

Ο νευρολόγος καθηγητής S.Freud μετά από παρατηρήσεις που έκανε σε νευρολογικά άρρωστους παρατηρείσαι πως υπάρχει ασυνείδητο δυναμικό που συνδέει ορισμένα τραυματικά γεγονότα ξεχασμένα με τα συμπτώματα της ασθένειας.

Δίπλα στο συνειδητό και λογικό επίπεδο του ανθρώπινου ψυχισμού, υπάρχει και άλλο το ασυνείδητο, το οποίο επίσης καθορίζει την ανθρώπινη συμπεριφορά (Νασιάκου, 1982). Βιολογικές και ψυχολογικές διαδικασίες είναι άρρηκτα συνδεδεμένες και γι'αυτό, ψυχολογικές διαταραχές προκαλούν όχι μόνο ψυχικές αλλά και σωματικές διαταραχές οι οποίες θα θεραπευτούν μόνο εάν το άτομο κατορθώσει να γνωρίσει και να κατανοήσει τα εσωτερικά, κρυφά, απωθημένα κίνητρα της συμπεριφοράς του οπότε και γίνεται πλέον πλήρως γνώστης του εαυτού του (Καλούρη, 2000).

Στην ψυχαναλυτική θεωρία υπάρχει μία συμβολική σχέση ανάμεσα στο φαγητό και την αγάπη, τα παιδιά μαθαίνουν να συμπεριφέρονται παρατηρώντας πως αντιδρούν οι

γονείς τους και αυτό ισχύει και κατά την ώρα των γευμάτων.

Σύμφωνα με την σχετική βιβλιογραφία, ο Hebb D. (1949) υποστήριξε πως το φαινόμενο της πείνας δεν είναι μία έμφυτη αλλά μία επίκτητη διαδικασία στα πρώτα χρόνια της ανάπτυξης του ανθρώπου. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η θεωρία της ψυχιάτρου Bruch, η οποία στηριζόμενη στις ιδέες του Hebb, θεωρεί πως η διαίσθηση της πείνας και του κορεσμού δεν αποτελούν εγγενή φαινόμενα, αλλά αντίθετα μαθαίνονται στα πρώτα χρόνια της ζωής ενός ανθρώπου μέσω του κηδεμόνα του.

Η ψυχίατρος Bruch (1969, 1973) υποστήριξε ότι η διαταραχή της τροχιάς του ανθρώπινου διατροφικού συστήματος ξεκινά από την βρεφική ηλικία όπου μπορεί να προσφερθεί το έδαφος για παρεκκλίσεις όσον αφορά την ανάπτυξη των ψυχολογικών χαρακτηριστικών όπως η αυτονομία, καθώς και η αντίληψη ή συνειδητοποίηση της εσωτερικής τους κατάστασης όπως η πείνα και ο κορεσμός. Πίστευε ότι οι άνθρωποι με τις διατροφικές διαταραχές φαίνονται ανίκανοι να διακρίνουν τα συναισθήματα της πείνας και της ικανοποίησης αντ' αυτού, παρερμηνεύουν τα διάφορα συναισθήματα της δυσαρέσκειας ως πείνα.

Αυτό μπορεί να προκληθεί με τις ελαττωματικές διαδικασίες εκμάθησης της κατανάλωσης τροφής στην παιδική ηλικία, όταν οι γονείς απάλυναν την εκάστοτε δυσαρέσκεια του παιδιού τους, δίνοντας του τροφή. Οι γονείς λοιπόν διδάσκουν στα παιδιά τους ότι η κατανάλωση τροφίμου είναι η κατάλληλη απάντηση-αντίδραση στα συναισθήματα της δυσαρέσκειας (Bruch, 1973).

Θεωρία του Συμπεριφορισμού

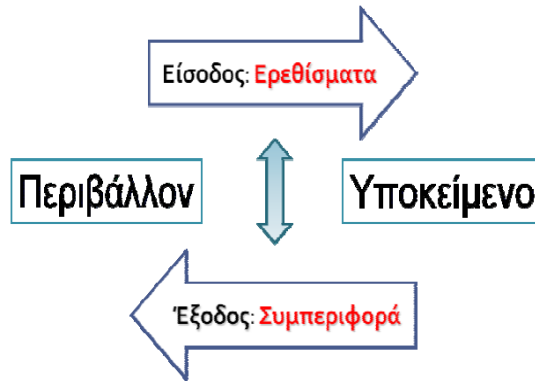
Ο Συμπεριφορισμός αποτελεί μια προσέγγιση της ψυχολογίας που βασίζεται στην άποψη ότι όλα τα πράγματα που συμβαίνουν στον οργανισμό - συμπεριλαμβανομένων των δράσεων, των σκέψεων και των συναισθημάτων - πρέπει να αντιμετωπίζονται ως συμπεριφορές (Skinner, 1984).

Η βάση του συμπεριφορισμού είναι το σχήμα «ερεθίσμα - αντίδραση». Η μάθηση και η απόκτηση των γνώσεων είναι αποτέλεσμα της σχέσης και της εξάρτησης ανάμεσα σε ερεθίσματα που δέχεται το άτομο από το περιβάλλον του και στις αντιδράσεις που το άτομο εκδηλώνει όταν δέχεται τα ερεθίσματα αυτά. Η μάθηση είναι αποτέλεσμα όχι επεξεργασίας των περιβαλλοντικών ερεθισμάτων στο νοητικό σύστημα, αλλά της δημιουργίας μία σχέσης ή εξάρτησης των ερεθισμάτων που προσλαμβάνονται και των αντιδράσεων που εκδηλώνονται. Η συμπεριφορά διαμορφώνεται δια μέσου τριών τρόπων:

- της κλασσικής εξαρτημένης μάθησης,
- της συντελεστικής μάθησης και

- της κοινωνικής μάθησης ή μάθησης μέσω προτύπων. (Πόρποδας, 2003)

Την όλη διαδικασία μπορούμε να την κατανοήσουμε καλύτερα παρατηρώντας το παρακάτω σχήμα όπου το υποκείμενο μέσω εξάσκησης δημιουργεί συνδέσεις ανάμεσα στα εξωτερικά ερεθίσματα και τη συμπεριφορά του.



Σχήμα 1: Μοντέλο του Συμπεριφορισμού “Ερέθισμα – Αντίδραση”

Κλασσική Εξαρτημένη Μάθηση: το ερέθισμα και η συμπεριφορά συνδυάζονται μετά από επαναλαμβανόμενη έκθεση. Ένα καθημερινό παράδειγμα είναι η συνήθεια του να τρώει κανείς ποπ κορν στο σινεμά, το οποίο συμβαίνει ανεξάρτητα από το αν πεινάει ή όχι.

Η θεωρία της συνειρμικής μάθησης αναφέρεται στις νευρικές συνδέσεις που δημιουργούνται ανάμεσα σε ερεθίσματα και σε αντιδράσεις. Ο άνθρωπος λειτουργεί ως παθητικός δέκτης ερεθισμάτων από το γύρω περιβάλλον του και αντιδρά με κάποιο τρόπο. Αν η αντίδραση αυτή συσχετιστεί με μια αμοιβή και η όλη διαδικασία επαναληφθεί αρκετές φορές, τότε ο άνθρωπος μαθαίνει.

Υπάρχουν πληθώρα παραδειγμάτων που αποδεικνύουν την σχέση της εξαρτημένης μάθησης στις διαδικασίες πρόσληψης τροφής. Οι προφανείς συνέπειες της όψης και της όσφρησης των τροφίμων, η κατανάλωση φαγητού μπορεί να υποκινούνται για παράδειγμα από τον τόπο και την ώρα της ημέρας. Αυτό έχει επιβεβαιωθεί πειραματικά σε μελέτες που δείχνουν ότι τα αυθαίρετα εξωτερικά προηγούμενα ερεθίσματα σχετίζονται με την κατανάλωση τροφίμων και παρακινούν την κατανάλωση φαγητού ανεξάρτητα της πείνας (Weingarten, 1983, Birch et al, 1996).

Η Συντελεστική Μάθηση: Ο όρος «συντελεστική μάθηση» διατυπώθηκε αρχικά από τον Skinner (1953, 1974). Αυτό το είδος μάθησης αναφέρεται στον τρόπο που ο οργανισμός λειτουργεί σε ένα συγκεκριμένο περιβάλλον. Στην συντελεστική μάθηση, στόχος είναι να ενισχυθεί ένας συντελεστής, δηλαδή μία συμπεριφορά αυξάνοντας την συχνότητα της αντίδρασης. Αν όλες οι συμπεριφορές συμβαίνουν στην αρχή τυχαία και εφόσον η συγκεκριμένη αντίδραση του ατόμου αυτού ακολουθηθεί από ένα γεγονός που

θεωρείται ενισχυτικό για τον συγκεκριμένο άνθρωπο, τότε είναι σχεδόν σίγουρο ότι η συμπεριφορά αυτή θα επαναληφθεί. Για παράδειγμα, ορισμένοι άνθρωποι μαθαίνουν ότι το φαγητό μπορεί να «απαλύνει» δυσάρεστα συναισθήματα, οπότε αυξάνεται η πιθανότητα η κατανάλωση τροφής να ξεκινά λόγω συναισθηματικής φόρτισης.

Κοινωνική Μάθηση/Μάθηση μέσω Προτύπων: Η συμπεριφορά μαθαίνεται μέσω της παρατήρησης και της μίμησης προτύπων και λέγεται και κοινωνική μάθηση. Ο καινοτόμος στη διατύπωση της θεωρίας της κοινωνικής μάθησης θεωρείται ο Albert Bandura (1969) ο οποίος θεώρησε εξαιρετικής σημασίας τις παρατηρούμενες και μιμούμενες στάσεις, συμπεριφορές και συναισθηματικές αντιδράσεις των άλλων. Σύμφωνα με την θεωρία κοινωνικής μάθησης το περιβάλλον προσδιορίζει το φυσικό και το κοινωνικό χώρο μέσα στο οποίο λειτουργεί το άτομο, συνεπώς παρέχει κίνητρα και τα αντικίνητρα για την εκδήλωση μίας συγκεκριμένης συμπεριφοράς. Η συμπεριφορά μπορεί να απορρέει από τα χαρακτηριστικά ενός συγκεκριμένου ατόμου ή περιβάλλοντος. Με την σειρά τους οι υιοθετούμενες νέες συμπεριφορές μπορούν να μεταβάλλουν τα χαρακτηριστικά αυτά. Όταν μία κατάσταση που βιώνει ένα άτομο αλλάζει, τότε το ίδιο το άτομο, επανεξετάζει τη θέση του όσο αφορά το ίδιο, τη βιούμενη κατάσταση, αλλά και τη συμπεριφορά του (Bem, 1967).

Γνωστική Θεωρία

Αποτελεί μια θεωρία μάθησης της ψυχολογίας που προσπαθεί να εξηγήσει την ανθρώπινη συμπεριφορά μέσα από την κατανόηση των διαδικασιών σκέψης. Η αντίληψη, οι έννοιες, η φαντασία, η επίλυση προβλημάτων, η λογική, η γλώσσα, η σκέψη, αποτελούν το αντικείμενο περιγραφής, ανάλυσης και ερμηνείας για την γνωστική ψυχολογία.

Σύμφωνα με την θεωρία του Piaget (ο Piaget υποστήριξε πως ανάμεσα στο ερέθισμα και την αντίδραση παρεμβάλλονται πάρα πολλές εσωτερικές διαδικασίες, οι οποίες μέσα από λογικά και συμβολικά συστήματα, κωδικοποιούν τροποποιούν και καθορίζουν, τόσο το αισθητηριακό ερέθισμα, όσο και τη μετέπειτα σ' αυτό αντίδραση.), η προσαρμογή του ατόμου στο περιβάλλον επιτυγχάνεται μέσα από γνωστικές διαδικασίες και μηχανισμούς, οι οποίες στηρίζονται σε προϋπάρχουσες νοητικές δομές, τα γνωστικά σχήματα. (Καλούρη, 2000).

Η γνωστική θεωρία απορρίπτει ένα μεγάλο μέρος της θεωρίας του συμπεριφορισμού με το σκεπτικό ότι ο συμπεριφορισμός απλοποιεί την σύνθετη ανθρώπινη συμπεριφορά, σαν αίτιο και αποτέλεσμα. Ωστόσο, η τάση τις τελευταίες δεκαετίες είναι η συγχώνευση των δύο θεωριών, σε μια συνολική, τη γνωστική - συμπεριφορική θεωρία.

5.2 Συναισθηματική κατανάλωση τροφής

Πολλές φορές βιώνουμε την ισχυρότερη επιθυμία για κάποια τροφή, όταν βρισκόμαστε στο πιο αδύναμο συναισθηματικά σημείο. Συχνά τα άτομα στρέφονται στο φαγητό για παρηγοριά –συνειδητά ή υποσυνείδητα - όταν αντιμετωπίζουν ένα δύσκολο πρόβλημα, είναι αγχωμένα, ή θέλουν απλά να απασχοληθούν με κάτι. Η συναισθηματική κατανάλωση τροφής είναι ακριβώς αυτό: ένας τρόπος για να καταστείλουν ή να απαλύνουν τα αρνητικά συναισθήματα, όπως είναι το ψυχολογικό στρες, ο θυμός, ο φόβος, η βαρεμάρα, η λύπη, η μοναξιά, κλπ. Η συναισθηματική κατανάλωση τροφής συχνά σχετίζεται με την κατανάλωση μεγάλων ποσοτήτων, κυρίως γλυκών, αλμυρών ή γενικότερα λιπαρών τροφίμων.

Προκειμένου όμως να αξιολογηθεί η έννοια της συναισθηματικής διατροφής θα πρέπει πρώτα να κατανοήσουμε πότε και γιατί ο άνθρωπος τρέφεται. Ο ανθρώπινος οργανισμός έχει ρυθμιστικούς μηχανισμούς προκειμένου να αντιλαμβάνεται την ανάγκη του να καταναλώσει τροφή και πότε η κατανάλωση πρέπει να σταματήσει διότι ένιωσε ικανοποίηση και κορεσμό. Η παραπάνω διαδικασία ονομάζεται ενστικτώδης ή ενδογενώς ρυθμιζόμενη κατανάλωση τροφής. Εάν η κατανάλωση τροφής επηρεαζόταν μόνο από αυτό το μηχανισμό και το άτομο τρέφονταν μόνο όταν πεινούσε τότε η μάστιγα της παχυσαρκίας θα περιοριζόταν μόνο στα περιστατικά τα οποία έχουν παθολογική αιτία. Συνεπώς η κατανάλωση τροφής πραγματοποιείται και προκειμένου να καλύψουμε κάποιες μη βιολογικές ανάγκες.

Προσπαθώντας να γίνει σύνδεση της κατανάλωσης τροφής με την ψυχολογία, άμεσα καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι η τροφή είναι συνδεδεμένη με τις περισσότερες ευχάριστες ή/ και δυσάρεστες στιγμές της ζωής ενός ατόμου. Από την παιδική κιόλας ηλικία οι γονείς επιβραβεύουν τα παιδιά με κάποιο τρόφιμο το οποίο τους άρεσει και αυτό είναι κατά βάση γλυκό. Συνεπώς, όλα δείχνουν ότι οι γλυκές τροφές παρέχουν την επιβράβευση, κάνουν τα άτομα να αισθάνονται καλύτερα και εάν συνυπολογιστεί σε αυτά το γεγονός ότι η κατανάλωση σοκολάτας αυξάνει την έκκριση «ορμονών χαράς» εύκολα βγαίνει το συμπέρασμα ότι η κατανάλωση τροφής συνδέεται άμεσα με την ψυχολογική κατάσταση των ανθρώπων.

Στο φαγητό τα άτομα στρέφονται όταν είναι στεναχωρημένα, αγχωμένα ή χαρούμενα. Η επιλογή των τροφών (αλμυρά, γλυκά φαγητά είτε και τα δύο) εξαρτάται από το άτομο και από τον τρόπο που έχει επιλέξει να «χρησιμοποιήσει» το φαγητό (μέσο επιβράβευσης, χαλάρωσης ή τιμωρίας). Τα άτομα τσιμπολογάνε όταν δεν έχουν τι να κάνουν, από ανία. Τρώνε χωρίς να πεινάνε... τρώνε τα συναισθήματα τους γιατί δεν έχουν τρόπο να τα εκδηλώσουν (Μαρκούση, 2014).

Σύμφωνα με τον Macht M. (2008) για τα συναισθήματα σε σχέση με την κατανάλωση τροφής, φαίνεται ότι τα συναισθήματα επηρεάζουν την κατανάλωση τροφής με πέντε βασικούς τρόπους. Αυτοί οι πέντε τρόποι βασίστηκαν σε προηγούμενες έρευνες, όπου εντοπίστηκαν κάποιοι παράγοντες να έχουν ουσιαστική συμβολή στη

συγκίνηση που προκαλείται από τις αλλαγές στην διατροφή, όπως: η διέγερση / ένταση, το σθένος και η σχέση των τροφίμων με τα συναισθήματα, καθώς και η συγκρατημένη και συναισθηματική κατανάλωση τροφής. Λαμβάνοντας λοιπόν υπόψη αυτούς τους παράγοντες τα αποτελέσματα των συναισθημάτων στην κατανάλωση τροφής μπορούν να ταξινομηθούν σε πέντε βασικές κατηγορίες:

1. Συναισθήματα & τροφή
2. Έντονες συγκινήσεις & πρόσληψη τροφής
3. Συναισθήματα & διατροφικές συνήθειες
4. Συγκρατημένη & Συναισθηματική κατανάλωση τροφής.
5. Διατροφικές επιλογές & χαρακτήρας συναισθήματος.

Πρόληψη τροφής και έντονες συγκινήσεις

Σύμφωνα με Greeno & Wing, 1994, Robbins & Fray, 1980, το έντονο στρες καταστέλλει την πείνα, άρα ως αποτέλεσμα είναι η μείωση πρόσληψης τροφής είναι η «φυσική αντίδραση» στο άγχος (Herman & Polivy, 1984). Στην πραγματικότητα, τα έντονα συναισθήματα συνδέονται τόσο με τις συμπεριφορικές όσο και με τις φυσιολογικές αποκρίσεις που εμπλέκονται στην κατανάλωση τροφής. Για παράδειγμα, η έντονη θλίψη σχετίζεται με τη συμπεριφορά της απενεργοποίησης και της απόσυρσης του ατόμου από το περιβάλλον. Ο έντονος φόβος παρακινεί την φυγή και την αποφυγή, καθώς συνδέεται επίσης με αυτόνομες αντιδράσεις αναστολής του κινήτρου για κατανάλωση τροφής. Το άγχος που προκαλείται από φυσιολογικές αλλαγές μπορεί να επηρεάσει την πέψη, καθυστερώντας την απορρόφηση της γλυκόζης και της γαστρεντερικής διέλευσης (Blair et al, 1991), μπορεί όμως παράλληλα να προκαλέσει αύξηση της κατανάλωσης τροφής (Herman et al, 1984, Adam et al, 2007).

Τα αρνητικά και τα θετικά συναισθήματα ενισχύουν την πρόσληψη τροφής που οφείλεται στην ανεπάρκεια του γνωστικού ελέγχου (Macht, 2008). Η θεωρία ελέγχου των σκέψεων και των συναισθημάτων (Restraint Theory) προτείνει ότι το συναισθηματικό στρες δυσχεραίνει την διαιτητική αυτοσυγκράτηση και κατά συνέπεια αυξάνει την πρόσληψη τροφής (Herman et al, 1984).

Τα αρνητικά συναισθήματα πιστεύεται ότι υπονομεύουν την ικανότητα του ατόμου να αυτοσυγκρατηθεί ώστε να συνεχίσει να κάνει δίαιτα, διότι βάζουν αυτόματα σε προτεραιότητα να αντιμετωπισθεί το στρεσογόνο γεγονός με την υπερκατανάλωση τροφής σε τέτοιο βαθμό που το περιοριστικό όριο της δίαιτας που το ίδιο το άτομο έθεσε στον εαυτό του, να κατασταλεί (Greeno et al, 1994).

Η ικανότητα του ατόμου να αυτοπεριοριστεί, η πρόσληψη τροφής αυξάνεται, αν η γνωστική του ικανότητα περιοριστεί από την απόσπαση της προσοχής του (είτε πρόκειται για συναισθηματική ή μη) (Boon et al, 2002). Η επεξεργασία των συναισθηματικών ερεθισμάτων απαιτεί προσοχή, και δεδομένου ότι η γνωστική

ικανότητα κάποιου είναι περιορισμένη, ο γνωστικός έλεγχος πάνω στη διατροφή μπορεί να μειωθεί.

Στη συναισθηματική κατανάλωση τροφής, τα αρνητικά συναισθήματα προκαλούν την τάση να ρυθμίζονται με την κατανάλωση και, κατά συνέπεια, να ενισχυθεί η πρόσληψη γλυκών και τροφίμων πλούσια σε λίπη. Ο πυρήνας της θεωρίας (δηλαδή, τα αρνητικά συναισθήματα που προκαλούν την κατανάλωση φαγητού) προσεγγίζεται από την διαδικασία μάθησης, με τα αρνητικά συναισθήματα ως ερεθίσματα, το φαγητό ως αυτόματη/συνδεδεμένη συμπεριφορά, και σαν συνέπεια αυτών, η κατανάλωση που πραγματοποιείται προκειμένου να μειωθούν τα αρνητικά συναισθήματα, ως αρνητική ενίσχυση (*Booth, 1992*).

Η ρύθμιση αυτή έχει προσεγγιστεί και βιολογικά, όπου η κατανάλωση τροφής ερμηνεύεται ως «συμπληρωματική συμπεριφορά» ή «δραστηριότητα μετατόπισης» που μειώνει τη διέγερση (*Cantor, 1981*).

6^ο Κεφάλαιο: ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

6.1 Εισαγωγή-Σκοπός

Η διατροφική συμπεριφορά επηρεάζεται τόσο από βιολογικούς, όσο και από ψυχολογικούς παράγοντες. Η παρούσα μελέτη διερευνά τη σχέση μεταξύ πρόσληψης τροφής και των διαφόρων αυτών παραγόντων. Τα συναισθήματα, είτε θετικά είτε αρνητικά αλλάζουν τον τρόπο που με τον οποίο εκδηλώνεται η όρεξη, είτε αυξάνοντας, είτε μειώνοντας την. Ψυχολογικοί και συναισθηματικοί παράγοντες μπορούν να οδηγήσουν στην πρόσληψη τροφής, καθώς δημιουργείται αίσθημα ευχαρίστησης και απόλαυσης, που είναι πιθανό να ωθήσει τα άτομα ώστε να επαναλάβουν αυτή τη συμπεριφορά, παρά τις πραγματικές τους ανάγκες (Zheng *et al.*, 2009). Ωστόσο, τα παχύσαρκα άτομα τείνουν να είναι πιο ευάλωτα στη συναισθηματική πρόσληψη τροφής και να υιοθετούν διατροφικές συμπεριφορές ανάλογα με την ψυχολογική τους κατάσταση. (Canetti *et al*, 2002).

Η μελέτη αυτή έχει ως σκοπό να αναδείξει τους διάφορους παράγοντες που μπορεί να επηρεάσουν τη διατροφική συμπεριφορά ενός ατόμου, αλλά και να αποδειχθεί η συσχέτιση των μεταβαλλόμενων ψυχολογικών παραγόντων, με την εκάστοτε διατροφική συμπεριφορά.

6.2 Δείγμα

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε τυχαίο δείγμα 150 ατόμων γενικού ενήλικου πληθυσμού και των δύο φύλων. Δε υπήρξε κάποιος συγκεκριμένος περιορισμός στην επιλογή του δείγματος, εκτός από το να είναι υγιείς και ενήλικες, έτσι ώστε να μην επηρεαστούν τα αποτελέσματα λόγω συγκεκριμένων διατροφικών συμπεριφορών που μπορεί να επιβάλλει κάποια ασθένεια η οποία σχετίζεται με τη διατροφή.

6.3 Μέθοδοι συλλογής δεδομένων

Δόθηκαν τρία ερωτηματολόγια στο δείγμα. Τα ερωτηματολόγια παραδόθηκαν ιδιοχείρως στους συμμετέχοντες της έρευνας και συμπληρώθηκαν παρουσία μου, δίνοντας όλες τις απαραίτητες επεξηγήσεις.

Το πρώτο ερωτηματολόγιο το οποίο χρησιμοποιήθηκε είναι το «**Mindful Eating Questionnaire**», το οποίο έχει κριθεί ως ένα αρκετά αξιόπιστο ερωτηματολόγιο και έχει μελετηθεί για την εγκυρότητα του σε ενήλικο πληθυσμό των ΗΠΑ. (Framson *et al*, 2009).

Περιλαμβάνει 28 ερωτήσεις που μπορούν να δώσουν αποτελέσματα ως προς τα κριτήρια με τα οποία τρέφονται οι ερωτώμενοι. Αν δηλαδή τρέφονται λόγω πείνας, αν

σταματούν με την αίσθηση κορεσμού, ή αν η κατανάλωση τροφής επηρεάζεται από άλλους παράγοντες, όπως διαφημίσεις, γεύση, μυρωδιά του φαγητού κλπ.

Το ερωτηματολόγιο μεταφράστηκε στην Ελληνική γλώσσα για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας και αποτελείται από πέντε ενότητες, καθεμία από τις οποίες ασχολείται με κάποιους παράγοντες που σχετίζονται με την πρόσληψη τροφής.

Η πρώτη ενότητα ασχολείται με ανασταλτικούς παράγοντες(disinhibition) και περιλαμβάνει 8 ερωτήσεις .Η δεύτερη ενότητα ασχολείται με την επίγνωση(awareness) και περιλαμβάνει 7 ερωτήσεις σχετικά με τον συγκεκριμένο παράγοντα. Η τρίτη ενότητα ασχολείται με εξωτερικούς παράγοντες(external) και περιλαμβάνει 6 ερωτήσεις. Η τέταρτη ενότητα ασχολείται με το συναισθηματικό παράγοντα(emotional) και περιλαμβάνει 4 ερωτήσεις ως προς τη συναισθηματική πρόσληψη τροφής. Τέλος, η πέμπτη ενότητα ασχολείται με τη απόσπαση προσοχής(distraction) και περιλαμβάνει 3 ερωτήσεις.

Η κάθε απάντηση βαθμολογείται με σκορ από 1-4, όπου ως 1 θεωρείται η απάντηση «Ποτέ/ Σπάνια», ως 2 η απάντηση «Μερικές φορές», ως 3 η επιλογή «Συχνά» και ως 4 η επιλογή «Συνήθως/ Πάντα». Το συνολικό σκορ αποτελείται από το άθροισμα των απαντήσεων, δια τον αριθμό των συνολικών ερωτήσεων, και μπορεί να περιλαμβάνει τιμές από 1-4. Το σκορ της κάθε ενότητας συντελείται με τον ίδιο τρόπο. (Framson et al, 2009)

Το δεύτερο ερωτηματολόγιο το οποίο χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα είναι το “Intuitive Eating Scale”, το οποίο ασχολείται με τη διαισθητική πρόσληψη τροφής και περιλαμβάνει 21 ερωτήσεις (Tracy, Tylka,2006).

Η κάθε απάντηση βαθμολογείται με σκορ από 1-5, όπου ως 1 θεωρείται η απάντηση «Διαφωνώ απόλυτα», ως 2 η απάντηση «Διαφωνώ», ως 3 η απάντηση « Ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ», ως 4 η απάντηση «Συμφωνώ» και ως 5 η απάντηση «Συμφωνώ απόλυτα». Για τον υπολογισμό του σκορ απαιτείται η αντιστροφή κάποιων απαντήσεων, ενώ το συνολικό σκορ αποτελείται από το μέσο όρο των απαντήσεων. Για την ανάλυση όμως του συγκεκριμένου ερωτηματολογίου, εκτός απ το συνολικό σκορ, οι απαντήσεις χωρίζονται σε τρεις υποκατηγορίες, εκ των οποίων η πρώτη έχει ως αντικείμενο την ελεύθερη κατανάλωση τροφής(unconditional permission to eat) και περιλαμβάνει εννέα ερωτήσεις, η δεύτερη αξιολογεί την πρόσληψη τροφής σχετικά με φυσικούς και όχι συναισθηματικούς λόγους(eating for physical than emotional reasons) και περιλαμβάνει 6 ερωτήσεις. Τέλος, η τρίτη υποκατηγορία έχει ως αντικείμενο την εξάρτηση από το ερέθισμα της πείνας/κορεσμού(reliance on internal hunger/satiety) και περιλαμβάνει 6 ερωτήσεις (Tracy, Tylka,2006).

Το τρίτο ερωτηματολόγιο το οποίο χρησιμοποιήθηκε στη συγκεκριμένη μελέτη είναι το ερωτηματολόγιο Διατροφικής Συμπεριφοράς – DEBQ (Dutch Eating Behaviour Questionnaire) (Van Strien *et al.*, 1986), το οποίο μέσα από 33 ερωτήσεις παραθέτει διάφορες ψυχολογικές καταστάσεις που μπορεί να βρεθεί ένα άτομο, και δίνει συμπεράσματα ως προς την αύξηση ή μείωση της όρεξης ή τη συναισθηματική κατανάλωση τροφής.

Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 3 ομάδες ερωτήσεων που αντιστοιχούν σε 3 συμπεριφορές τις οποίες εξετάζει. Η πρώτη ομάδα περιλαμβάνει 10 ερωτήσεις που σχετίζονται με την «Περιοριστική συμπεριφορά απέναντι στο φαγητό» (Restrained eating) δηλαδή αξιολογούν το βαθμό που το άτομο περιορίζει τον εαυτό του όσο αφορά την πρόσληψη τροφής. Η δεύτερη ομάδα ερωτήσεων αξιολογεί τη «Συναισθηματική διατροφική συμπεριφορά» (Emotional eating) και περιλαμβάνει 13 ερωτήσεις. Τέλος, η τρίτη ομάδα ερωτήσεων αποτελείται από 10 ερωτήσεις που αξιολογούν την «Εξωγενώς επηρεασμένη λήψη τροφής» (External eating) και αφορά στην πρόσληψη τροφής ως απάντηση σε ερεθίσματα του περιβάλλοντος (Wardle, 1987).

Το συνολικό σκορ του ατόμου προκύπτει με τον ποιοτικό μέσο όρο απάντησης σε κάθε σετ ερωτήσεων. Επίσης, τα άτομα βαθμολογούνται και ξεχωριστά σε κάθε υποκλίμακα –ομάδα ερωτήσεων του DEBQ. Όσο υψηλότερη η βαθμολογία σε μια ομάδα ερωτήσεων, τόσο μεγαλύτερος ο βαθμός που παρατηρείται η αντίστοιχη συμπεριφορά. Άρα, όσο μεγαλύτερη βαθμολογία στο DEBQ τόσο περισσότερο το άτομο τείνει προς τον προβληματικό χαρακτήρα της συμπεριφοράς. Κάθε μια από τις κλίμακες εμφανίζει καλή εσωτερική συνοχή και παραγοντική εγκυρότητα (Van Strien *et al.*, 2007, Van Strien *et al.*, 1986).

Τα ερωτηματολόγια παραθέτονται παρακάτω:

MINDFUL EATING QUESTIONNAIRE (28 items)

ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ 1: ΑΝΑΣΤΑΛΤΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ(disinhibition)

- 1) Σταματάω να τρώω όταν είμαι πλήρης, ακόμα και αν τρώω κάτι που αγαπώ.
Ποτέ/Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Συνήθως/Πάντα
- 2) Όταν ένα τμήμα εστιατορίου είναι πολύ μεγάλο, σταματάω να τρώω όταν είμαι πλήρης.
Ποτέ/Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Συνήθως/Πάντα
- 3) Όταν τρώω σε ελεύθερης κατανάλωσης μπουφές, έχω την τάση να τρώω περισσότερο.
Ποτέ/Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Συνήθως/Πάντα
- 4) Εάν υπάρχει περίσσειμα φαγητού που μου αρέσει, παίρνω δεύτερη μερίδα, ακόμα κι αν είμαι πλήρης.
Ποτέ/Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Συνήθως/Πάντα
- 5) Αν υπάρχει καλό φαγητό σε ένα πάρτυ, θα συνεχίσω να τρώω ακόμη και μετά που θα νιώσω πλήρης.
Ποτέ/Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Συνήθως/Πάντα
- 6) Όταν τρώω ένα από τα αγαπημένα μου φαγητά, δεν αναγνωρίζω πότε έχω βαρεθεί.
Ποτέ/Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Συνήθως/Πάντα
- 7) Όταν είμαι σε ένα εστιατόριο, μπορώ να πω όταν η μερίδα που μου έχει σερβιριστεί είναι πολύ μεγάλο για μένα.
Ποτέ/Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Συνήθως/Πάντα
- 8) Αν δεν κοστίζει πολύ περισσότερο, θα πάρω το μεγαλύτερο μέγεθος φαγητού ή ποτού, ανεξάρτητα από το πόσο πεινασμένος νιώθω.
Ποτέ/Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Συνήθως/Πάντα

ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ 2: ΕΠΙΓΝΩΣΗ(awareness)

- 1) Παρατηρώ όταν υπάρχουν λεπτές γεύσεις στα τρόφιμα που τρώω.
Ποτέ/Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Συνήθως/Πάντα
- 2) Πριν φάω, περνώ λίγο χρόνο για να εκτιμήσω τα χρώματα και τις μυρωδιές του φαγητού μου.
Ποτέ/Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Συνήθως/Πάντα
- 3) Εκτιμώ τον τρόπο που φαίνεται το φαγητό στο πιάτο μου.
Ποτέ/Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Συνήθως/Πάντα

4) Όταν τρώω ένα ευχάριστο γεύμα, παρατηρώ αν αυτό με κάνει να αισθάνομαι χαλαρός.

Ποτέ/Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Συνήθως/Πάντα

5) Γεύομαι κάθε μπουκιά του φαγητού που τρώω.

Ποτέ/Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Συνήθως/Πάντα

6) Παρατηρώ όταν τα το φαγητό που τρώω επηρεάζει τη συναισθηματική μου κατάσταση.

Ποτέ/Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Συνήθως/Πάντα

7) Παρατηρώ, όταν το φαγητό και το ποτό είναι πολύ γλυκό.

Ποτέ/Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Συνήθως/Πάντα

ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ 3: ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ(external)

1) Μπορώ να καταλάβω πότε διαφημίσεις τροφίμων με κάνουν να θέλω να φάω.

Ποτέ/Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Συνήθως/Πάντα

2) Παρατηρώ όταν τρώω από ένα γλυκό πιάτο μόνο και μόνο επειδή είναι εκεί.

Ποτέ/Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Συνήθως/Πάντα

3) Αναγνωρίζω όταν τρώω και δεν είμαι πεινασμένος.

Ποτέ/Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Συνήθως/Πάντα

4) Παρατηρώ όταν απλά πηγαίνω σε έναν κινηματογράφο με κάνει να θέλω να φάω γλυκά ή ποπ κορν.

Ποτέ/Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Συνήθως/Πάντα

5) Όταν τρώω ένα μεγάλο γεύμα, παρατηρώ αν αυτό με κάνει να αισθάνομαι βαριά και δυσκίνητα.

Ποτέ/Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Συνήθως/Πάντα

6) Σε ένα μέρος όπου υπάρχει πολύ καλό φαγητό, παρατηρώ ότι με κάνει να θέλω να φάω περισσότερο φαγητό από ό, τι θα έπρεπε.

Ποτέ/Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Συνήθως/Πάντα

ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ 4: ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ

1) Όταν είμαι λυπημένος τρώω για να αισθανθώ καλύτερα.

Ποτέ/Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Συνήθως/Πάντα

2) Όταν αισθάνομαι πίεση στην εργασία θα πάω να βρώ κάτι να φάω.

Ποτέ/Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Συνήθως/Πάντα

3) Έχω πρόβλημα να μην τρώω παγωτό, μπισκότα, ή τσιπς αν υπάρχουν γύρω στο σπίτι.

Ποτέ/Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Συνήθως/Πάντα

4) Τρώω σνακ, χωρίς να αντιληφθώ ότι τρώω.

Ποτέ/Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Συνήθως/Πάντα

ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ 5: ΑΠΟΣΠΑΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΟΧΗΣ(distraction)

1) Οι σκέψεις μου έχουν την τάση να περιπλανούνται, ενώ τρώω.

Ποτέ/Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Συνήθως/Πάντα

2) Σκέφτομαι τα πράγματα που πρέπει να κάνω, την ώρα που τρώω.

Ποτέ/Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Συνήθως/Πάντα

3) Τρώω τόσο γρήγορα που δεν γεύομαι ό, τι τρώω.

Ποτέ/Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Συνήθως/Πάντα

Intuitive Eating Scale (21 Items)

Οδηγίες για τους συμμετέχοντες: Για κάθε στοιχείο, παρακαλώ βάλτε σε κύκλο την απάντηση που χαρακτηρίζει καλύτερα συμπεριφορές ή συμπεριφορές σας.

1. Διαφωνώ Απόλυτα
 2. Διαφωνώ
 3. Ούτε Συμφωνώ ούτε Διαφωνώ
 4. Συμφωνώ
 5. Συμφωνώ Απόλυτα
-
1. Προσπαθώ να αποφεύγω ορισμένες τροφές με υψηλή περιεκτικότητα σε λίπος, υδατάνθρακες ή θερμίδες.
1 2 3 4 5
 2. Σταματάω να τρώω όταν νιώθω χορτάτος/η (οχι «παραφουσκωμένος/η»)
1 2 3 4 5
 3. Πιάνω τον εαυτό μου να καταναλώνει τροφή όταν αισθάνομαι συναισθηματικά καταβεβλημένος/η (π.χ., αγχωμένος, καταθλιμμένος, λυπημένος), ακόμη και όταν δεν νιώθω το οργανικό αίσθημα της πείνας.
1 2 3 4 5
 4. Αν έχω λαχτάρα για ένα συγκεκριμένο φαγητό, επιτρέπω στον εαυτό μου να το καταναλώσει.
1 2 3 4 5
 5. Ακολουθώ διατροφικούς κανόνες ή διαιτητικά πλάνα που υπαγορεύουν τι, πότε, ή / και πόση τροφή μπορώ να καταναλώσω.
1 2 3 4 5
 6. Παρατηρώ τον εαυτό μου να τρώει όταν βαριέμαι, ακόμα και όταν δεν νιώθω το οργανικό αίσθημα της πείνας.
1 2 3 4 5
 7. Μπορώ να αντιληφθώ πότε είμαι ελαφρώς χορτάτος/η.
1 2 3 4 5
 8. Μπορώ να αντιληφθώ πότε είμαι λίγο πεινασμένος/η.
1 2 3 4 5
 9. Θυμώνω με τον εαυτό μου όταν καταναλώνω κάτι ανθυγιεινό.
1 2 3 4 5

10. Παρατηρώ ότι καταναλώνω τροφή όταν νιώθω μοναξιά, ακόμα και όταν δεν νιώθω το οργανικό αίσθημα της πείνας.
1 2 3 4 5
11. Εμπιστεύομαι το σώμα μου για να μου πει πότε πρέπει να καταναλώσω τροφή.
1 2 3 4 5
12. Εμπιστεύομαι το σώμα μου για να μου πει τι είδους τρόφιμο πρέπει να καταναλώσω.
1 2 3 4 5
13. Εμπιστεύομαι το σώμα μου για να μου πει την ποσότητα της τροφής που πρέπει να καταναλώσω.
1 2 3 4 5
14. Θεωρώ κάποιες τροφές ως απαγορευμένες που δεν επιτρέπω στον εαυτό μου να καταναλώσει.
1 2 3 4 5
15. Όταν τρώω μπορώ να αντιληφθώ πότε αρχίζω να νιώθω χορτάτος/η.
1 2 3 4 5
16. Χρησιμοποιώ την τροφή για να με βοηθήσει να απαλύνω τα αρνητικά μου συναισθήματα.
1 2 3 4 5
17. Παρατηρώ ότι καταναλώνω τροφή όταν είμαι στρεσαρισμένος/η, ακόμα και όταν δεν νιώθω το οργανικό αίσθημα της πείνας.
1 2 3 4 5
18. Αισθάνομαι ένοχος/η αν καταναλώσω τρόφιμα που είναι πλούσια σε θερμίδες, λίπη ή υδατάνθρακες.
1 2 3 4 5
19. Χαρακτηρίζω μια τροφή ως «καλή» ή «κακή», ανάλογα με την θρεπτική της αξία.
1 2 3 4 5
20. Δεν εμπιστεύομαι τον εαυτό μου σχετικά με τα παχυντικά τρόφιμα.
1 2 3 4 5
21. Δεν φυλάσσω κάποια τρόφιμα στο σπίτι / διαμέρισμα μου, γιατί νομίζω ότι μπορεί να χάσω τον έλεγχο και να τα καταναλώσω.
1 2 3 4 5

**The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) for Assessment of
Restrained, Emotional, and External Eating
Behavior**

1. Αν έχετε πάρει βάρος, τρώτε λιγότερο από ό, τι συνήθως;

Ποτέ Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά

2. Προσπαθείτε να καταναλώνετε λιγότερη τροφή κατά τα γεύματα σας από όσο θα θέλατε;

Ποτέ Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά

3. Πόσο συχνά αρνείστε φαγητό ή ποτό που σας προσφέρονται επειδή ανησυχείτε για το βάρος σας;

Ποτέ Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά

4. Παρακολουθείτε επακριβώς οτιδήποτε καταναλώνετε;

Ποτέ Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά

5. Τρώτε συνειδητά τρόφιμα που είναι κατάλληλα για αδυνάτισμα;

Ποτέ Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά

6. Όταν έχετε φάει πάρα πολύ μια μέρα, τρώτε λιγότερο απ' ό,τι συνήθως τις επόμενες ημέρες;

Ποτέ Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά

7. Μήπως σκόπιμα τρώτε λιγότερο, ώστε να μην παχύνετε;

Ποτέ Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά

8. Πόσο συχνά κάνετε προσπάθεια να μην τρώτε μεταξύ των γευμάτων επειδή παρακολουθείτε το βάρος σας;

Ποτέ Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά

9. Πόσο συχνά δεν τρώτε το βράδυ επειδή παρακολουθείτε το βάρος σας;

Ποτέ Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά

10. Έχετε λάβει υπόψη το βάρος σας αναλόγως με το τι τρώτε;

Ποτέ Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά

11. Έχετε την επιθυμία να καταναλώσετε τροφή όταν είστε εκνευρισμένος/η;

Ποτέ Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά

12. Έχετε την επιθυμία να καταναλώσετε τροφή όταν δεν έχετε τίποτα να κάνετε?

Ποτέ Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά

13. Έχετε την επιθυμία να καταναλώσετε τροφή όταν νιώθετε κατάθλιψη ή είστε αποθαρρυσμένος/η?

Ποτέ Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά
14. Έχετε την επιθυμία να καταναλώσετε τροφή όταν αισθάνεστε μοναξιά;

Ποτέ Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά
15. Έχετε την επιθυμία να καταναλώσετε τροφή, όταν κάποιος σας έχει απογοητεύσει;

Ποτέ Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά
16. Έχετε την επιθυμία να καταναλώσετε τροφή όταν πρέπει να πάρετε μια σημαντική απόφαση;

Ποτέ Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά
17. Έχετε την επιθυμία να καταναλώσετε τροφή όταν αισθάνεστε να πλησιάζει να συμβεί κάτι δυσάρεστο;

Ποτέ Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά
18. Μήπως έχετε την επιθυμία να καταναλώσετε τροφή όταν είστε αγχωμένος/η, ανήσυχος/η ή σε ένταση;

Ποτέ Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά
19. Έχετε την επιθυμία να καταναλώσετε τροφή, όταν τα πράγματα είναι εναντίον σας ή όταν έχουν πάει στραβά;

Ποτέ Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά
20. Έχετε την επιθυμία να καταναλώσετε τροφή όταν είστε φοβισμένος/η ;

Ποτέ Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά
21. Έχετε την επιθυμία να καταναλώσετε τροφή όταν είστε απογοητευμένος/η;

Ποτέ Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά
22. Έχετε την επιθυμία να καταναλώσετε τροφή όταν είστε συναισθηματικά αναστατωμένος; *

Ποτέ Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά
23. Έχετε την επιθυμία να καταναλώσετε τροφή όταν βαριέστε ή είστε ανήσυχος/η?

Ποτέ Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά
24. Αν το φαγητό έχει ωραία γεύση, τρώτε περισσότερο απ' ότι συνήθως;

Ποτέ Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά
25. Αν το φαγητό μυρίζει και δείχνει ωραίο τρώτε περισσότερο από το συνηθισμένο ;

Ποτέ Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά
26. Όταν δείτε ή μυρίσετε κάτι νόστιμο, έχετε την επιθυμία να το καταναλώσετε;

Ποτέ Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά
27. Όταν έχετε κάτι νόστιμο για να φάτε, τρώτε αμέσως ή μπορείτε να κρατηθείτε?

Ποτέ **Σπάνια** **Μερικές φορές** **Συχνά** **Πολύ συχνά**
28. Άν περάσετε μπροστά από ένα φούρνο, έχετε
την επιθυμία να αγοράσετε κάτι νόστιμο;

Ποτέ **Σπάνια** **Μερικές φορές** **Συχνά** **Πολύ συχνά**
29. Άν περάσετε μπροστά από ένα σνακ μπαρ ή ένα καφέ, έχετε την επιθυμία να
αγοράσετε κάτι νόστιμο;

Ποτέ **Σπάνια** **Μερικές φορές** **Συχνά** **Πολύ συχνά**
30. Αν δείτε άλλους να τρώνε, έχετε κι εσείς
την επιθυμία να καταναλώσετε τροφή;

Ποτέ **Σπάνια** **Μερικές φορές** **Συχνά** **Πολύ συχνά**
31. Μπορείτε να αντισταθείτε στα νόστιμα φαγητά;

Ποτέ **Σπάνια** **Μερικές φορές** **Συχνά** **Πολύ συχνά**
32. Τρώτε περισσότερο από το συνηθισμένο, όταν βλέπετε άλλους να τρώνε;

Ποτέ **Σπάνια** **Μερικές φορές** **Συχνά** **Πολύ συχνά**
33. Όταν ετοιμάζετε ένα γεύμα μπαίνετε σε πειρασμό να τσιμπολογήσετε κάτι;

Ποτέ **Σπάνια** **Μερικές φορές** **Συχνά** **Πολύ συχνά**

:

6.4 Ανάλυση Δεδομένων

Όλες οι αναλύσεις πραγματοποιήθηκαν με τη χρήση του στατιστικού πακέτου Statistical Package for the Social Sciences (SPSS for Windows, release 17).

Ως επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας (sig) για τους αμφίπλευρους ελέγχους ορίστηκε το 5%. Επίσης οι μεταβλητές ελέγχθηκαν για τη κανονικότητά τους και τα τεστ τα οποία χρησιμοποιήθηκαν είναι το One way ANOVA test, καθώς επίσης, για τις συνεχείς μεταβλητές χρησιμοποιήθηκαν και δείκτες συσχέτισης Pearson.

6.5 Αποτελέσματα

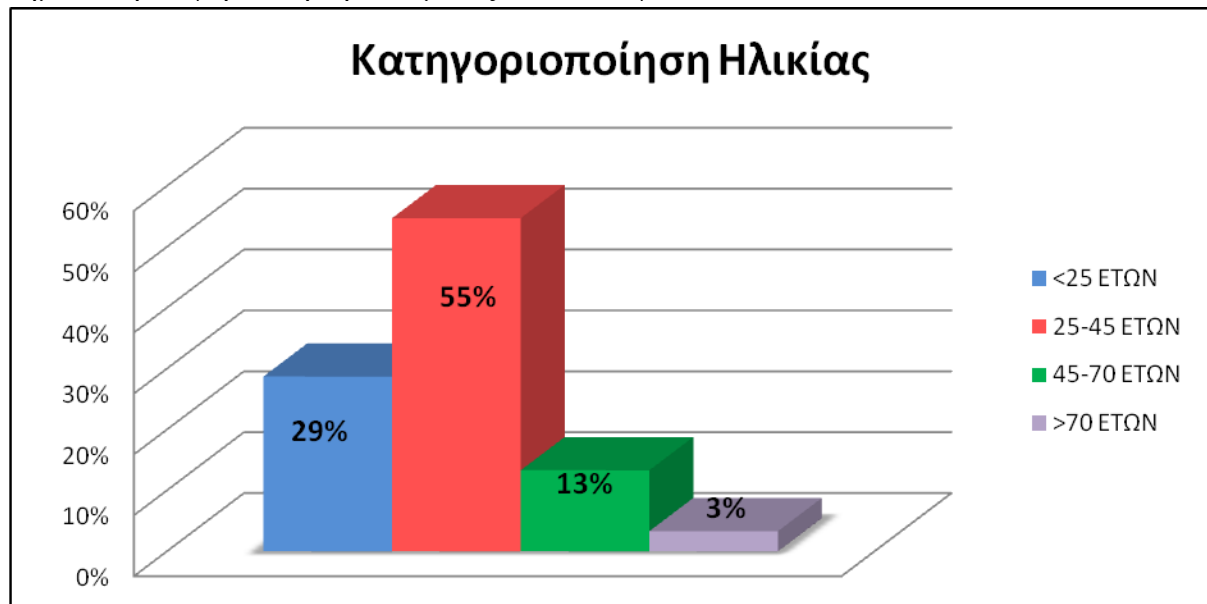
Το σύνολο των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα ήταν 150, εκ των οποίων 76 άνδρες (50,7% του δείγματος) και 74 γυναίκες (49,3% του δείγματος). Το ποσοστό των ατόμων της έρευνας είναι σχεδόν ίσο.



Διάγραμμα 6.5.1: Ποσοστό Δείγματος ανά Φύλο

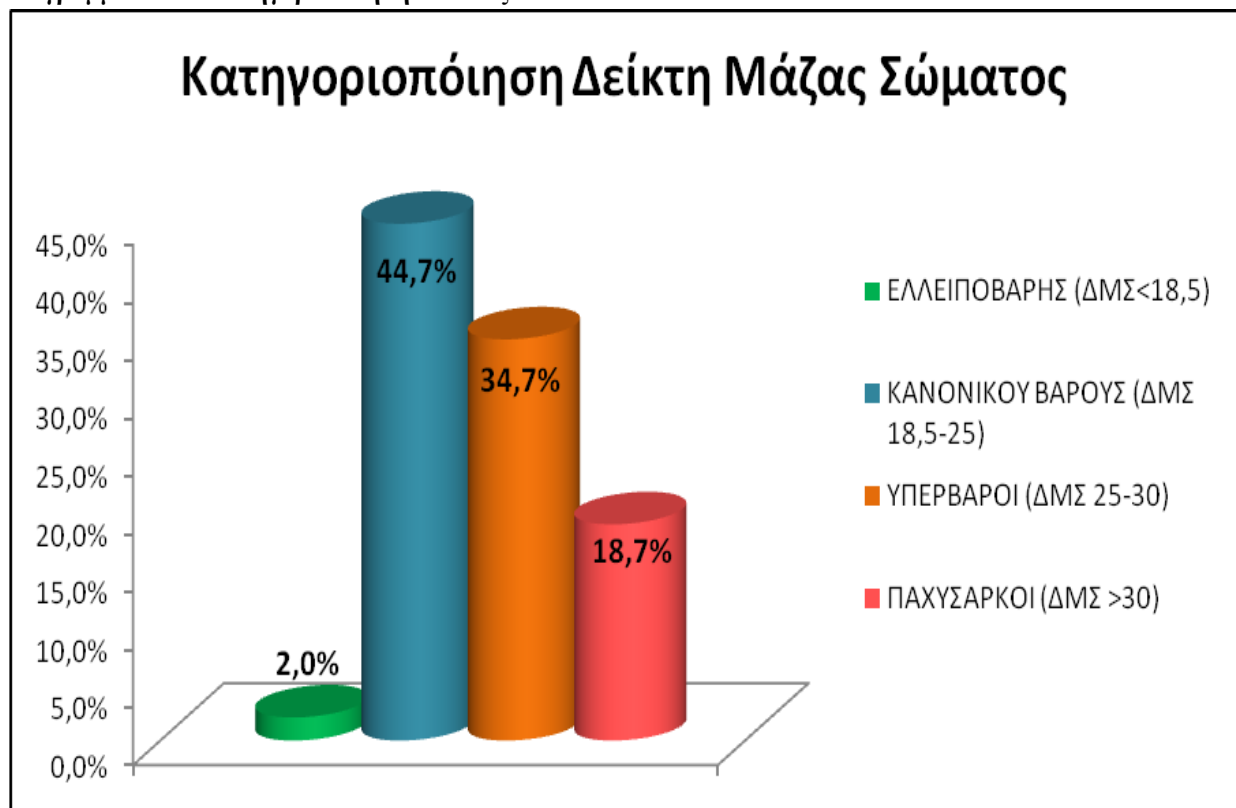
Η πλειοψηφία των ατόμων ήταν μεταξύ 25-45 ετών (55%), ενώ το δείγμα των ατόμων τρίτης ηλικίας (>70 ετών) ήταν μόλις 3%. Τέλος δεν φαίνεται να υπάρχει στατιστικά

σημαντική διαφορά στην ηλικία μεταξύ των δύο φύλων.



Στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζεται η κατανομή του δείκτη μάζας σώματος του δείγματος. Το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος (44,7%) φαίνεται να έχει κανονικό βάρος, ενώ το αμέσως επόμενο μέγιστο ποσοστό (34,7%) είναι υπέρβαροι. Αυξημένο φαίνεται να είναι και το ποσοστό των παχύσαρκων ατόμων (18,7%).

Διάγραμμα 6.5.2: Κατηγοριοποίηση Ηλικίας



Διάγραμμα 6.5.3: Κατηγοριοποίηση Δείκτη Μάζας Σώματος

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 6.5.4.) παρουσιάζεται το σκορ των υποενοτήτων και το ολικό σκορ του ερωτηματολογίου Mindful Eating Questionnaire (Ερωτηματολόγιο Επίγνωσης Πρόσληψης Τροφής – ΜΕQ) σε σχέση με την ηλικία.

Πίνακας 6.5.4: Σκορ υποενοτήτων και ολικό σκορ ΜΕQ ανάλογα με την ηλικία

| | | Σκορ (n= Αριθμός Ατόμων) | (Sig) |
|-------------------------------|------------|--------------------------------|--------------|
| ΕΠΙΓΝΩΣΗ | <25 ΕΤΩΝ | 2,48 (30) | 0,117 |
| | 25-45 ΕΤΩΝ | 2,33 (94) | |
| | 45-70 ΕΤΩΝ | 2,33 (20) | |
| | >70 ΕΤΩΝ | 2,71 (5) | |
| | Συνολικά | 2,37 (149) | |
| ΑΠΟΣΠΑΣΗ ΠΡΟΣΟΧΗΣ | <25 ΕΤΩΝ | 2,59 (30) | 0,001 |
| | 25-45 ΕΤΩΝ | 2,86 (95) | |
| | 45-70 ΕΤΩΝ | 2,88 (20) | |
| | >70 ΕΤΩΝ | 2,20 (5) | |
| | Συνολικά | 2,79 (150) | |
| ΑΝΑΣΤΑΛΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ | <25 ΕΤΩΝ | 2,28 (29) | 0,342 |
| | 25-45 ΕΤΩΝ | 2,31 (94) | |
| | 45-70 ΕΤΩΝ | 2,37 (20) | |
| | >70 ΕΤΩΝ | 1,93 (5) | |
| | Συνολικά | 2,30 (148) | |
| ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ | <25 ΕΤΩΝ | 2,46 (30) | 0,441 |
| | 25-45 ΕΤΩΝ | 2,58 (94) | |
| | 45-70 ΕΤΩΝ | 2,63 (20) | |
| | >70 ΕΤΩΝ | 2,30 (5) | |
| | Συνολικά | 2,55 (149) | |
| ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ | <25 ΕΤΩΝ | 1,93 (30) | 0,074 |
| | 25-45 ΕΤΩΝ | 2,04 (93) | |
| | 45-70 ΕΤΩΝ | 1,84 (20) | |
| | >70 ΕΤΩΝ | 2,50 (5) | |

| | | | |
|---------------|------------|------------|-------|
| | Συνολικά | 2,01 (148) | |
| ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ | <25 ΕΤΩΝ | 2,36 (29) | 0,430 |
| | 25-45 ΕΤΩΝ | 2,42 (91) | |
| | 45-70 ΕΤΩΝ | 2,41 (20) | |
| | >70 ΕΤΩΝ | 2,33 (5) | |
| | Συνολικά | 2,41(145) | |

Όπως φαίνεται από τον Πίνακα 6.5.4. υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά (Sig = 0,001) μόνο σε ότι αφορά την απόσπαση της προσοχής σε σχέση με την ηλικία, ενώ δεν υπάρχει κάποια άλλη στατιστικά σημαντική διαφορά των υποενοτήτων ή του συνολικού σκορ.

Σημείωση: Όπως παρατηρείται στον Πίνακα 6.5.4. ο αριθμός n των ατόμων δεν είναι ίδιος σε όλες τις υποκατηγορίες. Αυτό συμβαίνει γιατί πολλοί από τους συμμετέχοντες δεν απάντησαν κάποιες από τις ερωτήσεις των περιλαμβανόμενων υποενοτήτων. Το ίδιο παρατηρείται και στους υπόλοιπους παρατιθέμενους πίνακες που ακολουθούν.

Πίνακας 6.5.5: Σκορ υποενοτήτων και ολικό σκορ ΜΕQ ανάλογα με τον ΔΜΣ

| | | Σκορ (n= Αριθμός Ατόμων) | Sig |
|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------|
| ΕΠΙΓΝΩΣΗ | ΕΛΛΕΙΠΟΒΑΡΕΙΣ(ΔΜΣ<18,5) | 2,38 (3) | 0,792 |
| | ΚΑΝΟΝΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ(ΔΜΣ 18,5-24,9) | 2,41 (67) | |
| | ΥΠΕΡΒΑΡΟΙ(ΔΜΣ 25-30) | 2,35 (51) | |
| | ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΙ(ΔΜΣ>30) | 2,32 (28) | |
| | Συνολικά | 2,37 (149) | |
| ΑΠΟΣΠΑΣΗ ΠΡΟΣΟΧΗΣ | ΕΛΛΕΙΠΟΒΑΡΕΙΣ(ΔΜΣ<18,5) | 2,78 (3) | 0,302 |
| | ΚΑΝΟΝΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ(ΔΜΣ 18,5-24,9) | 2,84 (67) | |
| | ΥΠΕΡΒΑΡΟΙ(ΔΜΣ 25-30) | 2,68 (52) | |
| | ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΙ(ΔΜΣ>30) | 2,84 (28) | |
| | Συνολικά | 2,79 (150) | |
| ΑΝΑΣΤΑΛΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ | ΕΛΛΕΙΠΟΒΑΡΕΙΣ(ΔΜΣ<18,5) | 1,83 (3) | 0,094 |
| | ΚΑΝΟΝΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ(ΔΜΣ 18,5-24,9) | 2,23 (66) | |
| | ΥΠΕΡΒΑΡΟΙ(ΔΜΣ 25-30) | 2,34 (52) | |
| | ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΙ(ΔΜΣ>30) | 2,44 (27) | |
| | Συνολικά | 2,30 (148) | |
| ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ | ΕΛΛΕΙΠΟΒΑΡΕΙΣ(ΔΜΣ<18,5) | 2,58 (3) | 0,340 |
| | ΚΑΝΟΝΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ(ΔΜΣ 18,5-24,9) | 2,55 (67) | |
| | ΥΠΕΡΒΑΡΟΙ(ΔΜΣ 25-30) | 2,47 (51) | |
| | ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΙ(ΔΜΣ>30) | 2,70 (28) | |
| | Συνολικά | 2,55 (149) | |
| ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ | ΕΛΛΕΙΠΟΒΑΡΕΙΣ(ΔΜΣ<18,5) | 1,33 (3) | 0,142 |
| | ΚΑΝΟΝΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ(ΔΜΣ 18,5-24,9) | 1,98 (67) | |
| | ΥΠΕΡΒΑΡΟΙ(ΔΜΣ 25-30) | 2,05 (50) | |
| | ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΙ(ΔΜΣ>30) | 2,07 (28) | |
| | Συνολικά | 2,01 (148) | |
| ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ | ΕΛΛΕΙΠΟΒΑΡΕΙΣ(ΔΜΣ<18,5) | 2,18 (3) | 0,089 |
| | ΚΑΝΟΝΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ(ΔΜΣ 18,5-24,9) | 2,41 (66) | |
| | ΥΠΕΡΒΑΡΟΙ(ΔΜΣ 25-30) | 2,38 (49) | |
| | ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΙ(ΔΜΣ>30) | 2,47 (27) | |

Στον παραπάνω πίνακα (Πίνακας 6.5.5) παρατηρούμε την σύγκριση του Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) με το ολικό σκορ και το σκορ των υποενοτήτων του ερωτηματολογίου ΜΕQ. Παρόλο που δεν υπάρχει κάποια στατιστικά σημαντική διαφορά σε σχέση με το ΜΕQ και τον ΔΜΣ παρατηρείται ότι οι εξωτερικοί και οι ανασταλτικοί παράγοντες είναι αυτοί που σημειώνουν μικρότερο σκορ στα άτομα που έχουν δείκτη μάζας σώματος μικρότερο του 18,5 (ελλιποβαρείς). Επίσης φαίνεται πως τα παχύσαρκα άτομα έχουν μεγαλύτερο σκορ στη απόσπαση προσοχής (2,84) σε σχέση με τις άλλες ομάδες, αν και συνολικά η απόσπαση προσοχής είναι αυτή που σημειώνει μεγαλύτερο σκορ (2,79) από όλες τις υποενοότητες.

Πίνακας 6.5.6: Σκορ υποενοτήτων και ολικό σκορ ΜΕQ ανάλογα με το φύλο

| | | Σκορ (n= Αριθμός Ατόμων) | Sig |
|-------------------------------|----------|--------------------------------|--------------|
| ΕΠΙΓΝΩΣΗ | ΑΝΤΡΑΣ | 2,30 (75) | 0,047 |
| | ΓΥΝΑΙΚΑ | 2,45 (74) | |
| | Συνολικά | 2,37 (149) | |
| ΑΠΟΣΠΑΣΗ ΠΡΟΣΟΧΗΣ | ΑΝΤΡΑΣ | 2,78 (76) | 0,787 |
| | ΓΥΝΑΙΚΑ | 2,80 (74) | |
| | Συνολικά | 2,80 (150) | |
| ΑΝΑΣΤΑΛΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ | ΑΝΤΡΑΣ | 2,39 (76) | 0,020 |
| | ΓΥΝΑΙΚΑ | 2,20 (72) | |
| | Συνολικά | 2,30 (148) | |
| ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ | ΑΝΤΡΑΣ | 2,64 (75) | 0,042 |
| | ΓΥΝΑΙΚΑ | 2,46 (74) | |
| | Συνολικά | 2,55 (149) | |
| ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ | ΑΝΤΡΑΣ | 2,06 (75) | 0,251 |
| | ΓΥΝΑΙΚΑ | 1,95 (73) | |
| | Συνολικά | 2,01 (148) | |
| ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ | ΑΝΤΡΑΣ | 2,43 (74) | 0,099 |
| | ΓΥΝΑΙΚΑ | 2,38 (71) | |
| | Συνολικά | 2,41 (145) | |

Στον Πίνακα 6.5.6 παρατίθεται το σκορ των υποενοτήτων και ολικό σκορ του ερωτηματολογίου MEQ σε σχέση με το φύλο. Στον πίνακα αυτόν παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των μέσων όρων των κατηγοριών του φύλου για την μεταβλητή της επίγνωσης (Sig 0,047 <0,05), των ανασταλτικών παραγόντων (Sig 0,020 <0,05) και των συναισθηματικών παραγόντων (Sig 0,042 <0,05). Επίσης παρατηρείται ότι οι εξωτερικοί παράγοντες δεν επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό τις γυναίκες καθώς το σκορ τους ήταν μόνο 1,95.

Πίνακας 6.5.7: Σκορ υποενοτήτων και ολικό σκορ IES ανάλογα με το ΔΜΣ

| | | Σκορ (n= Αριθμός Ατόμων) | Sig |
|---|------------------------------------|--------------------------------|--------------|
| ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΤΡΟΦΗΣ | ΕΛΛΕΙΠΟΒΑΡΕΙΣ(ΔΜΣ<18,5) | 4,22 (3) | 0,006 |
| | ΚΑΝΟΝΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ(ΔΜΣ 18,5-24,9) | 3,11 (67) | |
| | ΥΠΕΡΒΑΡΟΙ(ΔΜΣ 25-30) | 3,00 (49) | |
| | ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΙ(ΔΜΣ>30) | 2,85 (28) | |
| | Συνολικά | 3,05 (147) | |
| ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΓΙΑ ΦΥΣΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΚΑΙ ΟΧΙ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΟΥΣ ΛΟΓΟΥΣ | ΕΛΛΕΙΠΟΒΑΡΕΙΣ(ΔΜΣ<18,5) | 3,78 (3) | 0,137 |
| | ΚΑΝΟΝΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ(ΔΜΣ 18,5-24,9) | 3,51 (67) | |
| | ΥΠΕΡΒΑΡΟΙ(ΔΜΣ 25-30) | 3,27 (52) | |
| | ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΙ(ΔΜΣ>30) | 3,13 (28) | |
| | Συνολικά | 3,36 (150) | |
| ΕΞΑΡΤΗΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΕΡΕΘΙΣΜΑ ΠΕΙΝΑΣ/ ΚΟΡΕΣΜΟΥ | ΕΛΛΕΙΠΟΒΑΡΕΙΣ(ΔΜΣ<18,5) | 4,06 (3) | 0,006 |
| | ΚΑΝΟΝΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ(ΔΜΣ 18,5-24,9) | 3,68 (67) | |
| | ΥΠΕΡΒΑΡΟΙ(ΔΜΣ 25-30) | 3,54 (51) | |
| | ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΙ(ΔΜΣ>30) | 3,24 (28) | |
| | Συνολικά | 3,56 (149) | |
| ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ | ΕΛΛΕΙΠΟΒΑΡΕΙΣ(ΔΜΣ<18,5) | 4,05 (3) | 0,000 |
| | ΚΑΝΟΝΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ(ΔΜΣ 18,5-24,9) | 3,39(67) | |
| | ΥΠΕΡΒΑΡΟΙ(ΔΜΣ 25-30) | 3,23 (49) | |
| | ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΙ(ΔΜΣ>30) | 3,04 (28) | |
| | Συνολικά | 3,28 (147) | |

Ο Πίνακας 6.5.7. αναφέρεται στο δεύτερο από τα τρία ερωτηματολόγια (Intuitive Eating Scale ή IES) και συσχετίζει το σκορ υποενοτήτων και το ολικό σκορ του ερωτηματολογίου με το ΔΜΣ των συμμετεχόντων. Φαίνεται πως υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των μέσων όρων των κατηγοριών του δείκτη μάζας σώματος για τις δυο από τις τρεις υποενοότητες του ερωτηματολογίου ελεύθερης κατανάλωσης τροφής (Sig 0,006<0,001) και εξάρτηση από το ερέθισμα πείνας/κορεσμού (Sig 0,006 <0,001) αλλά και για το συνολικό σκορ (Sig 0,000< 0,001).

Στον παρακάτω πίνακα (6.5.8.) δεν φαίνεται να υπάρχει κάποια στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στο φύλο των συμμετεχόντων ούτε στις υποενοότητες ούτε στο συνολικό σκορ για το ερωτηματολόγιο IES. Παρόλα αυτά παρατηρείται ότι τόσο οι άντρες όσο και οι γυναίκες έχουν σχεδόν το ίδιο σκορ σε όλες τις υποενοότητες και στο συνολικό σκορ.

Πίνακας 6.5.8: Σκορ υποενοτήτων και ολικό σκορ IES ανάλογα με το φύλο

| | | Σκορ (n= Αριθμός Ατόμων) | Sig |
|---|----------|--------------------------------|-------|
| ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΤΡΟΦΗΣ | ΑΝΤΡΑΣ | 3,03 (73) | 0,773 |
| | ΓΥΝΑΙΚΑ | 3,07 (74) | |
| | Συνολικά | 3,05 (147) | |
| ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΓΙΑ ΦΥΣΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΚΑΙ ΟΧΙ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΟΥΣ ΛΟΓΟΥΣ | ΑΝΤΡΑΣ | 3,40 (76) | 0,526 |
| | ΓΥΝΑΙΚΑ | 3,31 (74) | |
| | Συνολικά | 3,36 (150) | |
| ΕΞΑΡΤΗΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΕΡΕΘΙΣΜΑ ΠΕΙΝΑΣ/ ΚΟΡΕΣΜΟΥ | ΑΝΤΡΑΣ | 3,61 (75) | 0,341 |
| | ΓΥΝΑΙΚΑ | 3,51 (74) | |
| | Συνολικά | 3,56 (149) | |
| ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ | ΑΝΤΡΑΣ | 3,31 (73) | 0,549 |
| | ΓΥΝΑΙΚΑ | 3,27 (74) | |
| | Συνολικά | 3,30 (147) | |

Στον παρακάτω Πίνακα 6.5.9. υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των μέσων όρων των κατηγοριών της ηλικίας για την μεταβλητή της εξάρτησης από το ερέθισμα της πείνας/κορεσμού (Sig 0,037 <0,05). Σε καμία άλλη μεταβλητή δεν παρατηρείται στατιστική σημαντικότητα, αλλά παρατηρείται ότι οι συμμετέχοντες από 45 ετών και άνω στην ενότητα ελεύθερης κατανάλωσης τροφής σημείωσαν αρκετά μικρό σκορ σε σχέση με τις άλλες ηλικιακές ομάδες.

Πίνακας 6.5.9: Σκορ υποενοτήτων και ολικό σκορ IES ανάλογα με την ηλικία

| | | Σκορ (n= Αριθμός Ατόμων) | Sig |
|--|---------------|--------------------------------|--------------|
| ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΤΡΟΦΗΣ | <25 ΕΤΩΝ | 3,19 (30) | 0,113 |
| | 25-45 ΕΤΩΝ | 3,08 (92) | |
| | 45-70 ΕΤΩΝ | 2,73 (20) | |
| | >70 ΕΤΩΝ | 2,96 (5) | |
| | Συνολικά | 3,05 (147) | |
| ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΓΙΑ ΦΥΣΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΚΑΙ ΟΧΙ ΓΙΑ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΟΥΣ ΛΟΓΟΥΣ | <25 ΕΤΩΝ | 3,51 (30) | 0,209 |
| | 25-45 ΕΤΩΝ | 3,25 (95) | |
| | 45-70 ΕΤΩΝ | 3,60 (20) | |
| | >70 ΕΤΩΝ | 3,60 (5) | |
| | Συνολικά | 3,36 (150) | |
| ΕΞΑΡΤΗΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΕΡΕΘΙΣΜΑ ΠΕΙΝΑΣ/ΚΟΡΕΣΜΟΥ | <25 ΕΤΩΝ | 3,79 (30) | 0,037 |
| | 25-45 ΕΤΩΝ | 3,50 (94) | |
| | 45-70 ΕΤΩΝ | 3,37 (20) | |
| | >70 ΕΤΩΝ | 3,93 (5) | |
| | Συνολικά | 3,56 (149) | |
| ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ | <25 ΕΤΩΝ | 3,45 (30) | 0,075 |
| | 25-45 ΕΤΩΝ | 3,25 (92) | |

| | | |
|---------------|------------|--|
| 45-70 ΕΤΩΝ | 3,16 (20) | |
| >70 ΕΤΩΝ | 3,42 (5) | |
| Συνολικά | 3,28 (147) | |

Ο Πίνακας 6.5.10. αναφέρεται στο τρίτο από τα τρία ερωτηματολόγια (The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) for Assessment of Restrained, Emotional, and External Eating Behavior) και συσχετίζει το σκορ υποενοτήτων και το ολικό σκορ του ερωτηματολογίου με την ηλικία των συμμετεχόντων. Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των μέσων όρων των κατηγοριών της ηλικίας για την μεταβλητή των εξωτερικών παραγόντων.

Στον πίνακα αυτόν επίσης παρατηρείται ότι οι συμμετέχοντες άνω των 70 ετών και κάτω των 25 ετών στην μεταβλητή συναισθηματικοί παράγοντες είχαν αρκετά χαμηλό σκορ 1,95 και 1,93 αντίστοιχα (μέγιστο σκορ 5).

Πίνακας 6.5.10: Σκορ υποενοτήτων και ολικό σκορ DEBQ ανάλογα με την ηλικία

| | Σκορ (n= Αριθμός Ατόμων) | Sig | |
|-------------------------------|--------------------------------|------------|--------------|
| ΑΥΤΟΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗ | <25 ΕΤΩΝ | 2,34 (30) | 0,285 |
| | 25-45 ΕΤΩΝ | 2,82 (92) | |
| | 45-70 ΕΤΩΝ | 3,07 (20) | |
| | >70 ΕΤΩΝ | 3,00 (5) | |
| | Συνολικά | 2,82 (147) | |
| ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ | <25 ΕΤΩΝ | 1,93 (30) | 0,290 |
| | 25-45 ΕΤΩΝ | 2,30 (95) | |
| | 45-70 ΕΤΩΝ | 2,22 (20) | |
| | >70 ΕΤΩΝ | 1,95 (5) | |
| | Συνολικά | 2,19 (150) | |
| ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ | <25 ΕΤΩΝ | 3,24 (30) | 0,020 |
| | 25-45 ΕΤΩΝ | 3,24 (94) | |

| | | | |
|---------------|---------------|------------|-------|
| | 45-70 ΕΤΩΝ | 2,98 (20) | |
| | >70 ΕΤΩΝ | 2,64 (5) | |
| | Συνολικά | 3,19 (149) | |
| ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ | <25 ΕΤΩΝ | 2,54 (30) | 0,230 |
| | 25-45 ΕΤΩΝ | 2,75 (92) | |
| | 45-70 ΕΤΩΝ | 2,71 (20) | |
| | >70 ΕΤΩΝ | 2,48 (5) | |
| | Συνολικά | 2,69 (147) | |

Στον Πίνακα 6.5.11 παρατίθενται τα σκορ των υποενοτήτων και ολικό σκορ του DEBQ σε σχέση με το δείκτη μάζας σώματος. Δεν φαίνεται να υπάρχει κάποια στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των μέσων όρων των κατηγοριών του δείκτη μάζας σώματος και των μεταβλητών των υποενοτήτων και του συνολικού σκορ.

Πίνακας 6.5.11: Σκορ υποενοτήτων και ολικό σκορ DEBQ ανάλογα με το ΔΜΣ

| | | Σκορ (n= Αριθμός Ατόμων) | Sig |
|-------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|-------|
| ΑΥΤΟΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗ | ΕΛΛΕΙΠΟΒΑΡΕΙΣ(ΔΜΣ<18,5) | 2,17 (3) | 0,344 |
| | ΚΑΝΟΝΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ(ΔΜΣ 18,5-24,9) | 2,76 (67) | |
| | ΥΠΕΡΒΑΡΟΙ(ΔΜΣ 25-30) | 2,88 (49) | |
| | ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΙ(ΔΜΣ>30) | 2,94 (28) | |
| | Συνολικά | 2,82 (147) | |
| ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ | ΕΛΛΕΙΠΟΒΑΡΕΙΣ(ΔΜΣ<18,5) | 2,13 (3) | 0,110 |
| | ΚΑΝΟΝΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ(ΔΜΣ 18,5-24,9) | 2,07 (67) | |
| | ΥΠΕΡΒΑΡΟΙ(ΔΜΣ 25-30) | 2,15 (52) | |
| | ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΙ(ΔΜΣ>30) | 2,57 (28) | |
| | Συνολικά | 2,19 (150) | |
| ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ | ΕΛΛΕΙΠΟΒΑΡΕΙΣ(ΔΜΣ<18,5) | 2,80 (3) | 0,417 |
| | ΚΑΝΟΝΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ(ΔΜΣ 18,5-24,9) | 3,14 (67) | |
| | ΥΠΕΡΒΑΡΟΙ(ΔΜΣ 25-30) | 3,23 (51) | |

| | | | |
|---------------|---------------------------------|------------|-------|
| | ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΙ(ΔΜΣ>30) | 3,25 (28) | |
| | Συνολικά | 3,19 (149) | |
| ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ | ΕΛΛΕΙΠΟΒΑΡΕΙΣ(ΔΜΣ<18,5) | 2,34 (3) | 0,064 |
| | ΚΑΝΟΝΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ(ΔΜΣ 18,5-24,9) | 2,60 (67) | |
| | ΥΠΕΡΒΑΡΟΙ(ΔΜΣ 25-30) | 2,72 (49) | |
| | ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΙ(ΔΜΣ>30) | 2,89 (28) | |
| | Συνολικά | 2,69 (147) | |

Τέλος, στον τελευταίο πίνακα του τρίτου ερωτηματολογίου όπου συσχετίζονται τα σκορ των υποενοτήτων και το ολικό σκορ του DEBQ με το φύλο, φαίνεται να υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των μέσων όρων των κατηγοριών του φύλου, των μεταβλητών των συναισθηματικών παραγόντων (Sig 0,001< 0,01) και του συνολικού σκορ (Sig 0,013<0,05). Επίσης το σκορ των ανδρών στην ίδια κατηγορία (συναισθηματικοί παράγοντες) είναι αρκετά χαμηλό (1,95 με μέγιστο το 5).

Πίνακας 6.5.12: Σκορ υποενοτήτων και ολικό σκορ DEBQ ανάλογα με το φύλο

| | | Σκορ (n= Αριθμός Ατόμων) | Sig |
|-------------------------------|----------|--------------------------------|--------------|
| ΑΥΤΟΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗ | ΑΝΤΡΑΣ | 2,75 (74) | 0,287 |
| | ΓΥΝΑΙΚΑ | 2,89 (73) | |
| | Συνολικά | 2,82 (147) | |
| ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ | ΑΝΤΡΑΣ | 1,95 (76) | 0,001 |
| | ΓΥΝΑΙΚΑ | 2,44 (74) | |
| | Συνολικά | 2,19 (150) | |
| ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ | ΑΝΤΡΑΣ | 3,22 (75) | 0,449 |
| | ΓΥΝΑΙΚΑ | 3,15 (74) | |
| | Συνολικά | 3,19 (149) | |
| ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ | ΑΝΤΡΑΣ | 2,58 (74) | 0,013 |
| | ΓΥΝΑΙΚΑ | 2,80 (73) | |
| | Συνολικά | 2,69 (147) | |

Πίνακας 6.5.13: Συσχέτιση των τριών ερωτηματολογίων (MEQ, IES, DEBQ) μεταξύ τους.

| | | ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ ΜΕQ | ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ ΙΕS | ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ ΔΕBQ |
|-----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ ΜΕQ | Pearson Correlation | 1 | -0,269** | 0,297** |
| | Sig. (2-tailed) | | 0,001 | 0,000 |
| | N | 145 | 144 | 145 |
| ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ ΙΕS | Pearson Correlation | -0,269** | 1 | -0,606** |
| | Sig. (2-tailed) | 0,001 | | 0,000 |
| | N | 144 | 147 | 146 |
| ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ ΔΕBQ | Pearson Correlation | 0,297** | -0,606** | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | 0,000 | 0,000 | |
| | N | 145 | 146 | 147 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Ο τελευταίος πίνακας 6.5.13 δείχνει τη συσχέτιση που έχουν τα 3 ερωτηματολόγια που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα έρευνα μεταξύ τους. Φαίνεται ότι είτε αναλογικά, είτε αντίστροφα, και τα 3 ερωτηματολόγια έχουν υψηλή συσχέτιση μεταξύ τους. Αναλυτικά, η συσχέτιση μεταξύ του συνολικού σκορ του ΜΕQ με το συνολικό σκορ του ΙΕS. είναι (-0,269). Το παρατηρούμενο επίπεδο σημαντικότητας είναι (0,001) και επομένως η συσχέτιση είναι στατιστικά σημαντική. Ο αριθμός των περιπτώσεων που βασίστηκε η συγκεκριμένη συσχέτιση είναι 144. Η παραπάνω συσχέτιση μας δείχνει ότι τα συνολικά σκορ των δυο ερωτηματολογίων είναι αντιστρόφως ανάλογα, δηλαδή όσο αυξάνεται το σκορ του ΜΕQ, τόσο μειώνεται το σκορ του ΙΕS.

Η συσχέτιση μεταξύ του συνολικού σκορ του ΜΕQ με το συνολικό σκορ του ΔΕBQ. είναι (0,297). Το παρατηρούμενο επίπεδο σημαντικότητας είναι (0,000), γεγονός το οποίο αποδεικνύει ότι η συσχέτιση είναι στατιστικά σημαντική. Ο αριθμός των περιπτώσεων που βασίστηκε η συγκεκριμένη συσχέτιση είναι 145. Η συσχέτιση αυτή μας δείχνει ότι τα συνολικά σκορ των δυο ερωτηματολογίων είναι ανάλογα, δηλαδή όσο αυξάνεται το σκορ του ΜΕQ, τόσο αυξάνεται και το σκορ του ΔΕBQ..

Τέλος, η συσχέτιση μεταξύ του συνολικού σκορ του ΜΕQ με το συνολικό σκορ του ΔΕBQ είναι (-0,606). Το παρατηρούμενο επίπεδο σημαντικότητας είναι (0,000) άρα η συσχέτιση είναι στατιστικά σημαντική. Ο αριθμός των περιπτώσεων που βασίστηκε η συγκεκριμένη συσχέτιση είναι 146. Η παραπάνω συσχέτιση μας δείχνει ότι τα συνολικά σκορ των δυο ερωτηματολογίων είναι αντιστρόφως ανάλογα, δηλαδή όσο αυξάνεται το σκορ του ΜΕQ, τόσο μειώνεται το σκορ του ΔΕBQ.

6.6 Συζήτηση

Σαν αποτελέσματα παρατηρήθηκε αρχικά ότι ο αριθμός των γυναικών και των αντρών είναι περίπου ίδιος (74 Γυναίκες, 76 Άντρες), παρόλο που το δείγμα ήταν τυχαίο. Οι ηλικιακές ομάδες που περιλαμβάνει το δείγμα χωρίστηκαν σε 4 κατηγορίες, έτσι ώστε να σχολιαστεί πιο συγκεκριμένα η κάθε συμπεριφορά με την πάροδο της ηλικίας. Άξιο σχολιασμού είναι το γεγονός ότι παρατηρήθηκε συσχέτιση της ηλικίας του δείγματος με το ΔΜΣ, δηλαδή όσο αυξάνεται η ηλικία παρατηρείται αύξηση και του ΔΜΣ, ειδικότερα στις ηλικίες >70 ετών. Το γεγονός αυτό φαίνεται ότι έχει κάποια υπόσταση, αφού η άπαχη σωματική μάζα, η κυρίως μυϊκή μάζα, μειώνεται σταδιακά με την πάροδο της ηλικίας, ενώ το λίπος αυξάνεται. Οι μύες ατροφούν, ο βασικός μεταβολισμός του οργανισμού μειώνεται, ενώ η κινητικότητα περιορίζεται. (Ζαμπέλας, 2003).

Αναλύοντας το πρώτο ερωτηματολόγιο συσχέτιστηκε η καθεμία υποενότητα με την ηλικία. Η κατηγορία που είχε σημαντική συσχέτιση με την ηλικία είναι η κατηγορία της απόσπασης προσοχής, στην οποία φαίνεται ότι στις ηλικίες 25-70 η απόσπαση προσοχής είναι μεγαλύτερη από ότι σε ηλικίες είτε μικρότερες, είτε μεγαλύτερες. Το γεγονός αυτό έρχεται αντίθετο με έρευνες οι οποίες δείχνουν ότι οι μεγαλύτερης ηλικίας άνθρωποι είναι πιο πιθανό να παρουσιάσουν απόσπαση προσοχής καθώς μπορεί να υπάρχει μειωμένη ικανότητα λειτουργικής μνήμης, η οποία όμως συνδέεται με υγιή γήρανση. (McNab *et al*, 2015). Η απόσπαση προσοχής όμως μπορεί να οδηγήσει σε αφηρημένη πρόσληψη τροφής, και συνεπώς σε αύξηση βάρους. Σύμφωνα με νέα έρευνα του παιδιατρικού τμήματος του νοσοκομείου Johns Hopkings της Βαλτιμόρης, η σχέση του συνδρόμου ελλειμματικής προσοχής και υπερκινητικότητας με το φαγητό είναι άμεση. Σύμφωνα με τους ειδικούς, τα άτομα τα οποία σχετίζονται με το συγκεκριμένο σύνδρομο έχουν υψηλή πιθανότητα να εμφανίσουν ένα συγκεκριμένο τύπο διατροφικής διαταραχής που έχει να κάνει με την έλλειψη ελέγχου στο φαγητό (Loss Of Control Eating Syndrome: LOC-ES). Όπως υποδηλώνει και ο τίτλος, οι πάσχοντες και να θέλουν να σταματήσουν να τρώνε, δε μπορούν. Συγκεκριμένα, τα παιδιά που έχουν απόσπαση προσοχής είναι 12 φορές πιο πιθανό να εμφανίσουν το εν λόγω σύνδρομο. (Shauna P, Mark *et al.*, 2015)

Η συγκεκριμένη έρευνα παρουσιάζει θετική συσχέτιση για την επίγνωση ως προς τη λήψη τροφής. Παρατηρείται στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ του φύλου και της κατηγορίας επίγνωσης. Συγκεκριμένα, φαίνεται ότι οι γυναίκες αντιλαμβάνονται σε μεγαλύτερο βαθμό από τους άντρες, τους λόγους τους οποίους θα τις οδηγήσουν στη λήψη τροφής, ακόμα κι αν ξέρουν ότι δεν είναι οργανικοί. Άλλες μελέτες δεν έχουν συσχετίσει αυτούς τους δυο παράγοντες μεταξύ τους, έχουν όμως συμπεράνει θετική σχέση μεταξύ της ποιότητας της διατροφής και της αντιληπτικής σημασίας της διαιτητικής ισορροπίας, όπως καθορίζεται από τη θρεπτική συνειδητοποίηση (Bennett J, *et al*, 2007). Τέτοια συμπεράσματα όμως μπορούν να βοηθήσουν στην προώθηση της υγείας μέσω εκπαίδευσης, όσων αφορά την επίγνωση της διατροφικής πρόσληψης και κατά συνέπεια της διατροφικής εκμάθησης, ώστε να προληφθούν ασθένειες που

σχετίζονται με την διατροφή (Alkerwi, *et al*,2013)

Θα ήταν αναμενόμενη κάποια συσχέτιση του ΔΜΣ με την επίγνωση, αφού από έρευνες έχει φανεί ότι όσο αυξάνεται ο ΔΜΣ, τόσο μειώνεται το σκορ στη συγκεκριμένη κατηγορία του ερωτηματολογίου (Alkerwi, *et al*,2013). Σύμφωνα με το γεγονός αυτό, προτείνεται η χρήση του συγκεκριμένου ερωτηματολογίου έτσι ώστε οι επαγγελματίες διατροφής να έχουν μια εικόνα για την αντίληψη του ατόμου και να μπορούν να το χρησιμοποιήσουν ως επιπλέον εργαλείο για τη διατήρηση υγιούς βάρους (Framson, 2009). Παρόλα αυτά η συγκεκριμένη έρευνα δε διαπιστώνει αυτή τη συσχέτιση, συνεπώς χρειάζεται παραπάνω μελέτη για ακριβή αποτελέσματα.

Ένα επιπλέον σημαντικό στοιχείο που προκύπτει από την παρούσα έρευνα είναι ότι όσο αυξάνεται ο ΔΜΣ, τα άτομα φαίνεται ότι βάζουν σαν όριο περισσότερους περιορισμούς ως προς την ποσότητα που θα καταναλώσουν, προφανώς γιατί φοβούνται για την πρόσληψη επιπλέον βάρους. Επίσης, δεν εμπιστεύονται τα σήματα του οργανισμού τους ως προς το ερέθισμα πείνας ή κορεσμού αντίστοιχα. Τα παραπάνω στοιχεία συμπίπτουν και με το συνολικό σκορ του Intuitive Eating Scale, του ερωτηματολογίου που αφορά τη διαισθητική πρόσληψη τροφής, γεγονός το οποίο αποδεικνύει ότι γενικά όσο κάποιος τείνει προς την παχυσαρκία, μειώνεται η διαισθητική πρόσληψη τροφής του, δηλαδή η αναγνώριση των οργανικών αισθημάτων πείνας/κορεσμού. Τα εργαστηριακά πειράματα έχουν αποκαλύψει ότι όταν κάποια άτομα, ειδικά υπέρβαρα, αντιληφθούν ότι έχουν κάνει διατροφικές παρασπονδίες ή έχουν φάει απαγορευμένα τρόφιμα, επιλέγουν να περιορίσουν την πρόσληψη τροφής τους. (Herman & Polivy, 2008). Όμως ο διατροφικός περιορισμός λόγω της ανησυχίας αύξησης βάρους ,είναι πιθανότερο να επιτρέψει στα οπτικά και οσφρητικά ερεθίσματα από τα τρόφιμα να επηρεάσουν το άτομο, με αποτέλεσμα τελικά την κατανάλωσή τους. (Herman & Polivy, 2004). Αυτό έχει σαν συνέπεια, τα άτομα που περιορίζουν τον εαυτό τους να καταναλώνουν τελικά περισσότερη τροφή (Fedoroff *et al*, 1997).

Εκτός όμως από το ΔΜΣ όσων αφορά την εμπιστοσύνη στα εσωτερικά ερεθίσματα, για την πρόσληψη τροφής φαίνεται ότι υπάρχει θετική συσχέτιση με τις κατηγορίες ηλικίας. Αναλυτικά, τα άτομα ηλικίας 25-70 εμπιστεύονται λιγότερο το σώμα τους για το αν νιώθουν το οργανικό αίσθημα της πείνας σε σύγκριση με τα άτομα ηλικίας <25 ή >70, γεγονός όμως που δεν στηρίζεται σε κάποια περαιτέρω βιβλιογραφική πηγή.

Ακόμα, φαίνεται από την παρούσα έρευνα ότι ο βαθμός επιρροής των εξωτερικών παραγόντων πρόσληψης τροφής σχετίζονται με την ηλικία. Πιο συγκεκριμένα, μέχρι την ηλικία των 45 ετών, φαίνεται ότι τα άτομα επηρεάζονται αρκετά από τους εξωτερικούς παράγοντες, ενώ από 45-70 και όσο αυξάνεται η ηλικία, αυτή η επιρροή μειώνεται. Οι εξωτερικοί παράγοντες ωστόσο, μπορεί να επηρεάσουν την πρόσληψη τροφής, είτε με την έκθεση τροφίμων στο οικείο περιβάλλον, γεγονός το οποίο θα οδηγήσει στην κατανάλωση τροφής ανεξάρτητα από τη φυσιολογική πείνα (Blumenthal & Gold, 2010),

είτε με την παρουσία παρέας η οποία λειτουργεί θετικά στην κατανάλωση περισσότερης τροφής. (*De Castro, 2007*)

Στη συνέχεια, αναλύοντας τα αποτελέσματα κάθε ερωτηματολογίου παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση των κατηγοριών συναισθηματικής πρόσληψης τροφής και από το MEQ και από το DEBQ με το φύλο. Τα αποτελέσματα όμως είναι αντίθετα. Στο MEQ φαίνεται ότι οι άντρες έχουν αυξημένο σκορ στη συναισθηματική πρόσληψη τροφής, ενώ στο DEBQ φαίνεται ότι έχουν οι γυναίκες.

Γενικά η σχέση του συναισθήματος με την πρόσληψη τροφής έχει ερευνηθεί από πολλούς επιστήμονες, αλλά διαφέρει αναλόγως τα χαρακτηριστικά του ατόμου και την εκάστοτε συναισθηματική κατάσταση. (*Canetti et al, 2002*)

Συνήθως σε αρνητικά φορτισμένα συναισθήματα όπως ο θυμός, ο φόβος και το άγχος, παρατηρείται απώλεια όρεξης και συνεπώς μειωμένη λήψη τροφής (*Carlson, 1916*). Υπάρχουν όμως και άτομα τα οποία αντιδρούν με αυξημένη όρεξη και αντίστοιχα αυξημένη πρόσληψη τροφής σε τέτοιου είδους συναισθήματα. (*Popkess et al, 1998*). Έρευνες έχουν δείξει ότι η μεγαλύτερη κατανάλωση τροφής έχει παρατηρηθεί σε συναισθήματα πλήξης, ανίας, κατάθλιψης ή κόπωσης, όπου η κατανάλωση μπορεί να γίνεται και παρορμητικά, ενώ η μείωση πρόσληψης τροφής παρατηρείται σε αισθήματα φόβου, πόνου και ανησυχίας (*Mehrabian, 1998*). Ενώ παράλληλα σε συναισθήματα χαράς και ευεξίας, η πρόσληψη τροφής φαίνεται να μειώνεται (*Macht, 1999*).

Ωστόσο, οι αντιδράσεις αυτές αναφέρονται κυρίως σε άτομα κανονικού βάρους ή υπέρβαρα. Τα παχύσαρκα άτομα τείνουν να είναι πιο ευάλωτα στη συναισθηματική πρόσληψη τροφής. (*Canetti et al, 2002*). Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι σύμφωνα με μελέτες, οι γυναίκες που τείνουν να κάνουν συναισθηματική πρόσληψη τροφής νιώθουν ενοχές μετά, ενώ οι άντρες όχι (*Nohara, et al, 2015*).

Τέλος, πρέπει να αναφερθεί ότι τα 3 ερωτηματολόγια που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα έρευνα, παρουσιάζουν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ τους είτε ανάλογες, είτε αντιστρόφως ανάλογες, γεγονός που προσδίδει μεγαλύτερη αξιοπιστία στα αποτελέσματα.

6.7 Συμπεράσματα

Έπειτα από την ανάλυση της παρούσας μελέτης προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα:

- Με την πάροδο της ηλικίας τείνει να αυξάνεται ο ΔΜΣ.
- Παρατηρείται μεγαλύτερη διάσπαση προσοχής κατά τη διάρκεια λήψης τροφής σε άτομα ηλικίας 25-75 ετών, ανεξαρτήτως φύλου.
- Οι γυναίκες φαίνεται ότι παρουσιάζουν μεγαλύτερη επίγνωση ως προς τη λήψη τροφής σε σχέση με τους άντρες.
- Ακόμα, οι γυναίκες παρουσιάζουν ενοχές μετά την κατανάλωση υπερβολικής ποσότητας φαγητού ή την πρόσληψη τροφής λόγω συναισθηματικής φόρτισης, ενώ στους άντρες δεν παρατηρείται κάτι τέτοιο.
- Τα υπέρβαρα ή παχύσαρκα άτομα τείνουν να θέτουν περισσότερους περιορισμούς στην πρόσληψη τροφής τους, ώστε να αποφύγουν να πάρουν επιπλέον βάρος, αλλά συνήθως το γεγονός αυτό λειτουργεί αντίθετα, με αποτέλεσμα να καταναλώνουν περισσότερη τροφή όταν βρεθούν συναισθηματικά ευάλωτα.
- Όσο αυξάνεται η ηλικία, τα άτομα δεν επηρεάζονται τόσο από εξωτερικούς παράγοντες όσων αφορά τη λήψη τροφής.
- Η συναισθηματική πρόσληψη τροφής παρατηρείται και σε άντρες και σε γυναίκες, αλλά χρειάζεται περαιτέρω μελέτη για πιο ακριβή συμπεράσματα σε σχέση με τη συναισθηματική κατανάλωση τροφής και το φύλο.
- Σε αρνητικά συναισθήματα όπως ο φόβος, ο θυμός, ο πόνος και το άγχος, η όρεξη και κατά συνέπεια η πρόσληψη τροφής μειώνεται στα περισσότερα άτομα.
- Σε αρνητικά συναισθήματα όμως όπως η ανία, η κόπωση και η πλήξη, η όρεξη

συνήθως αυξάνεται, όπως και η κατανάλωση τροφής αντίστοιχα.

- Αντίθετα, σε συναισθήματα χαράς και ευεξίας, η όρεξη έχει την τάση να μειώνεται, και η πρόσληψη τροφής επίσης.

6.8 Επίλογος

Τέλος, είναι αναγκαίο να αναφερθούν κάποιοι περιορισμοί όσον αφορά την έρευνα που πραγματοποιήθηκε, οι οποίοι είναι οι εξής:

- Τα ερωτηματολόγια που χρησιμοποιήθηκαν δεν ήταν δημιουργημένα στην Ελληνική γλώσσα, αλλά μεταφράστηκαν για τη διεξαγωγή της παρούσας μελέτης, γεγονός το οποίο ενδεχομένως να μη δίνει ακριβή αποτελέσματα.
- Το δείγμα ήταν τυχαίο, με αποτέλεσμα να μην έχουν όλα τα άτομα το ίδιο κοινωνικό-μορφωτικό επίπεδο και μπορεί κάποια άτομα να μην αντιλήφθηκαν ακριβώς τις ερωτήσεις.
- Σχεδόν όλα τα δεδομένα βασίζονται στην αυτό-αναφορά, και είναι πιθανό ότι οι άνθρωποι μπορεί να μην έχουν πλήρη γνώση της συμπεριφοράς τους, όπως το αν τρώνε σε απάντηση σε εξωτερικά συνθήματα ή αν ασκούν συναισθηματική συμπεριφορά απέναντι στο φαγητό.
- Για λόγους κοινωνικής σκοπιμότητας, τα παχύσαρκα άτομα μπορούν να ισχυριστούν ότι είναι σε δίαιτα και να αποποιηθούν τη συναισθηματική και εξωτερική διατροφή.
- Ένας ακόμη περιορισμός της συγκεκριμένης μελέτης είναι το σχετικά μικρό δείγμα ($n=150$), το οποίο ίσως να περιορίζει την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων.
- Κάποιες από τις ερωτήσεις των ερωτηματολογίων δεν απαντήθηκαν, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει ακριβώς ο ίδιος αριθμός δείγματος για το κάθε ερωτηματολόγιο.
- Τέλος, είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η κατηγοριοποίηση του δείγματος σε σχέση με την ηλικία έγινε βάση προσωπικής επιλογής, και δε βασίστηκε σε κατηγοριοποιήσεις που έχουν σταθμιστεί σε σχέση με τα συγκεκριμένα ερωτηματολόγια.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Adam T.C., Epel E.S. ,2007, “Stress,eating and the reward system.Physiology & Behavior”,ch.91 pg **449-458**.

Ala’a Alkerwi, Nicolas Sauvageot, Leoné Malan, Nitin Shivappa,and James R. Hébert(2015),Association between Nutritional Awareness and Diet Quality: Evidence from the Observation of Cardiovascular Risk Factors in Luxembourg (ORISCAV-LUX) Study,Nutrients, 7(4): **2823–2838**

Bellisle F, Blundell JE, Dye L et al.,1998, *Functional* food science and behaviour and psychological functions, British Journal of Nutrition 80, pg **173-193**.

Bem D.J. (1967). Self-perception: An alternative interpretation of cognitive dissonance phenomena. In Μανιός Γ. (2007). Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης.

Bennett J, Greene G, Schwartz-Barcott D (2013), Perceptions of emotional eating behavior. A qualitative study of college students, *Appetite*, **60(1):187-92**

Blumenthal DM, Gold MS (2010),Neurobiology of food addiction, Current opinion in clinical nutrition and metabolic care,*Appetite*, **13(4):359-65**

Blundell, J. and Gillett, A. (2003) Hunger. *Elsevier Science* pg **3178- 3182**

Blundell, J. E.; Stubbs, R. J.; Hughes, D. A.; Whybrow, S.; King, N. A.,2003,;”Cross talk between physical activity and appetite control: Does physical activity stimulate appetite”, ch**62**, pg **651-661**

Blundell J. E., 1999, The control of appetite: basic concepts and practical implications, *School of Psychology*,University of Leeds, Leeds, pg **182-183**.

Birch, L. L., & Fisher, J. A. (1996). The role of experience in the development of children’s eating behavior. In Harshaw C. (2008). Alimentary epigenetics: A developmental psychobiological systems view of the perception of hunger, thirst and satiety. *Developmental Review* ch **28**, pg **541–569**.

Boon, B., Stroebe, W., Schut, H., & IJntema, R. (2002). Ironic processes in the eating behaviour of restrained eaters. In Macht M. (2008). How emotions affect eating: A five-way model. *Appetite* ch **50**, pg **1–11**.

Booth, D. A. (1992). Integration of internal and external signals in intake control. *Proceedings of the Nutrition Society*, ch **51**, pg **21–28**.

Brown, G. W., Bhrolchain, M. N., & Harris, T. (1975). Social class and psychiatric disturbance among women in an urban population. In Elsner R.J.F. (2002). Changes in eating behavior during the aging process. *Eating Behaviors* ch.3, pg **15–43**.

Bruch, H. (1973). *Eating Disorders, Obesity, Anorexia Nervosa and the Person Within*. Basic Books, New York.

Bruch, H. (1969). Hunger and instinct. In Harshaw C. (2008). Alimentary epigenetics: A developmental psychobiological systems view of the perception of hunger, thirst and satiety. *Developmental Review* ch **28**, pg **541–569**.

Campfield LA, Smith FJ, Rosenbaum M, Hirsch J. (1996). Human eating: evidence for a physiological basis using a modified paradigm. In de Castro, J. M., & Plunkett, S. (2002). A general model of intake regulation. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, ch **6**, pg **581–595**.

Canetti L, Bachar E, Berry EM.(2002), Food and emotion. *Behavioral Processes* , **60:157–164**

Cantor, M. B. (1981). Bad habits: Models of induced ingestion in satiated rats and people. In Macht M. (2008). How emotions affect eating: A five-way model. *Appetite* ch **50**, pg **1–11**.

Carlson AJ. (1916),The control of hunger in health and disease. Chicago, IL: *University of Chicago Press*

Celia Framson, Alan R. Kristal, Jeannette Schenk, Alyson J. Littman, Steve Zeliadt, and Denise Benitez (2009), Development and Validation of the Mindful Eating Questionnaire,*Journal of the american dietetic association*,**109(8):1439-44**.

Collins KJ. (1997). The endocrine component of human adaptation to cold and heat. In Stroebele, N.M.A. & De Castro J.M. (2004). Effect of Ambience on Food Intake and Food Choice. *Nutrition* ch **20**, pg **821– 838**.

De Castro JM. (2007),The time of day and the proportions of macronutrients eaten are related to total daily food intake, *British Journal of Nutrition*, **98:1077–1083**

De Graaf C ., Blom W ., Smeets P ., Stafleu A ., Hendriks H.,2004, Biomarkers of satiation and satiety . *American Journal of Clinical Nutrition*, ch.**66**, pg **681-688**.

De Vries J, Strubbe JH, Wildering WC, et al. (1993). Patterns of body temperature during feeding in rats under varying ambient temperatures. In Gerard P. Smith and Nori Geary, (2002). The Behavioral Neuroscience of Eating. *Neuropsychopharmacology: The Fifth Generation of Progress*. Ch **115**, pg **1665-1673**.

Druce MR, Small CJ, Bloom SR. ,2004, “Minireview: Gut peptides regulating satiety”, *Endocrinology*, ch.**145**, pg **2660-2665**

Elsner, J.F.R. (2002). Changes in eating behavior during the aging process. *Eating Behaviors*, ch **3**, pg **15–43**. In Stroebele NMA & De Castro J.M. (2004). Effect of Ambience on Food Intake and Food Choice. *Nutrition* ch **20**, pg **821– 838**.

Even P, Coulaud H, Nicolaidis S. (1988). Integrated metabolic control of food intake after 2-deoxy-D-glucose and nicotinic acid injection. In Gerard P. Smith and Nori Geary, (2002). *The Behavioral Neuroscience of Eating. Neuropsychopharmacology: The Fifth Generation of Progress. Ch 115*, pg **1665-1673**.

Fedoroff IC¹, Polivy J, Herman CP(2014),The effect of pre-exposure to food cues on the eating behavior of restrained and unrestrained eaters,*Appetite*, **28**(1):**33-47**

Feunekes G, de Graaf C, Meyboom S, van Staveren W. (1998). Food choice and fat intake of adolescents and adults: associations of intakes within social networks. In Stroebele, N.M.A. & De Castro J.M. (2004). *Effect of Ambience on Food Intake and Food Choice. Nutrition ch.20* , pg **821– 838**.

Greeno CG, Wing RR. (1994). Stress-induced eating. In Adam T.C. & Epel E.S. (2007). *Stress, eating and the reward system. Physiology & Behavior ch 91*, pg **449–458**.

Hebb, D. O. (1949). *The organization of behavior: A neuropsychological theory*. In Harshaw C. (2008). Alimentary epigenetics: A developmental psychobiological systems view of the perception of hunger, thirst and satiety. *Developmental Review ch 28*, pg **541–569**.

Herman P,2009.”Modeling of palatable food intake. The influence of quality of social interaction”,ch.**52**, pg **801-804**

Herman CP, Polivy J.(2008), External cues in the control of food intake in humans:The sensorynormative distinction. *Physiology & Behavior* , **94:722–728**.

Herman CP, Polivy J. (2004),The self-regulation of eating: Theoretical and practical problems, In: Baumeister RF,Vohs KD. *Handbook of self-regulation: Research, theory and applications*,New York: *Guilford Press* , pp. **492–508**

Kemmer D, Anderson AS, Marshall DW. (1998). Living together and eating together: changes in food choice and eating habits during the transition from single to married cohabiting.In Stroebele, N.M.A. & De Castro J.M. (2004). *Effect of Ambience on Food Intake and Food Choice. Nutrition ch 20*, pg **821– 838**.

Koivisto UK, Fellenius J, Sjoden PO. (1994). Relations between parental mealtime practices and children’s food intake. *Appetite ch. 22* , pg **245**.

Koopmans, H. S . (1985). Internal signals cause large changes in food intake in oneway crossed intestines rats. *Brain Research Bulletin ch.14*, pg **595-603**.

Laurence J. Nolan and Allan Geliebter(2012), *Night Eating is Associated with Emotional and External Eating in College Students*,*Eating behavior*, **13**(3): **202–206**

Logue AW. (1991). *The psychology of eating and drinking*. In Stroebele, N.M.A. & De Castro J.M. (2004). Effect of Ambience on Food Intake and Food Choice. *Nutrition* ch **20**, pg **821– 838**.

Macht M. (2008). *How emotions affect eating: A five-way model*. *Appetite* ch **50**, pg **1-11**.

Macht M.(1999), Characteristics of eating in anger, fear, sadness and joy, *Appetite* ,**33:129-139**

McNab F, Zeidman P, Rutledge RB, Smittenaar P, Brown HR, Adams RA, Dolan RJ(2015), Age-related changes in working memory and the ability to ignore distraction, *National academy of sciences*

Mehrabian, A.(1998), Basic dimensions for a general psychological theory. *Cambridge, UK: Oelschlager,Gunn & Hain*

Mendieta-Zeron H., Lopez M., Dieguez C. (2008). Gastrointestinal peptides controlling body weight homeostasis. *General and Comparative Endocrinology*, pg **155, 481–495**

Nohara A, Maejima Y, Shimomura K, Kumamoto K, Takahashi M, Akuzawa M, Negishi M, Ishiyama N, Nagano N, Aso Y, Takenoshita S, Shimomura Y (2015),Self-awareness of fast eating and its impact on diagnostic components of metabolic syndrome among middle-aged Japanese males and females, *Endocrine regulations*, **49(2):91-6**

Popkess-Vawter S, Wendel S, Schmoll S, O’Connell, K(1998), Overeating, reversal theory, and weight cycling, *Western Journal of Nursing Research* , **20:67–83**.

Rolls B, Roe L.,2002, ”Effect of the volume of liquid food on fused intragastrically on satiety in women. *Physiology & Behavior*”, ch,**76**, pg **623-631**

Savage, J. S., Fisher, J. O., & Birch, L. L. (2007). Parental influence on eating behavior: conception to adolescence. In Smith J.M. & Ditschun T.L. (2009). Controlling satiety: how environmental factors influence food intake. *Trends in Food Science & Technology* ch. **20**, pg **271-277**.

Skinner, BF (1984). The operational analysis of psychological terms. *Behavioral and brain sciences* 7 ch **4**, pg **547–581**.

Smith and Nori Geary, (2002). The Behavioral Neuroscience of Eating. *Neuropsychopharmacology: The Fifth Generation of Progress*. Ch.**115** pg **1665-1673**.

Shauna P. Reinblatt MD.,E. Mark Mahone ,Marian Tanofsky-Kraff et al (2015),Pediatric loss of control eating syndrome: Association with attention-deficit/hyperactivity disorder and impulsivity, *International Journal of Eating Disorders*, **29(1):44-57**.

Shin, A.C., Zheng, H., Berthoud, Hans-R. (2009). An expanded view of energy homeostasis: Neural integration of metabolic, cognitive, and emotional drives to eat. *Physiology & Behavior* ch **97**, pg **572–580**.

Tracy L. Tylka (2006), Development and Psychometric Evaluation of a Measure of Intuitive Eating, *Journal of Counseling Psychology by the American Psychological Association*, Vol. **53**, No. 2, **226–240**

Van Strien T, Herman CP, Engels RC, Larsen J and Van Leeuwe JF.(2007), Construct validity of the restraint scale in normal-weight and overweight females. *Appetite*, **49:109–121**.

Van Strien T.(1996), On the relationship between dieting and “obese” and bulimic eating patterns,*International Journal of Eating Disorders*, **19: 83–92**.

Van Strien T, Frijters J, Bergers Gerar, Defares P.(1986), The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional, and external eating Behavior, *International Journal of Eating Disorders*, **5(2): 295-315**.

Wansink, B., & Kim, J. (2005). Bad popcorn in big buckets: portion size can influence intake as much as taste. In Smith J.M. & Ditschun T.L. (2009). Controlling satiety: how environmental factors influence food intake. *Trends in Food Science & Technology* ch. **20**, pg **271-277**.

Wansink, B., & Park, S. B. (2001). At the movies: how external cues and perceived taste impact consumption volume. In Smith J.M. & Ditschun T.L. (2009). Controlling satiety: how environmental factors influence food intake. *Trends in Food Science & Technology* ch. **20**, pg **271-277**.

Wardle J. (1987), Eating style a validation study of the Dutch eating behaviours questionnaire in normal subjects and women with eating disorders. *Journal of Psychosomatic Research*, **31(2):161-169**

Weingarten HP (1983). Science. In Dana M.S. (2008). Individual differences in the neurophysiology of food reward. *National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, National Institutes of Health*

Williams, Bing, C, Cai X, 2001, “The hypothalamus and the control of energy homeostasis. Different circuits, different purposes”., *Physiology & Behavior*, ch.**74**, pg **683-701**

Zender R, Olshansky E.(2009), Women's mental health: depression and anxiety. *Nursing Clinics of North America*, **44(3):355-64**.

Ιεροδιακόνου, Χ.Σ. (2008). Η διαμόρφωση του ανθρώπινου χαρακτήρα κατά τον Αριστοτέλη. Αθήνα: *BHTA Ιατρικές Εκδόσεις*.

Ιεροδιακόνου, Χ.Σ. (2004). Ψυχολογικά θέματα στον Αριστοτέλη: από τη σκοπιά ενός ψυχιάτρου. Θεσσαλονίκη: *Εκδόσεις Μαστορίδη*.

Καλούρη-Αντωνοπούλου Ρ.(2000), Αθήνα, *Εκδόσεις ΕΛΛΗΝ*

Νασιάκου Μ.(1982), Αθήνα, *Εκδόσεις Παπαζήση*

