



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΔΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ (Α.Μ.: 428933)

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΕΛΕΣΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΩΝ ΩΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ



ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Καραθάνος Βάϊος, Καθηγητής

Μπόσκου Γεώργιος, Επίκουρος Καθηγητής (επιβλέπων)

Καλιώρα Ανδριάννα, Λέκτορας

ΑΘΗΝΑ ΙΟΥΝΙΟΣ 2011

Οι συγγραφείς και ο επιβλέπων της πτυχιακής διατριβής αυτής επιτρέπουν τη μελέτη και αντιγραφή του περιεχομένου της μόνο σε προσωπικό επίπεδο. Κάθε άλλη χρήση περιορίζεται από το δικαίωμα της πνευματικής ιδιοκτησίας και την υποχρέωση να γίνεται αναφορά της πηγής, όταν παραθέτονται αποσπάσματα της διατριβής.

Αυθεντικά αντίγραφα φέρουν την υπογραφή των συγγραφέων και του επιβλέποντος

Ευχαριστώ θερμά:

Τον Καθηγητή μου κο Μπόσκου Γεώργιο για την πολύτιμη βοήθειά του, τον κο Παλησίδη Γεώργιο, του οποίου η συμβολή υπήρξε καθοριστική σε όλα τα επιμέρους τμήματα της ερευνητικής διαδικασίας και βεβαίως την οικογένειά μου για τη στήριξή της.

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	3
ABSTRACT	4
ΜΕΡΟΣ Α': Βιβλιογραφική Ανασκόπηση	5
A1: Εισαγωγή	6
A2: Θρεπτικές ουσίες - τρόφιμα	8
2.1.1 Πρωτεΐνες	8
2.1.2 Λίπη	10
2.1.3 Υδατάνθρακες	12
2.1.4 Βιταμίνες	13
2.1.5 Ανόργανα συστατικά	15
2.2 Διατροφική αξιολόγηση των τροφίμων	16
A3: Διατροφική πληροφόρηση και ισχύοντες κανονισμοί	20
3.1 Νομοθεσία στην Ευρωπαϊκή Ένωση για τη διατροφική επισήμανση.....	20
3.2 Η νομοθεσία στις Η.Π.Α.	38
A4: Τρόποι διατροφικής ενημέρωσης	40
4.1 Το πρόγραμμα FLABEL.....	40
4.2 Διατροφικές ετικέτες (Nutrition Facts).....	43
4.3 Ενδεικτικές ημερήσιες προσλήψεις (GDAs)	44
4.4 Σύστημα φωτεινού σηματοδότη (Traffic light labeling)	45
4.5 Calorie posting	46

A5: Εστιατόρια και σύνθεση μενού εστιατορίων	47
A6: Εστιατόρια και διατροφική επισήμανση	49
A7: Επιστημονικές έρευνες σχετικά με τη διατροφική ανάλυση γευμάτων.....	56
ΜΕΡΟΣ Β': Η Έρευνα	70
B1: Σκοπός.....	71
B2: Μεθοδολογία	71
B3: Συλλογή – καταγραφή δεδομένων.....	82
B4: Στατιστική ανάλυση δεδομένων.....	87
ΜΕΡΟΣ Γ': Αποτελέσματα.....	88
Γ1: Παρουσίαση αποτελεσμάτων στατιστικής ανάλυσης.....	89
ΜΕΡΟΣ Δ': Συμπεράσματα	107
Δ1: Συζήτηση.....	108
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	111

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παχυσαρκία σήμερα αποτελεί μείζον διατροφικό πρόβλημα της δημόσιας υγείας στις προηγμένες κοινωνίες. Μερικές από τις βασικότερες αιτίες εμφάνισής της είναι η αυξημένη κατανάλωση τροφίμων με υψηλή περιεκτικότητα σε θερμίδες, κορεσμένα λιπαρά, χοληστερόλη, ζάχαρη καθώς και η μειωμένη φυσική δραστηριότητα. Επιπλέον, η αύξηση της κατανάλωσης γευμάτων εκτός σπιτιού συνέβαλε σημαντικά στην αύξηση της παχυσαρκίας. Στην προσπάθεια μείωσης της εμφάνισης της παχυσαρκίας, κρίνεται απαραίτητη η διατροφική πληροφόρηση του καταναλωτικού κοινού έτσι ώστε να υπάρχει η δυνατότητα σωστής αξιολόγησης των διατροφικών επιλογών και η στροφή προς περισσότερο θρεπτικά και υγιεινά τρόφιμα.

Οι μέθοδοι διατροφικής επισήμανσης των τροφίμων ποικίλλουν με τις πιο σημαντικές να αποτελούν τα “nutrition facts” (USA), το “calorie posting” (USA), τα GDAs (EU) και το “traffic light labeling” (UK). Στην πλειοψηφία των ερευνών που έχουν πραγματοποιηθεί, φαίνεται τελικά ότι υπάρχει επίδραση των διατροφικών πληροφοριών στην καταναλωτική συμπεριφορά. Εκτός από τη διατροφική επισήμανση που υπάρχει στα περισσότερα συσκευασμένα τρόφιμα, πολλές αλυσίδες εστιατορίων έχουν αρχίσει να προσφέρουν στους πελάτες τους διατροφική ενημέρωση για τα μενού τους. Στην Ελλάδα η ενημέρωση αυτή γίνεται σε μικρό ποσοστό, ενώ η πλειοψηφία των εστιατορίων που παρέχουν τέτοιου είδους πληροφορίες ανήκουν συνήθως σε ξένους ομίλους επιχειρήσεων.

Στην παρούσα μελέτη πραγματοποιήθηκε διατροφική ανάλυση και αξιολόγηση βυζαντινών και αρχαίων ελληνικών γευμάτων, στο πλαίσιο Συμποσίου σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες στην αρχαία Ελλάδα και το Βυζάντιο, βασισμένη σε βιβλιογραφικά δεδομένα με κύρια πηγή την βάση δεδομένων του USDA. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν παρουσιάστηκαν σε συγκεντρωτικό πίνακα με την μορφή των GDAs και μοιράστηκαν στους παρευρισκόμενους κατά τη διάρκεια των διαφόρων γευμάτων γευσιγνωσίας μαζί με ένα ερωτηματολόγιο αξιολόγησης σχετικά με τη διατροφική ανάλυση των μενού και τις διατροφικές τους συνήθειες. Στη συνέχεια, τα ερωτηματολόγια αυτά συγκεντρώθηκαν, αναλύθηκαν και αξιολογήθηκαν.

ABSTRACT

Obesity is a major nutritional issue of public health in advanced societies. Many factors seem to contribute to increasing its frequency and many types of treatment have been tried with varying results. Some of the main causes of this "epidemic" are the increased consumption of foods high in calories, saturated fat, cholesterol, sugar and the reduced physical activity. Moreover, the increasing consumption of meals away from home contributed significantly to increasing obesity. In an effort to reduce the occurrence of obesity, it is necessary that nutritional information is given to consumers in order to be able to have a proper evaluation of food choices and move towards more nutritious and healthy food.

The methods of nutrition labeling vary, and the most significant are the "nutrition facts" (USA), "calorie posting" (USA), the GDAs (EU) and the "traffic light labeling" (UK). The majority of investigations show that consumer behavior is influenced by nutrition information. Apart from the nutrition labeling found in most packaged food, many restaurant chains have begun offering their customers nutritional information on their menus. In Greece, such information can only be found in a few places, while the majority of restaurants that provide it often belong to foreign groups of companies.

This study has conducted nutritional analysis and assessment of Byzantine and ancient Greek meals in a Symposium on the dietary habits of ancient Greece and Byzantium, and was based on bibliographical data, the main source of which was the USDA Nutrition database. The results were presented in a summary in the form of GDAs and distributed to attendees during the different tasting meals along with an evaluation questionnaire on the nutritional analysis of menus and eating habits. Then the questionnaires were collected, analyzed and evaluated.

ΜΕΡΟΣ Α΄

Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

A1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παχυσαρκία σήμερα αποτελεί μείζον διατροφικό πρόβλημα της δημόσιας υγείας στις προηγμένες κοινωνίες. Πολλοί παράγοντες φαίνεται ότι συμβάλλουν στην αύξηση της συχνότητας με την οποία εμφανίζεται και πολλοί τύποι θεραπείας έχουν δοκιμασθεί, οι οποίοι έχουν πιθανότητες επιτυχίας στο βαθμό που το άτομο αλλάζει τελικά τις διατροφικές του συνήθειες. Ο επιστημονικός ορισμός της παχυσαρκίας ανταποκρίνεται στην αύξηση του λιπώδους ιστού. Ο βαθμός παχυσαρκίας σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας προσδιορίζεται, ως γνωστόν, με τον Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ), ο οποίος υπολογίζεται από το πηλίκο του βάρους σώματος σε κιλά διαιρούμενο με το τετράγωνο του ύψους σε εκατοστά δηλ. kg/cm^2 . Φυσιολογικά ο ΔΜΣ πρέπει να είναι μεταξύ 18,5 και 25. Όταν ο ΔΜΣ είναι μεταξύ του 25 και 30 τότε το άτομο θεωρείται υπέρβαρο, ενώ μεταξύ 30 και 35 θεωρείται παχύσαρκο. Τιμές ΔΜΣ μεγαλύτερες από 35 υποδηλώνουν πρόβλημα σοβαρής πλέον παχυσαρκίας, η οποία προδιαθέτει σε επικίνδυνες επιπλοκές και αποκαλείται νοσογόνος παχυσαρκία.

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας στην αναφορά του για την παχυσαρκία επισημαίνει, μεταξύ των άλλων, ότι παίρνει διαστάσεις επιδημίας σε όλον τον κόσμο, οδηγεί σε ασθένειες όπως η στεφανιαία νόσος, η αρτηριακή υπέρταση, τα εγκεφαλικά επεισόδια, η καρδιακή δυσλειτουργία, ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2, η αύξηση της χοληστερίνης, των τριγλυκεριδίων και του ουρικού οξέως, η χολολιθίαση, η αναπνευστική ανεπάρκεια και η άπνοια κατά τη διάρκεια του ύπνου (η οποία και μπορεί να αποτελέσει αιτία αιφνίδιου θανάτου στον ύπνο), ασθένειες με αυξημένο ιατρικό και κοινωνικό κόστος. Επιπλέον, πολλοί τύποι καρκίνου, όπως του μαστού, του ήπατος, της χοληδόχου κύστεως και του εντέρου συνδέονται με την παχυσαρκία. Βασικά αίτια είναι η καθιστική ζωή, η υψηλή σε λιπαρά και πλούσια σε θερμίδες διατροφή.

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (Π.Ο.Υ.), το 2005 περίπου 1,6 δισεκατομμύριο άνθρωποι άνω των 15 ετών ήταν υπέρβαροι, ενώ τουλάχιστον 400 εκατομμύρια παχύσαρκοι. Το ίδιο χρονικό διάστημα, υπολογίζεται ότι τουλάχιστον 20 εκατομμύρια παιδιά παγκοσμίως ήταν υπέρβαροι. Οι εκτιμήσεις του Π.Ο.Υ. για το μέλλον είναι ανησυχητικές, καθώς υπολογίζεται ότι το 2015 ο αριθμός των υπέρβαρων ανθρώπων θα φθάσει τα 2,3 δισεκατομμύρια και των παχύσαρκων θα ξεπεράσει τα 700 εκατομμύρια.

Στις Η.Π.Α., περίπου το 30% των ενηλίκων και το 12% των παιδιών σχολικής ηλικίας θεωρούνται παχύσαρκοι (Organization for Economic Cooperation and Development OECD 2004). Κάθε χρόνο, περισσότεροι από 300.000 Αμερικάνοι πεθαίνουν από ασθένειες που

σχετίζονται με τη διατροφή (Centers for Disease Control and Prevention 2007) και πάνω από 100 δισεκατομμύρια δολάρια ξοδεύονται για τις ασθένειες αυτές (US Department of Health and Human Services 2001).

Ανησυχητική είναι και η αύξηση του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας στην Ευρώπη: περισσότεροι από το 50% των ευρωπαίων είναι υπέρβαροι ή παχύσαρκοι. Οι χώρες με τα χαμηλότερα, αλλά συνεχώς αυξανόμενα, ποσοστά είναι η Γαλλία, η Ιταλία και η Ελβετία. Οι αριθμοί αλλάζουν όταν μελετηθεί μόνο η παχυσαρκία χωρίς την συμπερίληψη του υπέρβαρου. Στη Ρουμανία, την Ιταλία και την Ελβετία το ποσοστό παχυσαρκίας κυμαίνεται κάτω από το 10% του πληθυσμού, ενώ σε χώρες όπως το Ηνωμένο Βασίλειο, η Ιρλανδία, η Ισλανδία και η Μάλτα το ποσοστό των παχύσαρκων ξεπερνά το 20%. Η Ευρωπαϊκή Ένωση κατά μέσο όρο εμφανίζει ποσοστό παχυσαρκίας 15,5%.

Οι διαφοροποιήσεις των ποσοστών ανάμεσα σε άντρες και γυναίκες είναι μικρές. Τα ποσοστά και των δύο κυμαίνονται γύρω στο 15% κατά μέσο όρο. Επιπροσθέτως, φαίνεται ότι στη Νορβηγία, την Ιταλία και τη Μάλτα οι άντρες είναι περισσότερο παχύσαρκοι από τις γυναίκες, ενώ οι τελευταίες αποδεικνύονται πιο παχύσαρκες από τους άντρες σε χώρες όπως η Τουρκία, η Ολλανδία και η Λιθουανία.

Οι παραπάνω παρατηρήσεις κατέδειξαν τελικά ότι στην Ευρώπη τα ποσοστά εμφάνισης παχυσαρκίας έχουν διπλασιαστεί τα τελευταία 20 χρόνια. Αξιοσημείωτο είναι πως σε ορισμένες χώρες, όπως η Ολλανδία και το Ηνωμένο Βασίλειο, τα ποσοστά αυξήθηκαν περισσότερο από 2 φορές. Αυτή η αύξηση της συχνότητας της παχυσαρκίας επηρέασε όλους τους πολίτες κάθε χώρας ανεξαρτήτως ηλικίας, φύλου, φυλής, εισοδήματος και κοινωνικού επιπέδου.

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάστηκαν στην Ελλάδα, η νόσος έχει πάρει πλέον ανεξέλεγκτες διαστάσεις και πλήττει αδιακρίτως γυναίκες και άνδρες σε όλες τις ηλικίες. Σύμφωνα με στοιχεία του Ευρωπαϊκού Προγράμματος Συνεργασίας Ιατρικής και Κοινωνίας, επί 28.000 ατόμων προέκυψε ότι:

Το 30% των Ελληνίδων γυναικών είναι παχύσαρκες (1η θέση στην Ευρώπη)

Το 30% των Ελλήνων ανδρών είναι παχύσαρκοι (2η θέση στην Ευρώπη)

Το 26% των αγοριών και το 19% των κοριτσιών ηλικίας 6–17 ετών είναι υπέρβαρα

Η Ελλάδα είναι η πρώτη χώρα στην Ευρώπη σε ποσοστό παιδικής παχυσαρκίας.

Η νοσογόνος παχυσαρκία, εκτός από το ότι επιφέρει εκατομμύρια θανάτους κάθε χρόνο, κοστίζει ακριβά και στην παγκόσμια οικονομία καθώς ως ιατρικό πρόβλημα απορροφά το 2-8% των δαπανών για την υγεία στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

A2: ΘΡΕΠΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ - ΤΡΟΦΙΜΑ

Οι **θρεπτικές ουσίες** είναι χημικές ενώσεις, οι οποίες, εισερχόμενες στον οργανισμό με την τροφή, χρησιμοποιούνται ως πηγή ενέργειας για τη ρύθμιση των λειτουργιών του, για την κατασκευή και ανάπλαση των ιστών του και για τη σύνθεση άλλων ουσιών απαραίτητων για την κανονική λειτουργία του.

Στις θρεπτικές ουσίες, ως γνωστόν, ανήκουν οι πρωτεΐνες, τα λίπη, οι υδατάνθρακες, τα ανόργανα άλατα, οι βιταμίνες, οι φυτικές ίνες και το νερό.

Τα **τρόφιμα** είναι φυσικά μίγματα θρεπτικών ουσιών. Κανένα προϊόν δεν μπορεί να χαρακτηριστεί ως τρόφιμο, αν δεν περιέχει τουλάχιστον μια θρεπτική ουσία. Τα διάφορα τρόφιμα περιέχουν από μία (π.χ. η ζάχαρη) μέχρι όλες σχεδόν τις θρεπτικές ουσίες (π.χ. το γάλα).

Σύμφωνα με την Ελληνική Νομοθεσία (Κώδικας Τροφίμων και Ποτών) ως τρόφιμα χαρακτηρίζονται όλα τα στερεά ή υγρά προϊόντα, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως τροφή από τον άνθρωπο. Σε αυτά περιλαμβάνονται και τα διάφορα ποτά και ευφραντικά, το νερό, τα κόμμεα και η μαστίχα και κάθε ουσία ή μίγμα ουσιών που προορίζονται να προστεθούν στα τρόφιμα.

2.1.1 Πρωτεΐνες

Οι πρωτεΐνες παίζουν πρωταρχικό ρόλο στη διατροφή. Αυτό υποδηλώνει και η ονομασία τους, η οποία προέρχεται από την ίδια ρίζα με το ρήμα «πρωτεύω» και τονίζει την πρωταρχική τους σημασία. Αποτελούν την πηγή των αμινοξέων, τα οποία χρησιμοποιεί ο οργανισμός για την ανάπτυξη και τη συντήρηση του.

Τα αμινοξέα μπορούν να ταξινομηθούν στα απαραίτητα (αμινοξέα τα οποία ο οργανισμός δεν μπορεί να συνθέσει κατά τη διάρκεια του μεταβολισμού και επομένως πρέπει να τα προσλάβει με τη διατροφή) και στα μη απαραίτητα (αμινοξέα τα οποία μπορούν να παράγονται ενδογενώς από άλλες πρωτεΐνες). Τα αμινοξέα που θεωρούνται απαραίτητα για τους ενήλικες είναι η

λευκίνη, η ισολευκίνη, η βαλίνη, η θρεονίνη, η μεθειονίνη, η φαινυλαλανίνη, η τρυπτοφάνη και η λυσίνη, ενώ για τα παιδιά είναι επιπλέον και η ιστιδίνη.

Υψηλής βιολογικής αξίας θεωρείται η πρωτεΐνη η οποία περιέχει τα απαραίτητα αμινοξέα στη σωστή αναλογία που απαιτείται για τον ανθρώπινο οργανισμό. Εάν ένα ή περισσότερα απαραίτητα αμινοξέα υπάρχουν σε πολύ μικρή ποσότητα, τότε η πρωτεΐνη έχει χαμηλή βιολογική αξία, ενώ το αμινοξύ που περιέχεται στη μικρότερη ποσότητα ονομάζεται περιοριστικό αμινοξύ.

Στον άνθρωπο οι πρωτεΐνες αποτελούν τους δομικούς λίθους του οργανισμού: μύες, ιστοί και εσωτερικά όργανα αποτελούνται κυρίως από πρωτεΐνες. Το δέρμα περιλαμβάνει περίπου το 10% του συνολικού ποσού της πρωτεΐνης στο σώμα. Η δράση των πρωτεϊνών στον οργανισμό είναι πολλαπλή. Χρησιμεύουν ως μέσα θρόμβωσης, ως γαλακτωματοποιητές, ως αντισώματα και ως βιολογικοί καταλύτες με την μορφή ενζύμων και ορμονών που ρυθμίζουν την πορεία των περισσότερων βιοχημικών αντιδράσεων στον οργανισμό. Βασικές διεργασίες, όπως η ανάπτυξη, οι εκκρίσεις, η πέψη, ο μεταβολισμός και η μετατροπή χημικής ενέργειας σε μηχανικό έργο, ρυθμίζονται από τα ένζυμα και τις ορμόνες.

Ο μεταβολισμός ενός γραμμαρίου πρωτεΐνης, όπως και ενός γραμμαρίου υδατανθράκων, αποδίδει στον οργανισμό 4 kcal.

Ζωικές πηγές πρωτεΐνης υψηλής βιολογικής αξίας αποτελούν το κρέας, τα πουλερικά, τα ψάρια, τα αυγά, το γάλα, το τυρί και το γιαούρτι. Τα φυτικά τρόφιμα, όπως τα όσπρια, τα δημητριακά, οι ξηροί καρποί, οι σπόροι και τα λαχανικά, παρέχουν πρωτεΐνες χαμηλής βιολογικής αξίας.

Δεδομένου ότι το περιοριστικό αμινοξύ τείνει να είναι διαφορετικό στις διαφορετικές φυτικές πρωτεΐνες, ο συνδυασμός φυτικών πηγών πρωτεϊνών στο ίδιο γεύμα (π.χ. όσπρια με δημητριακά) δίνει συχνά ένα μείγμα υψηλότερης βιολογικής αξίας. Αυτοί οι συνδυασμοί συναντώνται γενικά στις παραδοσιακές μαγειρικές συνταγές από τις διαφορετικές ηπείρους (π.χ. φασόλια με ρύζι, ρεβίθια με ψωμί, φακές με πατάτες, κ.λπ.).

Συστάσεις

Προκειμένου να διατηρηθεί ο φυσιολογικός κύκλος διακίνησης των πρωτεϊνών, που είναι απαραίτητος για την ανάπτυξη και την επισκευή των ιστών του σώματος, το 10-15% της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης πρέπει να προέρχεται από πρωτεΐνες.

2.1.2 Λίπη

Τα λίπη είναι οργανικές ουσίες που σχηματίζονται στον βιολογικό κύκλο κάθε ζωικού ή φυτικού οργανισμού. Χρησιμεύουν στη θερμομόνωση και στην προστασία των οργάνων του σώματος και αποτελούν τη σπουδαιότερη πηγή ενέργειας για τον οργανισμό. Σε αντίθεση με τις πρωτεΐνες και τους υδατάνθρακες τα λιπίδια αποτελούν μια περισσότερο συμπυκνωμένη μορφή ενέργειας, αφού ο μεταβολισμός ενός γραμμαρίου λίπους αποδίδει 9 kcal. Το πλεόνασμα της τροφής μετατρέπεται κατά σημαντικό ποσοστό σε λίπος, που αποθηκεύεται στους ιστούς και χρησιμοποιείται για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών. Τα λίπη στα τρόφιμα βρίσκονται με τη μορφή των εστέρων των λιπαρών οξέων, τα οποία ανάλογα με τους διπλούς δεσμούς που περιέχουν διακρίνονται σε:

- ❖ κορεσμένα, με κανένα διπλό δεσμό
- ❖ ακόρεστα, με έναν ή περισσότερους διπλούς δεσμούς
 - μονοακόρεστα, με έναν διπλό δεσμό
 - πολυακόρεστα, με περισσότερους από έναν διπλούς δεσμούς.

Τα **κορεσμένα λιπαρά** βρίσκεται κυρίως στα ζωικής προέλευσης προϊόντα, όπως το κρέας, το βούτυρο, το πλήρες γάλα και το τυρί. Δεν λείπουν όμως και από τα προϊόντα φυτικής προέλευσης. Το ελαιόλαδο περιέχει κορεσμένα λιπαρά που φθάνουν και το 15%, ενώ οι περισσότεροι ξηροί καρποί περιέχουν σχετικά μικρό ποσοστό κορεσμένων, γύρω στο 10% . Το κορεσμένο λίπος μπορεί να επηρεάσει σημαντικά τα επίπεδα της ολικής χοληστερόλης πλάσματος και της LDL χοληστερόλης, με σημαντικές διαφορές στην αυξητική επίδραση ανάλογα με το είδος των κορεσμένων λιπαρών οξέων που την προκαλεί.

Τα **πολυακόρεστα λιπαρά** υπάρχουν σε πολλούς ελαιούχους σπόρους, όπως ο ηλιόσπορος, το καλαμπόκι, καθώς και σε πολλούς ξηρούς καρπούς. Στην κατηγορία των πολυακόρεστων λιπαρών ανήκουν οι εστέρες που συμμετέχουν το λινελαϊκό οξύ (**ω-3**) και λινολενικό οξύ (**ω-6**), τα οποία ονομάζονται απαραίτητα, γιατί ο οργανισμός αδυνατεί να τα συνθέσει και πρέπει συνεπώς να τα προσλάβει μέσω της διατροφής. Είναι απαραίτητα για τη δόμηση των κυτταρικών μεμβρανών, του εξωτερικού περιβλήματος των κυττάρων και του περιβλήματος των νεύρων. Συμβάλλουν στην πήξη του αίματος, τη μυϊκή συστολή και χαλάρωση και στις φλεγμονές. Εκεί που εστιάζεται η μεγάλη ευεργετική δράση των πολυακόρεστων λιπαρών είναι επί της προστασίας του καρδιαγγειακού συστήματος.

Τα ω-3 λιπαρά βοηθούν όχι μόνο στην πρόληψη, αλλά και στην αντιμετώπιση καρδιακών νοσημάτων και εγκεφαλικών επεισοδίων. Πολλές τροφές εμπλουτίζονται με ω-3 λιπαρά, ακόμη και τα αυγά, δια μέσου της τροφικής αλυσίδας των ορνίθων.

Τροφές που περιέχουν ω-3 λιπαρά είναι ο λιναρόσπορος, τα καρύδια, το μη υδρογονομένο σογιέλαιο, τα λιπαρά ψάρια όπως ο σολομός, ο τόνος, ο κολιός και οι σαρδέλες.

Τα ω-6 λιπαρά οξέα περιέχονται στους ελαιούχους σπόρους και τα σπορέλαια όπως το ηλιέλαιο, σογιέλαιο, καλαμποκέλαιο, καθώς και σε μερικούς ξηρούς καρπούς, όπως τα καρύδια, τα οποία είναι οι μόνοι ξηροί καρποί που περιέχουν συγχρόνως ω-3 και ω-6 λιπαρά.

Τα **μονοακόρεστα λιπαρά**, τα οποία έχουν ως κυριότερη πηγή τους το ελαιόλαδο (80%), έχουν ευεργετικές επιδράσεις στη μείωση των καρδιαγγειακών επεισοδίων. Εκτός από το ελαιόλαδο, αξιόλογες πηγές μονοακόρεστων λιπαρών οξέων είναι τα αμύγδαλα, τα αράπικα φιστίκια, το σουσάμι, το ταχίνι και το αβοκάντο.

Χοληστερόλη

Η χοληστερόλη είναι μια στερόλη που αποτελεί την πρόδρομη ένωση των στεροειδών ορμονών καθώς και των χολικών οξέων. Επίσης αποτελεί και απαραίτητο δομικό στοιχείο για τις μεμβράνες των κυττάρων. Μεταφέρεται στο αίμα με τις λιποπρωτεΐνες ενώ η δεξαμενή της τροφοδοτείται από δύο πηγές:

1. Την χοληστερόλη που απορροφάται από την τροφή
2. Την χοληστερόλη που βιοσυντίθεται στο ήπαρ και στο λεπτό έντερο.ⁱ

Οι αυξημένες τιμές χοληστερόλης στο αίμα, και συγκεκριμένα η ολική χοληστερόλη και η LDL (λιποπρωτεΐνες χαμηλής πυκνότητας), έχουν κατηγορηθεί για αυξημένο κίνδυνο καρδιαγγειακών νοσημάτων, αφού συμμετέχουν στην δημιουργία αθηρωματικής πλάκας.

Η χοληστερόλη βρίσκεται στα ζωικά προϊόντα και πλούσιες πηγές της αποτελούν τα θαλασσινά, τα αυγά, το συκώτι, τα νεφρά, το κρέας, τα γαλακτοκομικά προϊόντα και τα πουλερικά.

Συστάσεις

Το συνολικό προσλαμβανόμενο λίπος της διατροφής πρέπει να κυμαίνεται σε ποσοστό 20-35%, το κορεσμένο λίπος δεν πρέπει να ξεπερνάει το 10% των συνολικών θερμίδων, ενώ η πρόσληψη

της χοληστερόλης προτείνεται να είναι μικρότερη από 300 mg την ημέρα (Dietary Guidelines for Americans 2005).

2.1.3 Υδατάνθρακες

Οι υδατάνθρακες αποτελούν τη βασική πηγή θερμίδων στη διατροφή των περισσότερων ανθρώπων. Το 50% περίπου του ποσοστού των θερμίδων που παίρνει ο άνθρωπος μέσω της διατροφής του προέρχεται από τους υδατάνθρακες.

Οι υδατάνθρακες χωρίζονται στις εξής κατηγορίες:

- ❖ **Μονοσακχαρίτες:** γλυκόζη, φρουκτόζη, γαλακτόζη
- ❖ **Δισακχαρίτες:** σακχαρόζη, λακτόζη, μαλτόζη
- ❖ **Πολυσακχαρίτες:** άμυλο, αμυλοπηκτίνες.

Τα σάκχαρα και το άμυλο τροφοδοτούν τον οργανισμό με ενέργεια με τη μορφή της γλυκόζης, η οποία είναι η μοναδική πηγή ενέργειας για τα ερυθρά αιμοσφαίρια αλλά και η προτιμώμενη πηγή για τον εγκέφαλο, το κεντρικό νευρικό σύστημα, τον πλακούντα και το έμβρυο. Τα σάκχαρα μπορεί να βρίσκονται εκ φύσεως στα τρόφιμα, όπως η φρουκτόζη στα φρούτα ή η λακτόζη στο γάλα, ή να προστίθενται στην πορεία επεξεργασίας του τροφίμου. Τα προστιθέμενα σάκχαρα είναι γνωστά και ως θερμιδικά γλυκαντικά και περιλαμβάνουν τη ζάχαρη (σακχαρόζη), τη δεξτρώζη και τα σιρόπια του καλαμποκιού, ενώ η λακτόζη, η σορβιτόλη και το μέλι χρησιμοποιούνται πιο σπάνια.

Τρόφιμα τα οποία περιέχουν σημαντικές ποσότητες υδατανθράκων και είναι πλούσια σε θρεπτικά συστατικά είναι τα φρούτα, τα λαχανικά, τα δημητριακά και το γάλα.

Επίσης ενδιαφέρον παρουσιάζεται και για τις **φυτικές ίνες** (κυτταρίνη, ημικυτταρίνη, κόμμεα, πηκτίνες, λιγνίνη), αφού σύμφωνα με μελέτες έχει φανεί ότι δίαιτες πλούσιες σε φυτικές ίνες έχουν πολλές ευεργετικές δράσεις, συμπεριλαμβανομένου του μειωμένου κινδύνου εμφάνισης στεφανιαίας νόσου, ενώ βοηθούν στην ομαλή λειτουργία του εντέρου αυξάνοντας τον όγκο των κοπράνων και μειώνοντας τον χρόνο διέλευσής τους από τον γαστρεντερικό σωλήνα, και συμβάλλουν στην πρόληψη του καρκίνου του παχέος εντέρου. Το αποτέλεσμα αυτό ενισχύεται

εάν η λήψη φυτικών ινών συνοδεύεται και από αυξημένη κατανάλωση νερού. Τρόφιμα όπως τα δημητριακά ολικής άλεσης, τα όσπρια, τα λαχανικά, τα φρούτα με τη φλούδα τους αποτελούν σημαντικές πηγές φυτικών ινών. (EUFIC)

Συστάσεις

Το ποσοστό της ενέργειας που πρέπει να καλύπτεται από τους υδατάνθρακες πρέπει να είναι 50-60%, ενώ όσον αφορά τις φυτικές ίνες, η σύσταση για τους ενήλικες είναι 14 γραμμάρια ανά 1000 Kcal. (Dietary Guidelines for Americans 2005)

2.1.4 Βιταμίνες

Οι βιταμίνες είναι συστατικά των τροφίμων, τα οποία παρόλο που απαντούν σε πολύ μικρά ποσοστά παίζουν σημαντικό ρόλο στη διατροφή συμβάλλοντας στον μεταβολισμό των άλλων θρεπτικών ουσιών. Οι βιταμίνες δεν μπορούν να συντεθούν από τον οργανισμό σε σημαντικά ποσά, γι' αυτό και είναι σημαντικό να λαμβάνονται από τη διατροφή, και επειδή ο ρόλος τους είναι κυρίως καταλυτικός, ο οργανισμός έχει ανάγκη από ελάχιστα ποσά βιταμινών, σε αντίθεση με τα άλλα θρεπτικά συστατικά (λίπη, υδατάνθρακες, πρωτεΐνες).

Οι βιταμίνες διακρίνονται με βάση τη διαλυτότητα τους σε **λιποδιαλυτές** και **υδατοδιαλυτές**:

Λιποδιαλυτές:

- Βιταμίνη Κ (φυλλώδη λαχανικά)
- Βιταμίνη D (συκώτι, μοσχάρι, αβγά, γάλα, γαλακτοκομικά, ρέγκα, σολομός, τόνος, σαρδέλα)
- Βιταμίνη Α (σπανάκι, μαρούλι, καρότα, αυγά, συκώτι, γάλα, γιαούρτι, τυρί, βούτυρο)
- Βιταμίνη Ε (φυτικά έλαια)

Υδατοδιαλυτές:

- Θειαμίνη (γάλα, αυγά, συκώτι, όσπρια, μαύρο ψωμί, δημητριακά, μαγιά, φύτρο σιταριού)
- Ριβοφλαβίνη (γάλα, αυγά, συκώτι)
- Νιασίνη (δημητριακά, συκώτι, τόνος, μοσχάρι, καφέ, τσάι)
- Ασκορβικό οξύ (βιταμίνη C) (εσπεριδοειδή, πράσινα λαχανικά, τομάτες)
- Βιοτίνη (κρόκος αυγού, σόγια, ξηροί καρποί, όσπρια)
- Παντοθενικό οξύ (στα περισσότερα τρόφιμα)
- Φυλλικό οξύ (συκώτι, φυλλώδη λαχανικά, μανιτάρια, όσπρια)
- Βιταμίνη B₆ (δημητριακά, συκώτι, ψάρια, πουλερικά)
- Βιταμίνη B₁₂ (ζωικά προϊόντα)

Οι βιταμίνες βρίσκονται σε διάφορα τρόφιμα, επειδή όμως κανένα τρόφιμο δεν περιέχει όλες τις βιταμίνες στις απαιτούμενες ποσότητες για τον οργανισμό, χρειάζεται ποικιλία τροφών για να καλυφθούν οι ανάγκες και να αποφευχθούν τυχόν ανεπάρκειες.

Συστάσεις

	Γυναίκες	Άντρες
Θειαμίνη	1,1 mg/ημέρα	1,2 mg/ημέρα
Ριβοφλαβίνη	1,1 mg/ημέρα	1,3mg/ημέρα
Νιασίνη	14 mg/ημέρα	16 mg/ημέρα
Ασκορβικό οξύ	60 mg/ημέρα	60 mg/ημέρα
Βιοτίνη	30μg/ημέρα	30μg/ημέρα
Παντοθενικό οξύ	5 mg/ημέρα	5 mg/ημέρα
Φυλλικό οξύ	400μg/ημέρα	400μg/ημέρα
Βιτ.6	1,3-1,7mg/ημέρα	1,3-1,7mg/ημέρα
Βιτ.12	2,4μg/ημέρα	2,4μg/ημέρα
Βιτ.D	5μg/ημέρα	5μg/ημέρα
Βιτ.K	90 μg/ημέρα	120 μg/ημέρα
Βιτ.A	700μg/ημέρα	900μg/ημέρα
Βιτ.E	15 mg/ημέρα	15mg/ημέρα

2.1.5 Ανόργανα συστατικά

Ως ανόργανα στοιχεία χαρακτηρίζονται όλα τα στοιχεία (εκτός του άνθρακα, του οξυγόνου και του αζώτου), τα οποία απαντούν με τη μορφή των ανόργανων ή οργανικών αλάτων ή ενωμένα με οργανικές ύλες. Είναι απαραίτητα για την ομαλή λειτουργία των κυττάρων, αποτελούν δομικά συστατικά των οστών και δοντιών, προσδιορίζουν την οσμωτικότητα των σωματικών υγρών και είναι απαραίτητοι συμπαράγοντες των ενζύμων.

Τα ανόργανα στοιχεία των τροφίμων κατατάσσονται σε **μακροστοιχεία**, τα οποία χρειάζονται σε ποσότητα μεγαλύτερη των 100mg/ημέρα, και σε **ιχνοστοιχεία** που απαιτούνται σε ποσότητα μικρότερη των 100mg/ημέρα.

Μακροστοιχεία:

- Κάλιο
- Νάτριο
- Ασβέστιο
- Μαγνήσιο
- Χλώριο
- Φώσφορος
- Σίδηρος
- Ψευδάργυρος
- Χαλκός
- Ιώδιο
- Φθόριο

Ιχνοστοιχεία:

- Χρώμιο
- Μαγγάνιο
- Σελήνιο
- Μολυβδαίνιο
- Αρσενικό
- Βόριο
- Νικέλιο
- Πυρίτιο
- Βανάδιο

2.2 Διατροφική αξιολόγηση τροφίμων

Η ανάλυση ενός τροφίμου και η περιεκτικότητά του σε θρεπτικά συστατικά μπορεί να προσδιοριστεί είτε άμεσα είτε έμμεσα.

Ο άμεσος προσδιορισμός της ενέργειας, των μακροστοιχείων (υδατάνθρακες, λίπος, πρωτεΐνες) καθώς και των μικροστοιχείων (βιταμίνες, ανόργανα συστατικά) γίνεται στο εργαστήριο, χρησιμοποιώντας χημικές μεθόδους.

Ο έμμεσος προσδιορισμός βασίζεται στην ήδη υπάρχουσα βιβλιογραφία και σε ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων, όπως πίνακες σύνθεσης τροφίμων και αποτελέσματα από ήδη υπάρχουσες εργαστηριακές μετρήσεις και αναλύσεις τροφίμων και γευμάτων.

Άμεσος προσδιορισμός βασικών συστατικών του τροφίμου

Θερμιδομετρία

Άμεση

Η ενέργεια των τροφίμων (θερμιδικό περιεχόμενο) μπορεί να μετρηθεί άμεσα ως το αποτέλεσμα της πλήρους καύσης των συστατικών του σε ένα αδιαβατικό θερμιδόμετρο.

Βέβαια, ο άνθρωπος απορροφά λιγότερες θερμίδες κατά την κατανάλωση ενός τροφίμου σε σχέση με αυτές που παράγονται κατά την καύση του στο θερμιδόμετρο, διότι κάποια συστατικά δεν πέπτονται πλήρως από τον οργανισμό και το ποσοστό των πρωτεϊνών που απορροφώνται δεν οξειδώνεται πλήρως.

Συγκεκριμένα, σε ότι αφορά τα λίπη και τους υδατάνθρακες, αυτά δίνουν τα ίδια ακριβώς προϊόντα (CO_2 και H_2O) είτε η καύση πραγματοποιείται στο θερμιδόμετρο είτε στον οργανισμό. Η καύση των πρωτεϊνών όμως δίνει στο θερμιδόμετρο CO_2 , H_2O , N_2 και οξείδια του αζώτου ενώ στον οργανισμό δίνει CO_2 , H_2O και το άζωτο αποβάλλεται υπό μορφή αζωτούχων ενώσεων. Το αδιαβατικό θερμιδόμετρο θεωρείται έως σήμερα ένα πολύ καλό μέσο για τον πειραματικό προσδιορισμό του ενεργειακού περιεχομένου των τροφίμων.

Έμμεση

Γίνεται προσδιορισμός της περιεκτικότητας του τροφίμου σε υδατάνθρακες, πρωτεΐνες και λίπος με χημικές μεθόδους και οι τιμές αυτές πολλαπλασιάζονται στη συνέχεια με σταθερές οι οποίες αντιπροσωπεύουν το παραγόμενο ποσό ενέργειας στο σώμα ανά γραμμάριο των παραπάνω συστατικών. Στη συνέχεια, αθροίζεται το γινόμενο και το αποτέλεσμα δίνει το ποσό θερμίδων που περιέχει το τρόφιμο. Στις τιμές που προκύπτουν από τις φυσικές μετρήσεις, συμπεριλαμβάνονται και διορθώσεις λόγω των απωλειών κατά τη χώνεψη, απορρόφηση και οξείδωση του τροφίμου στον οργανισμό.

Η έμμεση θερμιδομέτρηση βασίζεται σε δύο υποθέσεις:

- Το τελικό αποτέλεσμα όλων των βιοχημικών αντιδράσεων που συμβαίνουν στο σώμα, έχει ως αποτέλεσμα την καύση ή σύνθεση τριών συστατικών: υδατανθράκων, λίπους και πρωτεϊνών.
- Για κάθε ένα από αυτά τα συστατικά, όταν οξειδώνονται στο σώμα, υπάρχουν καθορισμένοι ρυθμοί μεταξύ των ποσοτήτων οξυγόνου που καταναλώνονται, CO_2 και θερμότητας που παράγεται

Υγρασία τροφίμου

Η υγρασία χαρακτηρίζεται ως **ελεύθερη** και προσδιορίζεται στη θερμοκρασία ξήρανσης και ως **δεσμευμένη**, αυτή που παραμένει στο δείγμα μετά την ξήρανση.

Οι μέθοδοι προσδιορισμού της ελεύθερης υγρασίας με ξήρανση στηρίζονται σε μια ποικιλία συνδυασμών χρόνου και θερμοκρασίας. Π.χ. ξήρανση 5 γρ δείγματος στους 100°C επί 5 ώρες ή 2 γρ δείγματος στους 130°C επί 1 ώρα ή στους 50°C επί 100 ώρες παρουσία P_2O_5 .

Στη βιομηχανία επιταχύνεται ακόμη περισσότερο η διαδικασία με ξήρανση του δείγματος στους 155°C επί 15 λεπτά. Τα αποτελέσματα είναι βέβαια κατά 1% ψηλότερα από εκείνα που δίνουν οι άλλες μέθοδοι, είναι όμως αρκετά ακριβή και μπορούν να συσχετιστούν με τα αποτελέσματα των άλλων μεθόδων.

Τέφρα

Ο προσδιορισμός της τέφρας γίνεται συνήθως με πύρωση 2-5γρ δείγματος στους 500-550°C επί μία ώρα. Το δείγμα προτού πυρωθεί στον φούρνο καίγεται προσεκτικά με λύχνο στον απαγωγό. Σε περίπτωση που μετά την πύρωση η τέφρα δεν είναι άσπρη, προστίθενται λίγες σταγόνες HNO_3 και το δείγμα πυρώνεται ξανά για λίγη ώρα. Το αποτέλεσμα μετά την ψύξη και τη ζύγιση του δείγματος ανάγεται επί τοις εκατό. Με αυτή τη μέθοδο προσδιορίζουμε και το δεσμευμένο νερό του τροφίμου που δεν μπορούμε να υπολογίσουμε με την ξήρανση.

Πρωτεΐνες

Ο έμμεσος προσδιορισμός των πρωτεϊνών γίνεται μέσω του άμεσου ποσοτικού προσδιορισμού του αζώτου με τη συσκευή **Kjeldahl**. Μια τυποποιημένη Kjeldahl συσκευή αποτελείται από τρία μέρη, τη συσκευή πέψης, τη συσκευή δέσμευσης ατμών της πέψης και τη συσκευή απόσταξης με υδρατμούς.

Οι πρωτεΐνες του δείγματος καίγονται παρουσία H_2SO_4 με θέρμανσή τους στη συσκευή πέψης, και το άζωτο των πρωτεϊνών μετατρέπεται έτσι σε αμμωνιακά άλατα. Τα ιόντα NH_4 των αλάτων μετατρέπονται σε NH_3 με επίδραση διαλύματος NaOH και η πτητική NH_3 αποστάζεται με υδρατμούς στη συσκευή απόσταξης και το σύνολο της εξουδετερώνεται με γνωστή περίσσεια διαλύματος οξέος HCL . Η περίσσεια του οξέος υπολογίζεται με ογκομέτρηση διαλύματος βάσης NaOH και από την κατανάλωση της ογκομέτρησης υπολογίζεται η αποσταχθείσα NH_3 και μετά το άζωτο της αμμωνίας (δηλαδή το άζωτο των πρωτεϊνών) και τελικά η ποσότητα των πρωτεϊνών του δείγματος, ακολουθώντας τον τύπο:

$$\% \text{Pr} = \% \text{N} * c$$

Όπου c = ο συντελεστής μετατροπής του N σε Pr

Λίπος

Ο προσδιορισμός του λίπους ενός τροφίμου εργαστηριακά γίνεται με τη μέθοδο της επαναλαμβανόμενης εκχύλισης ή αλλιώς με τη μέθοδο **Soxhlet**. Ως εκχύλιση ορίζεται το φαινόμενο κατά το οποίο ένα στερεό ή υγρό συστατικό ενός στερεού ή ενός υγρού μίγματος παραλαμβάνεται (εκχυλίζεται) με έναν διαλύτη, οργανικό ή υδατικό, στον οποίο η διαλυτότητα του εκχυλιζόμενου συστατικού είναι μεγαλύτερη από αυτή που έχει το εκχυλιζόμενο μίγμα. Η εκχύλιση γίνεται με ανάμιξη και ανατάραξη του προς εκχύλιση μίγματος με τον εκχυλιστικό διαλύτη και στη συνέχεια με διαχωρισμό τους.

Η μέθοδος Soxhlet χρησιμοποιείται για την παραλαβή ενός στερεού συστατικού από ένα μίγμα στερεών ουσιών (π.χ. η παραλαβή της καφεΐνης από τον καφέ, του λίπους του κακάο από την σοκολάτα, του λίπους βουτύρου από την κρέμα κλπ). Η εκχύλιση γίνεται με οργανικό διαλύτη (π.χ. χλωροφόρμιο ή αιθέρα).

Φυτικές ίνες

Οι φυτικές ίνες γενικά είναι το αδιάλυτο και καύσιμο οργανικό υπόλειμμα, που παραμένει μετά την κατεργασία του δείγματος σε ορισμένες συνθήκες.

Για τον προσδιορισμό των φυτικών ινών μπορεί να χρησιμοποιηθεί το αδιάλυτο μέρος του δείγματος, που παραμένει μετά την εκχύλιση του λίπους του με πετρελαϊκό αιθέρα. Σε δείγματα που περιέχουν λιγότερο λίπος από 1%, το στάδιο της εκχύλισης με πετρελαϊκό αιθέρα μπορεί να παραλειφθεί.

Η γενική μέθοδος προσδιορισμού των φυτικών ινών δίνεται στο ακόλουθο σχήμα:



A3: ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ ΚΑΙ ΙΣΧΥΟΝΤΕΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

3.1 Νομοθεσία στην Ευρωπαϊκή Ένωση για την διατροφική επισήμανση

Στην Κοινότητα ο αριθμός των τροφίμων που επισημαίνονται και διαφημίζονται με ισχυρισμούς επί θεμάτων διατροφής και υγείας αυξάνεται συνεχώς. Προκειμένου να εξασφαλιστεί υψηλού επιπέδου προστασία των καταναλωτών και να διευκολυνθεί η επιλογή τους, τα προϊόντα, συμπεριλαμβανομένων των εισαγόμενων, που διατίθενται στην αγορά, θα πρέπει να είναι ασφαλή και να φέρουν επαρκή επισήμανση.

Η ποικίλη και ισορροπημένη διατροφή είναι αναγκαία προϋπόθεση για την καλή υγεία και τα επιμέρους προϊόντα έχουν σχετική μόνον σημασία στο πλαίσιο της συνολικής διαίτας.

Οι διαφορές μεταξύ των εθνικών διατάξεων σχετικά με τους ισχυρισμούς αυτούς μπορεί να εμποδίσουν την ελεύθερη κυκλοφορία των τροφίμων και να δημιουργήσουν άνισες συνθήκες ανταγωνισμού. Έχουν συνεπώς άμεσο αντίκτυπο στη λειτουργία της εσωτερικής αγοράς. Είναι συνεπώς αναγκαίο να υιοθετηθούν κοινοτικοί κανόνες σχετικά με τη χρήση ισχυρισμών επί θεμάτων διατροφής και υγείας στα τρόφιμα.

Τα προϊόντα που διατίθενται στην αγορά θα πρέπει να είναι ασφαλή και να φέρουν επαρκή επισήμανση σύμφωνα με τον Κώδικα τροφίμων και Ποτών (Κ.Τ.Π), ο οποίος αποτελεί κωδικοποίηση της νομοθεσίας που αναφέρεται κυρίως στα επεξεργασμένα τρόφιμα. Ο Κ.Τ.Π. εκδίδεται με ευθύνη της Δ/νσης Τροφίμων του Γενικού Χημείου του Κράτους (Γ.Χ.Κ.) και οι διατάξεις του περιλαμβάνουν προδιαγραφές, απαιτήσεις και όρους για την κυκλοφορία των τροφίμων και των υλικών και αντικειμένων που έρχονται σε επαφή με τρόφιμα, σύμφωνα με τις εθνικές διατάξεις αλλά και σε πλήρη εναρμόνιση με το σύνολο των οδηγιών της Ε.Ε.

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗΣ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Ως επισήμανση τροφίμου ορίζονται οι ενδείξεις, τα εμπορικά ή βιομηχανικά σήματα, οι εικόνες ή τα σύμβολα που αναφέρονται σε αυτό και εμφανίζονται πάνω σε κάθε συσκευασία, έγγραφο, πινακίδα, ετικέτα, δακτύλιο ή περιλαίμιο που το συνοδεύουν. Είναι γεγονός ότι σήμερα επικρατεί ένας πλουραλισμός ετικετών, σημάτων, συμβόλων, ισχυρισμών, περιγραφών και άλλων γραφικών στοιχείων που εμφανίζονται στις συσκευασίες των τροφίμων. Παρακάτω παρουσιάζονται εν συντομία τα περισσότερα από αυτά για την ενημέρωση παραγωγών, μεταποιητών και καταναλωτών.

1. **Εμπορική ονομασία** προϊόντος νομικά κατοχυρωμένη.
2. **Λογότυπος** εταιρείας παραγωγής.

3. **Καθαρό βάρος** προϊόντος (σε μονάδες όγκου για τα υγρά, σε μονάδες βάρους για τα στερεά, σε μονάδες όγκου ή βάρους για τα ημιστερεά).
4. **Ονομασία και διεύθυνση εταιρείας** παραγωγής, διανομής ή εισαγωγής.
5. **Γραμμή επικοινωνίας** καταναλωτή με την εταιρεία παραγωγής, διανομής ή εισαγωγής (τηλέφωνο χωρίς χρέωση ή e-mail ή ιστοσελίδα).
6. Σήμα κωδικού της μονάδας παραγωγής (μόνο για νωπά προϊόντα).
7. **Περιγραφή προϊόντος**, στοιχεία που συμπληρώνουν την εμπορική του ονομασία.
8. «**Παράθυρο προϊόντος**», επιφάνειες που επιτρέπουν οπτική επαφή με το περιεχόμενο της συσκευασίας.
9. **Απεικόνιση προϊόντος**, φωτογραφική ή γραφική απεικόνιση που να αποδίδει το περιεχόμενο της συσκευασίας όσο γίνεται πιο ρεαλιστικά.
10. **Τιμή** ή ενδεικτική τιμή προϊόντος σε τοπικό νόμισμα.
11. **Συστατικά** του προϊόντος (σε μερικά νωπά προϊόντα δεν είναι απαραίτητη). Τα συστατικά αναφέρονται σε φθίνουσα σειρά περιεκτικότητας, από τα κύρια συστατικά προς τα πρόσθετα (το νερό δεν αναφέρεται).
12. **Ποσοτική δήλωση συστατικού** (Quantitative Ingredient Declaration, QUID), απαιτείται όταν υπάρχει κάποιο χαρακτηριστικό συστατικό που καθορίζει την ταυτότητα του προϊόντος όπως αυτή φαίνεται από την ονομασία ή την περιγραφής της.
13. Σημάνσεις ημερομηνίας, **ημερομηνία λήξης** του προϊόντος και **ημερομηνία παραγωγής** του (για νωπά προϊόντα).
14. **Αριθμός παρτίδας** παραγωγής (συνήθως σημαίνεται μαζί με την ημερομηνία λήξης).
15. **Κωδικός αριθμός προϊόντος**, συνήθως σε ιστογραμμικό κώδικα (barcode).
16. **Ισχυρισμοί**: κοινωνικοί (π.χ. νηστήσιμο, kosher, halal), ποσοτικοί ή ποιοτικοί (σε σύγκριση με άλλα προϊόντα), οικονομικοί (σχετικά με τη τιμή του προϊόντος), διατροφικοί, γεωγραφικοί (για την προέλευση του προϊόντος).
17. **Προσφορές** για τους καταναλωτές (διαγωνισμοί, κουπόνια δώρων).
18. **Διατροφική ετικέτα** η οποία περιλαμβάνει: βάρος μερίδας (όταν δεν αναφέρεται θεωρούνται τα 100g ή τα 100mL), απόδοση σε θερμίδες της μερίδας αυτής, διατροφική ανάλυση

σε μακρο- (πρωτεΐνες, λίπη, υδατάνθρακες) και μικρο- (βιταμίνες, ιχνοστοιχεία, νάτριο, ζάχαρη, χοληστερόλη, φυτικές ίνες κτλ) θρεπτικά συστατικά, κάλυψη της συνιστώμενης ημερήσιας πρόσληψης από τα μικροθρεπτικά συστατικά, οδηγίες για ειδικές δίαιτες.

19. **Οδηγίες προς τους καταναλωτές** για την μεταφορά, αποθήκευση, άνοιγμα, μαγείρεμα κτλ.

➤ **ΟΔΗΓΙΑ 2000/13/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 20ής Μαρτίου 2000 για προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με την επισήμανση, την παρουσίαση και τη διαφήμιση των τροφίμων.**

Η παρούσα οδηγία αφορά την επισήμανση των τροφίμων που προορίζονται να παραδοθούν ως έχουν στον τελικό καταναλωτή, καθώς επίσης και ορισμένα ζητήματα σχετικά με την παρουσίαση και τη διαφήμισή τους. Εφαρμόζεται επίσης και στα τρόφιμα που προορίζονται να παραδοθούν στα εστιατόρια, νοσοκομεία, κυλικεία και άλλες παρόμοιες μονάδες ομαδικής εστίασης, εφεξής καλούμενες «μονάδες ομαδικής εστίασης».

Ορισμοί

Κατά την έννοια της παρούσης οδηγίας νοείται ως:

α) «επισήμανση»: οι μνείες, ενδείξεις, εμπορικά ή βιομηχανικά σήματα, εικόνες ή σύμβολα που αναφέρονται σε ένα τρόφιμο και φέρονται σε κάθε συσκευασία, έγγραφο, πινακίδα, ετικέτα, δακτύλιο ή περιλαίμια που συνοδεύουν ή αναφέρονται στο τρόφιμο αυτό·

β) «προσυσκευασμένο τρόφιμο»: η μονάδα πωλήσεως που προορίζεται να παρουσιασθεί ως έχει στον τελικό καταναλωτή και στις μονάδες ομαδικής εστίασης και που αποτελείται από ένα τρόφιμο και τη συσκευασία, μέσα στην οποία έχει τροποποιηθεί πριν από την προσφορά του προς πώληση, εφόσον η συσκευασία αυτή το καλύπτει ολικά ή μερικά, αλλά κατά τρόπο που να μην είναι δυνατόν να τροποποιηθεί το περιεχόμενο, χωρίς να ανοιχθεί ή να τροποποιηθεί η συσκευασία.

Πιο συγκεκριμένα, ο κανονισμός ορίζει τα εξής:

1. Η επισήμανση και οι τρόποι σύμφωνα με τους οποίους πραγματοποιείται δεν πρέπει:

α) να είναι φύσεως τέτοιας, ώστε να οδηγεί σε πλάνη τον αγοραστή, ιδίως:

i) ως προς τα χαρακτηριστικά του τροφίμου και ιδίως τη φύση, την ταυτότητα, τις ιδιότητες, τη σύνθεση, την ποσότητα, τη διατηρησιμότητα, την καταγωγή ή προέλευση, τον τρόπο παρασκευής ή λήψεως,

ii) με την απόδοση από τρόφιμο αποτελεσμάτων ή ιδιοτήτων που δεν έχει,

iii) με τον υπαινιγμό ότι το τρόφιμο έχει ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, ενώ στην πραγματικότητα όλα τα παρόμοια τρόφιμα έχουν αυτά τα ίδια χαρακτηριστικά·

β) να αποδίδει σε τρόφιμο ιδιότητες πρόληψης, αγωγής και θεραπείας οποιασδήποτε ανθρώπινης ασθένειας ή να επικαλείται τις ιδιότητες αυτές.

2. Οι απαγορεύσεις ή οι περιορισμοί εφαρμόζονται επίσης:

α) στην παρουσίαση των τροφίμων και ιδίως στο σχήμα ή στην όψη που δίνεται σε αυτά ή στη συσκευασία τους, στο υλικό συσκευασίας που χρησιμοποιήθηκε, στον τρόπο που είναι τροποποιημένα, καθώς επίσης και στο χώρο εκθέσεώς τους,

β) στη διαφήμιση.

Για τις υποχρεωτικές ενδείξεις:

Η επισήμανση των τροφίμων περιλαμβάνει τις ακόλουθες υποχρεωτικές ενδείξεις:

1. την ονομασία πωλήσεως·

2. τον κατάλογο των συστατικών·

3. την ποσότητα ορισμένων συστατικών ή κατηγοριών συστατικών·

4. την καθαρή ποσότητα, για τα προσυσκευασμένα τρόφιμα·

5. την ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας ή, στην περίπτωση των τροφίμων που είναι μικροβιολογικώς εξαιρετικά αλλοιωσίμα, την τελική ημερομηνία ανάλωσης·

6. τις ιδιαίτερες συνθήκες διατηρήσεως και χρήσεως·

7. το όνομα ή την εμπορική επωνυμία και τη διεύθυνση του κατασκευαστή ή του συσκευαστή ενός πωλητή εγκατεστημένου στο εσωτερικό της Κοινότητας. Εν τούτοις, τα κράτη μέλη μπορούν, για το βούτυρο που παράγεται στην επικράτειά τους να μην απαιτούν παρά μόνον την ένδειξη του κατασκευαστή, του συσκευαστή ή του πωλητή.

8. τον τόπο καταγωγής ή προελεύσεως στις περιπτώσεις που η παράλειψη της ενδείξεως αυτής θα ήταν δυνατόν να δημιουργήσει στον καταναλωτή εσφαλμένη εντύπωση σχετικά με τον πραγματικό τόπο καταγωγής ή προελεύσεως του τροφίμου·

9. οδηγίες χρήσεως στην περίπτωση στην οποία η παράλειψή τους δεν θα επέτρεπε τη σωστή χρήση του προϊόντος·

10. για τα ποσά με περιεκτικότητα σε οινόπνευμα μεγαλύτερη από 1,2 % κατ' όγκο, η αναγραφή του κτηθέντος κατ' όγκο αλκοολικού τίτλου.

Για τα συστατικά:

Με τον όρο συστατικό νοείται κάθε ουσία, περιλαμβανομένων και των προσθέτων, η οποία χρησιμοποιείται στην παρασκευή ή την ετοιμασία ενός τροφίμου και η οποία εξακολουθεί να υπάρχει στο τελικό προϊόν ενδεχομένως σε τροποποιημένη μορφή.

Ο κατάλογος των συστατικών συνίσταται στην παράθεση όλων των συστατικών του τροφίμου, κατά σειρά ελαττούμενης περιεκτικότητας ως προς το βάρος κατά τη στιγμή της χρήσεώς τους στην παρασκευή του τροφίμου. Του καταλόγου προηγείται κατάλληλη ένδειξη που περιλαμβάνει τη λέξη «συστατικά».

Η ένδειξη των συστατικών δεν απαιτείται στην περίπτωση:

- νωπών φρούτων και λαχανικών
- αεριούχων νερών
- ξυδιών ζυμώσεως
- τυριών
- βουτύρου
- γαλάκτων και αφρογαλάκτων που έχουν υποστεί ζύμωση
- προϊόντων που αποτελούνται από ένα μόνο συστατικό

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) αριθ. 1924/2006 ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 20ής Δεκεμβρίου 2006 σχετικά με τους ισχυρισμούς επί θεμάτων διατροφής και υγείας που διατυπώνονται για τα τρόφιμα.

Ορισμοί

«Ισχυρισμός επί θεμάτων διατροφής»: κάθε ισχυρισμός που δηλώνει, υπονοεί ή οδηγεί στο συμπέρασμα ότι τρόφιμο διαθέτει ιδιαίτερες ευεργετικές θρεπτικές ιδιότητες λόγω:

- της ενέργειας (θερμιδικής αξίας) που
 - i) παρέχει,
 - ii) παρέχει σε μειωμένο ή αυξημένο ποσοστό, ή
 - iii) δεν παρέχει,ή/και
- β) των θρεπτικών και άλλων ουσιών που
 - i) περιέχει,
 - ii) περιέχει σε μειωμένο ή αυξημένο ποσοστό, ή
 - iii) δεν περιέχει.

«Ισχυρισμός επί θεμάτων υγείας»: κάθε ισχυρισμός που δηλώνει, υπονοεί ή οδηγεί στο συμπέρασμα ότι υπάρχει σχέση μεταξύ κατηγορίας τροφίμων, τροφίμου ή συστατικού του και της υγείας.

«Ισχυρισμός περί μείωσης του κινδύνου εκδήλωσης ασθένειας»: κάθε ισχυρισμός επί θεμάτων υγείας που δηλώνει, υπονοεί ή οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η κατανάλωση κατηγορίας τροφίμων, τροφίμου ή συστατικού του μειώνει σημαντικά τον παράγοντα κινδύνου για την εκδήλωση ανθρώπινης ασθένειας.

Γενικές αρχές για όλους τους ισχυρισμούς

Η χρήση των ισχυρισμών επί θεμάτων διατροφής και υγείας δεν πρέπει:

- α) να είναι ψευδής, διφορούμενη ή παραπλανητική,
- β) να δημιουργεί αμφιβολίες σχετικά με την ασφάλεια ή/και τη θρεπτική επάρκεια των άλλων τροφίμων,

- γ) να ενθαρρύνει ή να εμφανίζει ως αποδεκτή την υπερβολική κατανάλωση ενός τροφίμου,
- δ) να δηλώνει, να υποδηλώνει ή να υπονοεί ότι η ισορροπημένη και ποικίλη διατροφή δεν μπορεί να παρέχει επαρκείς ποσότητες των θρεπτικών ουσιών γενικά
- ε) να αναφέρεται σε αλλαγές των λειτουργιών του οργανισμού, οι οποίες θα μπορούσαν να προκαλέσουν αισθήματα φόβου στον καταναλωτή ή να εκμεταλλευθούν το φόβο του, είτε μέσω λεκτικών, είτε εικαστικών, γραφικών ή συμβολικών παραστάσεων.

1. Γενικοί όροι

Η χρήση ισχυρισμών επί θεμάτων διατροφής και υγείας επιτρέπεται μόνον εάν πληρούνται οι ακόλουθοι όροι:

- α) η παρουσία, η απουσία ή η μειωμένη περιεκτικότητα, σε τρόφιμο ή κατηγορία τροφίμων, της θρεπτικής ή άλλης ουσίας για την οποία γίνεται ο ισχυρισμός έχει αποδεδειγμένα ευεργετικό θρεπτικό ή φυσιολογικό αποτέλεσμα, σύμφωνα με γενικώς αποδεκτά επιστημονικά στοιχεία,
- β) η θρεπτική ή άλλη ουσία για την οποία γίνεται ο ισχυρισμός:
 - (i) περιέχεται στο τελικό προϊόν σε σημαντική ποσότητα όπως ορίζεται στην κοινοτική νομοθεσία ή, όπου δεν υπάρχουν τέτοιοι κανόνες, σε ποσότητα που θα επιφέρει το θρεπτικό ή φυσιολογικό αποτέλεσμα που δηλώνει ο ισχυρισμός σύμφωνα με γενικώς αποδεκτά επιστημονικά στοιχεία· ή
 - (ii) δεν περιέχεται ή περιέχεται σε μειωμένη ποσότητα η οποία επιφέρει το θρεπτικό ή φυσιολογικό αποτέλεσμα που δηλώνει ο ισχυρισμός σύμφωνα με γενικώς αποδεκτά επιστημονικά στοιχεία·
- γ) κατά περίπτωση, η θρεπτική ή άλλη ουσία, για την οποία διατυπώνεται ο ισχυρισμός, είναι σε μορφή που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τον οργανισμό·
- δ) η ποσότητα του προϊόντος που ευλόγως αναμένεται να καταναλωθεί παρέχει σημαντική ποσότητα της θρεπτικής ή άλλης ουσίας για την οποία διατυπώνεται ο ισχυρισμός, όπως ορίζεται στην κοινοτική νομοθεσία ή, όταν δεν υπάρχουν τέτοιοι κανόνες, σημαντική ποσότητα που θα επιφέρει το θρεπτικό ή φυσιολογικό αποτέλεσμα που δηλώνει ο ισχυρισμός σύμφωνα με γενικώς αποδεκτά επιστημονικά στοιχεία·
- ε) η χρήση ισχυρισμών επί θεμάτων διατροφής και υγείας επιτρέπεται μόνον εάν ο μέσος καταναλωτής αναμένεται να κατανοεί τα ευεργετικά αποτελέσματα όπως αυτά διατυπώνονται στον ισχυρισμό.

ζ) οι ισχυρισμοί επί θεμάτων διατροφής και υγείας αναφέρονται σε τρόφιμα έτοιμα προς κατανάλωση σύμφωνα με τις οδηγίες του παρασκευαστή.

2. Επιστημονική τεκμηρίωση των ισχυρισμών

1. Οι ισχυρισμοί επί θεμάτων διατροφής και υγείας βασίζονται και τεκμηριώνονται από γενικώς αποδεκτά επιστημονικά στοιχεία.
2. Ο υπεύθυνος της επιχείρησης τροφίμων που χρησιμοποιεί ισχυρισμό επί θεμάτων διατροφής ή υγείας αιτιολογεί τη χρήση του ισχυρισμού αυτού.
3. Οι αρμόδιες αρχές των κρατών μελών μπορούν να ζητούν από τον υπεύθυνο της επιχείρησης τροφίμων ή το άτομο που διαθέτει προϊόν στην αγορά να προσκομίσει όλα τα σχετικά στοιχεία και δεδομένα που αποδεικνύουν τη συμμόρφωση με τον παρόντα κανονισμό.

Περιορισμοί της χρήσης ορισμένων ισχυρισμών επί θεμάτων υγείας

Δεν επιτρέπονται οι ισχυρισμοί:

- α) που υπονοούν ότι μπορεί να επηρεασθεί η υγεία από τη μη κατανάλωση του τροφίμου,
- β) που αναφέρονται στο ρυθμό ή την ποσότητα απώλειας βάρους,
- γ) που αναφέρονται σε συστάσεις μεμονωμένων ιατρών ή επαγγελματιών στον τομέα της υγείας.

Ισχυρισμοί επί θεμάτων διατροφής

- Χαμηλή ενεργειακή αξία
- Μειωμένη ενεργειακή αξία
- Χωρίς ενεργειακή αξία
- Χαμηλά λιπαρά
- Χωρίς λιπαρά
- Χαμηλά κορεσμένα λιπαρά
- Χωρίς κορεσμένα λιπαρά
- Χαμηλή περιεκτικότητα σε σάκχαρα
- Χωρίς σάκχαρα
- Χωρίς πρόσθετα σάκχαρα

- Χαμηλή περιεκτικότητα σε νάτριο/ αλάτι
- Πολύ χαμηλή περιεκτικότητα σε νάτριο/ αλάτι
- Χωρίς νάτριο/αλάτι
- Πηγή εδώδιμων ινών
- Υψηλή περιεκτικότητα σε εδώδιμες ίνες
- Πηγή πρωτεϊνών
- Υψηλή περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες
- Πηγή (όνομα βιταμίνης/ων) ή/και (όνομα ανόργανου άλατος/ων)
- Υψηλή περιεκτικότητα σε (όνομα βιταμίνης/ων) ή/και (όνομα ανόργανου άλατος/ων)
- Περιέχει (ονομασία της θρεπτικής ή άλλης ουσίας)
- Αυξημένη περιεκτικότητα (ονομασία της θρεπτικής ουσίας)
- Μειωμένη περιεκτικότητα (ονομασία της θρεπτικής ουσίας)
- Μειωμένων θερμίδων (light)
- Εκ φύσεως/ φυσικό

➤ ***ΟΔΗΓΙΑ 2003/89/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 10ης Νοεμβρίου 2003 για την τροποποίηση της οδηγίας 2000/13/ΕΚ όσον αφορά την αναγραφή των συστατικών των τροφίμων***

Ορισμένα συστατικά ή άλλες ουσίες, όταν χρησιμοποιούνται στην παραγωγή τροφίμων και εξακολουθούν να υπάρχουν, προκαλούν αλλεργίες ή δυσανεξίες στους καταναλωτές, και ορισμένες από αυτές τις αλλεργίες ή δυσανεξίες συνιστούν κίνδυνο για την υγεία των ατόμων που υποφέρουν από αυτές.

Η εν λόγω Επιτροπή αναγνώρισε ότι, μεταξύ των πιο συνηθισμένων αλλεργιογόνων τροφών, περιλαμβάνονται το αγελαδινό γάλα, τα φρούτα, τα ψυχανθή (ιδίως οι αραχίδες και η σόγια), τα αυγά, τα καρκινοειδή, τα καρύδια, τα ψάρια, τα λαχανικά (το σέλινο και άλλα τρόφιμα της οικογένειας των σκιαδανθών), το σιτάρι και άλλα σιτηρά, ενώ οι πιο συνηθισμένες αλλεργιογόνες τροφές απαντούν σε μεγάλη ποικιλία μεταποιημένων τροφίμων.

Εφόσον τα πρόσθετα τροφίμων μπορούν να προκαλέσουν ανεπιθύμητες αντιδράσεις και είναι συχνά δύσκολο να αποφεύγονται καθόσον δεν αναγράφονται όλα πάντοτε στην επισήμανση, θα πρέπει να καταστεί υποχρεωτική η αναγραφή τους στον κατάλογο συστατικών.

Πιθανά αλλεργιογόνα τρόφιμα:

- ☐ Σιτηρά που περιέχουν γλουτένη (δηλαδή σιτάρι, σίκαλη, κριθάρι, βρώμη, σίτος σπέλτα, σιτηρό kamut ή οι υβριδικές τους ποικιλίες) και προϊόντα με βάση τα σιτηρά αυτά
- ☐ Καρκινοειδή και προϊόντα με βάση τα καρκινοειδή
- ☐ Αυγά και προϊόντα με βάση τα αυγά
- ☐ Ψάρια και προϊόντα με βάση τα ψάρια
- ☐ Αραχίδες και προϊόντα με βάση τις αραχίδες
- ☐ Σόγια και προϊόντα με βάση τη σόγια
- ☐ Γάλα και προϊόντα με βάση το γάλα (συμπεριλαμβανομένης της λακτόζης)
- ☐ Καρποί με κέλυφος, δηλαδή αμύγδαλα (*Amygdalus communis* L.), φουντούκια (*Corylus avellana*), καρύδια (*Juglans regia*), καρύδια ανακαρδιωδών (*Anacardium occidentale*), καρύδια πεκάν [*Carya illinoensis* (Wangenh) K. Koch], καρύδια Βραζιλίας (*Bertholletia excelsa*), φυστίκια (*Pistacia vera*), καρποί μακαδαμίας και καρύδια Κουίνσλαντ (*Macadamia ternifolia*) και προϊόντα με βάση τα ανωτέρω
- ☐ Σέλινο και προϊόντα με βάση το σέλινο
- ☐ Μουστάρδα και προϊόντα με βάση τη μουστάρδα
- ☐ Σπόροι σησαμιού και προϊόντα με βάση τους σπόρους σησαμιού
- ☐ Διοξειδίο του θείου και θειώδεις ενώσεις σε συγκεντρώσεις άνω των 10 mg/Kg ή 10 mg/L εκπεφρασμένο ως SO₂.»

➤ ***ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) ΑΡΙΘ. 1925/2006 ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 20ής Δεκεμβρίου 2006 σχετικά με την προσθήκη βιταμινών και ανόργανων συστατικών και ορισμένων άλλων ουσιών στα τρόφιμα***

Στα τρόφιμα θα πρέπει να επιτρέπεται η προσθήκη μόνον των βιταμινών και των ανόργανων συστατικών που συνήθως ανευρίσκονται και καταναλίσκονται ως μέρος της διατροφής και θεωρούνται απαραίτητες θρεπτικές ουσίες, μολονότι αυτό δεν σημαίνει ότι η προσθήκη τους εκεί είναι αναγκαία.

Οι χημικές ουσίες που χρησιμοποιούνται ως πηγές βιταμινών και ανόργανων συστατικών και που μπορούν να προστίθενται στα τρόφιμα θα πρέπει να είναι ασφαλείς και βιοδιαθέσιμες, δηλαδή να μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τον ανθρώπινο οργανισμό.

Επισήμανση, παρουσίαση και διαφήμιση:

1. Η επισήμανση, παρουσίαση και διαφήμιση των τροφίμων στα οποία έχουν προστεθεί βιταμίνες και ανόργανα συστατικά δεν πρέπει να αναφέρει ρητά ή να υπονοεί, καθ' οιονδήποτε τρόπο, ότι μια επαρκής και ποικίλη διατροφή δεν μπορεί να παράσχει κατάλληλες ποσότητες θρεπτικών ουσιών. Εφόσον κρίνεται σκόπιμο, μπορεί να θεσπίζεται παρέκκλιση για μια συγκεκριμένη θρεπτική ουσία.
2. Η επισήμανση, παρουσίαση και διαφήμιση των τροφίμων στα οποία έχουν προστεθεί βιταμίνες και ανόργανα συστατικά δεν πρέπει να παραπλανά ή να εξαπατά τον καταναλωτή ως προς τη διατροφική αξία των τροφίμων που ενδέχεται να προκύπτει από την προσθήκη αυτών των θρεπτικών ουσιών.
3. Η επισήμανση σχετικά με τις διατροφικές ιδιότητες των προϊόντων στα οποία έχουν προστεθεί βιταμίνες και ανόργανα συστατικά και τα οποία καλύπτονται από τον παρόντα κανονισμό είναι υποχρεωτική.

Βιταμίνες και ανόργανα συστατικά που επιτρέπεται να προστίθενται στα τρόφιμα

1. Βιταμίνες	2. Ανόργανα Συστατικά
Βιταμίνη Α	Ασβέστιο
Βιταμίνη D	Μαγνήσιο
Βιταμίνη Ε	Σίδηρος
Βιταμίνη Κ	Χαλκός
Βιταμίνη Β1	Ιώδιο
Βιταμίνη Β2	Ψευδάργυρος
Νιασίνη	Μαγγάνιο
Παντοθενικό οξύ	Νάτριο
Βιταμίνη Β6	Κάλιο
Φολικό οξύ	Σελήνιο
Βιταμίνη Β12	Χρώμιο
Βιοτίνη	Μολυβδαίνιο
Βιταμίνη C	Φθοριούχα
	Χλωριούχα
	Φώσφορος

➤ **ΟΔΗΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 21ης Δεκεμβρίου 1988 για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τα πρόσθετα που μπορούν να χρησιμοποιούνται στα τρόφιμα τα οποία προορίζονται για ανθρώπινη διατροφή (89/107/ΕΟΚ)**

Η παρούσα οδηγία εφαρμόζεται στα πρόσθετα τροφίμων των κατηγοριών που απαριθμούνται στον παρακάτω πίνακα, τα οποία χρησιμοποιούνται ή προορίζονται να χρησιμοποιηθούν ως συστατικά κατά την κατασκευή ή την παρασκευή ενός τροφίμου και παραμένουν στο τελικό προϊόν, έστω και με αλλαγμένη μορφή, και τα οποία στο εξής καλούνται «πρόσθετα τροφίμων».

Γενικοί όροι για τα πρόσθετα που προορίζονται για πώληση:

Τα πρόσθετα των τροφίμων που προορίζονται για πώληση στον τελικό καταναλωτή μπορούν να διατίθενται στο εμπόριο μόνον εφόσον η συσκευασία τους ή τα δοχεία τους φέρουν τις ακόλουθες ενδείξεις, που πρέπει να είναι ευδιάκριτες, ευανάγνωστες και ανεξίτηλες:

α) την ονομασία πώλησης του προϊόντος.

β) την ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας του προϊόντος.

Κατηγορίες προσθέτων τροφίμων:

Χρωστικό	Συντηρητικό
Αντιοξειδωτικό	Γαλακτωματοποιητής
Γαλακτωματοποιητικό άλας	Πυκνωτικό μέσο
Πηκτωματοποιητής	Σταθεροποιητής
Ενισχυτικό γεύσης	Μέσο οξινισμού
Διορθωτικό οξύτητας	Αντισυσσωματωτικό
Τροποποιημένο άμυλο	Γλυκαντικό
Διογκωτική σκόνη	Αντιαφριστικό
Υλικό επικάλυψης	Βελτιωτικό αλεύρων
Σκληρυντικό	Υγροσκοπικό μέσο
Συμπλοκοποιητής	Ενζυμο
Διογκωτικό	Προωστικό αέριο και αέριο συσκευασίας

➤ *Γενικές οδηγίες για την εφαρμογή της αρχής της ποσοτικής δήλωσης συστατικών (QUID) άρθρο 7 της οδηγίας 79/112/EEC όπως τροποποιείται από την οδηγία 97/4/EC*

Η απαίτηση ποσοτικής δήλωσης συστατικών θα ισχύσει σε γενικές γραμμές για όλα τα τρόφιμα, συμπεριλαμβανομένων των ποτών, με περισσότερα από ένα συστατικά. Η απαίτηση ποσοτικής δήλωσης συστατικού δεν ισχύει για τα φυσικά παρόντα συστατικά στα τρόφιμα που δεν έχουν προστεθεί ως συστατικά, π.χ. καφεΐνη (στον καφέ) και βιταμίνες και ανόργανα άλατα (στους χυμούς φρούτων).

Η ένδειξη θα εμφανιστεί είτε μέσα είτε αμέσως δίπλα στο όνομα με το οποίο τα τρόφιμα πωλούνται ή στον κατάλογο συστατικών σχετικά με το συστατικό ή την κατηγορία των εν λόγω συστατικών.

A4: ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗΣ

➤ *Οδηγία 89/398/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 3ης Μαΐου 1989 για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τα τρόφιμα που προορίζονται για ειδική διατροφή*

Η οδηγία εφαρμόζεται στα τρόφιμα που προορίζονται για ειδική διατροφή. Τα τρόφιμα αυτά αντιστοιχούν στον αναφερόμενο διατροφικό στόχο και διατίθενται στο εμπόριο κατά τρόπο που να αναφέρει ότι ανταποκρίνονται στο στόχο αυτό. Η ειδική διατροφή πρέπει να ανταποκρίνεται στις ιδιαίτερες διατροφικές ανάγκες των ακόλουθων κατηγοριών καταναλωτών:

- πρόσωπα τα οποία παρουσιάζουν προβλήματα του πεπτικού συστήματος ή του μεταβολισμού·
- πρόσωπα τα οποία βρίσκονται σε ιδιαίτερη φυσιολογική κατάσταση·
- βρέφη ή νήπια σε καλή κατάσταση υγείας.

Απαγορεύεται η χρήση των χαρακτηριστικών «διαιτητικό» ή «διαίτης» στην επισήμανση, την παρουσίαση και τη διαφήμιση τροφίμων μαζικής κατανάλωσης.

Επίσης η οδηγία αυτή θεσπίζει τον κατάλογο των τροφίμων που προορίζονται για ειδική διατροφή και για τα οποία θα εκδοθούν διατάξεις μέσω ειδικών οδηγιών:

- Τροφές με βάση τα δημητριακά και παιδικές τροφές για βρέφη και μικρά παιδιά.

- Τρόφιμα που προορίζονται να χρησιμοποιηθούν σε δίαιτες μειωμένων θερμίδων για απώλεια βάρους.
- Σκευάσματα για βρέφη και σκευάσματα δεύτερης βρεφικής ηλικίας
- Διαιτητικά τρόφιμα προοριζόμενα για ειδικούς ιατρικούς σκοπούς .
- Τρόφιμα για την καταβολή έντονης μυϊκής προσπάθειας, ιδίως για τους αθλητές.

➤ ***Οδηγία 67/548/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 27ης Ιουνίου 1967, περί προσεγγίσεως των νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων που αφορούν την ταξινόμηση, συσκευασία και επισήμανση των επικινδύνων ουσιών.***

Στο πλαίσιο της οδηγίας νοούνται ως ουσίες τα χημικά στοιχεία και οι ενώσεις τους όπως παρουσιάζονται στη φυσική τους κατάσταση ή όπως παράγονται από τη βιομηχανία. Ως «παρασκευάσματα» νοούνται τα μίγματα ή διαλύματα που αποτελούνται από δύο ή περισσότερες ουσίες.

Η ταξινόμηση των επικινδύνων ουσιών βασίζεται στις κατηγορίες που ορίζονται σαφώς στην οδηγία λαμβάνοντας υπόψη τον υψηλότερο βαθμό και την ειδική φύση των κινδύνων. Οι ουσίες ταξινομούνται ως εκρηκτικές, εύφλεκτες, τοξικές, επιβλαβείς κ.λπ.

Η συσκευασία των ουσιών πρέπει να πληροί τις ακόλουθες διατάξεις:

- η συσκευασία πρέπει να εμποδίζει κάθε απώλεια του περιεχομένου με εξαίρεση τις περιπτώσεις όπου έχουν προδιαγραφεί ειδικά συστήματα ασφαλείας·
- τα υλικά από τα οποία αποτελείται η συσκευασία και το σύστημα κλεισίματος δεν πρέπει να προσβάλλονται από το περιεχόμενο ούτε να σχηματίζουν με αυτό επικίνδυνες ή βλαβερές ενώσεις·
- οι συσκευασίες και τα συστήματα κλεισίματος πρέπει να είναι ανθεκτικά κατά τρόπο που να αποκλείει κάθε χαλάρωση.

Επισήμανση

Στην επισήμανση πρέπει να δηλώνεται:

- η ονομασία της ουσίας·
- η προέλευση της ουσίας (το όνομα και η διεύθυνση του παραγωγού, του διανομέα ή του εισαγωγέα)·

- τα σύμβολα και οι ενδείξεις των κινδύνων που παρουσιάζει η χρησιμοποίηση της ουσίας·
- υπόμνηση σχετικά με τις ιδιαίτερα επικίνδυνες καταστάσεις που προκύπτουν από τους κινδύνους αυτούς.

➤ ***Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1830/2003 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 22ας Σεπτεμβρίου 2003, σχετικά με την ιχνηλασιμότητα και την επισήμανση γενετικώς τροποποιημένων οργανισμών και την ιχνηλασιμότητα τροφίμων και ζωοτροφών που παράγονται από γενετικώς τροποποιημένους οργανισμούς, καθώς και για την τροποποίηση της οδηγίας 2001/18/ΕΚ.***

Ο κανονισμός σχετικά με την ιχνηλασιμότητα και την επισήμανση των ΓΤΟ και των προϊόντων που λαμβάνονται από τους ΓΤΟ προβλέπει ότι η ιχνηλασιμότητα θα απαιτείται καθ' όλο το μήκος της τροφικής αλυσίδας. Το μέτρο αυτό αποβλέπει σε δύο κύριους στόχους:

- να ενημερώνονται οι καταναλωτές χάρη στην υποχρεωτική επισήμανση αυτού του τύπου προϊόντων,
- να δημιουργηθεί ένα «δίκτυο ασφαλείας» με βάση την ιχνηλασιμότητα των προϊόντων αυτών σε όλα τα στάδια της παρασκευής και της διάθεσης στην αγορά.

Η επισήμανση περιλαμβάνει όλα τα τρόφιμα που παράγονται από ΓΤΟ καθώς επίσης και όλες τις γενετικά τροποποιημένες ζωοτροφές, με τον ίδιο βαθμό προστασίας όπως τα τρόφιμα που προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο.

- ***ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) αριθ. 834/2007 ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 28ης Ιουνίου 2007 για τη βιολογική παραγωγή και την επισήμανση των βιολογικών προϊόντων και την κατάργηση του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2092/91***

Υποχρεωτικές ενδείξεις

1. α) ο κωδικός αριθμός της αρχής ελέγχου ή του φορέα ελέγχου στον οποίο υπόκειται η επιχείρηση που πραγματοποίησε την πλέον πρόσφατη εργασία παραγωγής ή παρασκευής.

β) το κοινοτικό λογότυπο, όσον αφορά στα προσυσκευασμένα τρόφιμα, εμφανίζεται επίσης στη συσκευασία·

γ) όταν χρησιμοποιείται το κοινοτικό λογότυπο, ένδειξη του τόπου όπου καλλιεργήθηκαν οι γεωργικές πρώτες ύλες από τις οποίες αποτελείται το προϊόν, εμφανίζεται επίσης στο ίδιο οπτικό πεδίο με το λογότυπο και λαμβάνει μια από τις ακόλουθες μορφές, ανάλογα με την περίπτωση:

— «Γεωργία ΕΕ», εφόσον η γεωργική πρώτη ύλη έχει παραχθεί στην ΕΕ,

— «Γεωργία εκτός ΕΕ», εφόσον η γεωργική πρώτη ύλη έχει παραχθεί σε τρίτες χώρες,

— «Γεωργία ΕΕ/εκτός ΕΕ», όταν μέρος των γεωργικών πρώτων υλών έχει παραχθεί στην Κοινότητα και μέρος τους έχει παραχθεί σε τρίτη χώρα.

Η προαναφερθείσα ένδειξη «ΕΕ» ή «εκτός ΕΕ» μπορεί να αντικαθίσταται ή να συμπληρώνεται από το όνομα μιας χώρας στην περίπτωση που όλες οι γεωργικές πρώτες ύλες από τις οποίες αποτελείται το προϊόν έχουν παραχθεί στη συγκεκριμένη χώρα.

2. Οι αναφερόμενες στην παράγραφο 1 ενδείξεις αναγράφονται σε εμφανή θέση και κατά τρόπο ώστε να είναι ευδιάκριτες, ευανάγνωστες και ανεξίτηλες.

3.2 Η νομοθεσία στις ΗΠΑ

Στις ΗΠΑ πριν από το 1990 οι βιομηχανίες τροφίμων παρείχαν διατροφικές πληροφορίες για τα τρόφιμά τους σε εθελοντική βάση. Το Κογκρέσο όμως ψήφισε μια νομοθετική ρύθμιση το 1990 γνωστή ως Nutrition Labeling and Education Act (NLEA) που μπήκε σε ισχύ το 1994. Η NLEA απαιτεί από όλες τις βιομηχανίες τροφίμων την υποχρεωτική παροχή πληροφοριών για τα διατροφικά στοιχεία των τροφίμων τους που πωλούνται σε καταστήματα λιανικής πώλησης σε

μια τυποποιημένη ετικέτα με τη μορφή ενός διατροφικού πίνακα. Από το 2003 απαιτείται και η αναγραφή των trans λιπαρών στον διατροφικό πίνακα.

Οι ισχυρισμοί υγείας (σχέση τροφίμων και ασθενειών) που επιτρέπονται στις Ηνωμένες Πολιτείες:

Ισχυρισμοί υγείας για τους οποίους υπάρχει σημαντική επιστημονική συμφωνία (Significant Scientific Agreement health claims-SSA)	Φυτικές στερόλες/στανολοεστέρες και στεφανιαία νόσος
	Ασβέστιο και οστεοπόρωση
	Νάτριο και υπέρταση
	Λιπαρά και καρκίνος
	Κορεσμένα λιπαρά και χοληστερόλη και στεφανιαία νόσος
	Τρόφιμα με ολικής αλέσεως δημητριακά και στεφανιαία νόσος και ορισμένες μορφές καρκίνου
	Φυτικές ίνες δημητριακών, φρούτων και λαχανικών και καρκίνος
	Προϊόντα φρούτων, λαχανικών και δημητριακών που περιέχουν φυτικές ίνες, ιδιαίτερα διαλυτές ίνες και στεφανιαία νόσος
	Φρούτα και λαχανικά και καρκίνος
	Φολικό οξύ και ανωμαλίες του νευρικού σωλήνα
	Αλκοόλες σακχάρων και τερηδόνα
	Διαλυτές φυτικές ίνες ορισμένων τροφίμων και στεφανιαία νόσος
	Κάλιο και υψηλή αρτηριακή πίεση και καρδιακή προσβολή

Οι «περιορισμένοι» ισχυρισμοί υγείας είναι ισχυρισμοί για τους οποίους η FDA (Food and Drugs Administration) γνωμοδότησε ότι δεν υπάρχουν ακόμα επαρκείς επιστημονικές αποδείξεις σύμφωνα με ορισμένα κριτήρια που η ίδια η αρχή έχει θέσει. Παρόλα αυτά, οι ισχυρισμοί αυτοί μπορούν να χρησιμοποιούνται σε συνάρτηση με την ωφέλεια που έχουν ως προς κάποια συγκεκριμένη ασθένεια με τρόπο όμως που να μην παραπλανούν τον καταναλωτή και να δηλώνουν ξεκάθαρα τους περιορισμούς στην επιστημονική έρευνα για τη σχέση του τροφίμου με την ασθένεια.

«περιορισμένοι» ισχυρισμοί υγείας(qualified health claims)	Τομάτες και/ή σάλτσα τομάτας και καρκίνος του προστάτη, των ωθηκών, του στομάχου και του παγκρέατος
	Ασβέστιο και καρκίνος του κόλον/όρθος και ασβεστίου και περιοδικός πολύπους του κόλον/όρθος
	Πράσινο τσάι και καρκίνος
	Σελήνιο και καρκίνος
	Αντιοξειδωτικές βιταμίνες και καρκίνος
	Ξηροί καρποί και καρδιακές ασθένειες
	Καρύδια και καρδιακές ασθένειες
	Ωμέγα-3 λιπαρά οξέα και στεφανιαία νόσος
	Βιταμίνη Β και αγγειακές νόσοι
	Μονοακόρεστα λιπαρά οξέα ελαιολάδου και στεφανιαία νόσος
	Ακόρεστα λιπαρά οξέα από έλαιο canola και στεφανιαία νόσος
	Φωσφατιδυλοσερίνη και γνωστικές δυσλειτουργίες
	Πικολινικό χρώμιο και διαβήτης
	Ασβέστιο και υπέρταση, υπέρταση λόγω εγκυμοσύνης, προεκλαμψία
	0,8 mg φολικού οξέος και ανωμαλίες του νευρικού σωλήνα των νεογνών

Οι διατροφικοί ισχυρισμοί που επιτρέπονται και οι ονομασίες τους αντίστοιχα είναι οι ακόλουθοι:

Ισχυρισμοί	Λέξεις που χρησιμοποιούνται
Για τρόφιμα που δεν περιέχουν καθόλου από κάποιο διατροφικό στοιχείο	«Free», «zero», «no», «without», «trivial source of», «negligible source of», «dietarily insignificant»
Για τρόφιμα που περιέχουν μικρή ποσότητα από κάποιο διατροφικό στοιχείο	«Low», «contains a small amount of», «low source of»
Για τρόφιμα που περιέχουν λιγότερη/μειωμένη ποσότητα από κάποιο διατροφικό στοιχείο	«Reduced/less»
Συγκριτικοί ή σχετικοί διατροφικοί ισχυρισμοί	«Light», «lite», «reduced», «added», «more», «less», «lean», «extra lean», «high», «rich in», «excellent source of», «good source of», «contains», «provides», «moreplus», «modified», «any fiber claim»
Άλλοι διατροφικοί ισχυρισμοί	«Contains as much (nutrient) as a (food)», «healthy»

Η λίστα συστατικών είναι υπό καθεστώς υποχρεωτικής επισήμανσης με τη νομοθετική ρύθμιση του 1938 γνωστή ως: Federal Food, Drug, and Cosmetic Act. Με την NLEA του 1990 προστέθηκαν δύο επιπλέον υποχρεώσεις για τους κατασκευαστές τροφίμων: να επισημαίνουν τα συστατικά όλων των τυποποιημένων τροφίμων και να αναφέρουν τα εγκεκριμένα από τον FDA προσθετικά χρώματος με το πλήρες όνομα τους. Τα συστατικά πρέπει να αναφέρονται σε φθίνουσα τάξη ως προς το βάρος τους.

Με τη Food Allergen Labeling and Consumer Protection Act (FALCPA) που ψηφίστηκε το 2004 και μπήκε σε ισχύ το 2006 απαιτείται επίσης και η αναγραφή 8 αλλεργιογόνων συστατικών: γάλακτος, αυγών, ψαριών, οστρακοειδών, σιτηρών, ξηρών καρπών, φιστικιών και σόγιας.

A4: ΤΡΟΠΟΙ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ

Η ανάγκη για την υιοθέτηση σωστότερων και υγιεινότερων διατροφικών συνηθειών αλλά και η απαίτηση των καταναλωτών για περαιτέρω πληροφόρηση, οδήγησαν στη δημιουργία διαφορετικών τρόπων διατροφικής ενημέρωσης οι οποίοι χρησιμοποιούνται κυρίως στα τρόφιμα που κυκλοφορούν στο εμπόριο, με όλο και περισσότερα από αυτά να φέρουν διατροφική επισήμανση στη συσκευασία τους.

Τα τελευταία χρόνια, διατροφική ενημέρωση συναντάται και σε χώρους μαζικής εστίασης όπως αλυσίδες ταχυφαγείων και εστιατορίων, τα οποία προσφέρουν διατροφικές πληροφορίες για τα πιάτα τους κυρίως μέσω των μενού τους και των ηλεκτρονικών τους ιστοσελίδων.

Οι πιο διαδεδομένοι μέθοδοι διατροφικής επισήμανσης που χρησιμοποιούνται είναι οι ακόλουθοι:

- ❖ Διατροφικές ετικέτες - Nutrition facts (USA)
- ❖ Ενδεικτική Ημερήσια Πρόσληψη - GDAs (EU)
- ❖ Σύστημα φωτεινού σηματοδότη - Traffic light labeling (UK)
- ❖ Calorie posting (USA)

4.1 Το πρόγραμμα FLABEL

Το πρόγραμμα FLABEL είναι μία ερευνητική κοινοπραξία, στην οποία συμμετέχουν 12 συνεργάτες (ακαδημαϊκοί, μη κυβερνητικές οργανώσεις, πωλητές λιανικής) από 8 διαφορετικές Ευρωπαϊκές χώρες, και το οποίο συγκεντρώνει εξειδικευμένες γνώσεις γύρω από τους τομείς της διατροφής, της συμπεριφοράς του καταναλωτή, των οικονομικών και της έρευνας αγοράς.

Ξεκινώντας με την αξιολόγηση της ισχύουσας πρακτικής που εφαρμόζεται για τη διατροφική επισήμανση στην Ευρωπαϊκή Ένωση (27) και την Τουρκία, το FLABEL συγκεκριμένα στοχεύει να ανακαλύψει αν οι διατροφικές πληροφορίες επηρεάζουν τους καταναλωτές στην επιλογή των τροφίμων, πόσο δυνατή είναι αυτή η επιρροή, υπό ποιες συνθήκες εμφανίζεται, ποιοι παράγοντες είναι υπεύθυνοι για την εμφάνισή της, καθώς και αν το αποτέλεσμα διαφέρει ανάμεσα σε διάφορες ομάδες καταναλωτών. Στο πλαίσιο αυτό, οι στρατηγικοί στόχοι του προγράμματος είναι οι εξής:

- Να καθοριστεί πώς οι διατροφικές πληροφορίες που υπάρχουν στις ετικέτες των τροφίμων επηρεάζουν τις διατροφικές επιλογές, τις συνήθειες των καταναλωτών και άλλα θέματα υγείας που σχετίζονται με το φαγητό, αναπτύσσοντας και εφαρμόζοντας ένα ενιαίο ερμηνευτικό πλαίσιο, που θα ενσωματώνει τόσο τις πληροφορίες της ετικέτας όσο και άλλους παράγοντες.
- Να παρέχει τις επιστημονικές βάσεις για τη χρήση των διατροφικών πληροφοριών που υπάρχουν στις ετικέτες τροφίμων, συμπεριλαμβανομένων των επιστημονικών αρχών για την αξιολόγηση της επιρροής των διαφορετικών συστημάτων επισήμανσης, με στόχο να χρησιμοποιηθούν από κοινού από ιδρύματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, από βιομηχανίες τροφίμων, κυρίως από μικρές και μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεις, καθώς και από άλλα ενδιαφερόμενα μέρη.

Τα αποτελέσματα

1. Ένας ευρωπαϊκός χάρτης με τις διατροφικές πληροφορίες που υπάρχουν στις ετικέτες τροφίμων σε όλες τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ο οποίος θα δείχνει σε ποιον βαθμό υπάρχει σήμερα διαθρεπτική επισήμανση στις συσκευασίες σε διαφορετικά μέρη της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
2. Πληροφορίες σχετικά με το πώς ακριβώς οι καταναλωτές κατανοούν και διαβάζουν τις ετικέτες τροφίμων, ποιες είναι οι πιο ελκυστικές και ενημερωτικές ετικέτες, και ποιος είναι ο καλύτερος τρόπος για να επιτευχθεί μία ισορροπία ανάμεσα στην παροχή απλών αλλά και άρτιων διατροφικών πληροφοριών, διευκολύνοντας κατά αυτόν τον τρόπο μια ελεύθερη και ενημερωμένη επιλογή.
3. Πληροφορίες για τον τρόπο χρήση της ετικέτας τροφίμων στην καθημερινή πρακτική. Αυτό θα βασιστεί σε παρατηρήσεις μέσα στα καταστήματα πώλησης και σε δεδομένα που προκύπτουν από τα μηχανήματα σάρωσης σε καταστήματα λιανικής πώλησης, καταλήγοντας σε εδραιωμένες πληροφορίες σχετικά με το πώς οι διατροφικές ετικέτες μπορούν να διαμορφώσουν και να επηρεάσουν τις καταναλωτικές τάσεις.
4. Στοιχεία σε σχέση με το πώς οι καταναλωτές διαμορφώνουν απόψεις για το πόσο υγιεινά είναι τα προϊόντα και πώς οι διατροφικές πληροφορίες που υπάρχουν στις ετικέτες αλληλεπιδρούν με άλλες πληροφορίες που εμπλέκονται σε αυτή τη διαδικασία, συμπεριλαμβανομένων των μέσων μαζικής ενημέρωσης, της διαφήμισης και της σχολικής εκπαίδευσης.

5. Στοιχεία σε σχέση με το πώς οι ετικέτες τροφίμων μπορούν να επηρεάσουν θετικά τη διατροφική πρόσληψη των παιδιών, βάσει του ρόλου που παίζουν οι διατροφικές πληροφορίες στις αποφάσεις που λαμβάνονται σχετικά με τα τρόφιμα από τις οικογένειες με παιδιά.
6. Επιστημονικά τεκμηριωμένες προτάσεις βέλτιστων πρακτικών διατροφικής σήμανσης, οι οποίες έχουν δοκιμαστεί σε πραγματικές συνθήκες.
7. Ένα σύνολο βέλτιστων πρακτικών για την αξιολόγηση της επίδρασης της διατροφικής επισήμανσης στην επιλογή προϊόντων από τους καταναλωτές.

Τα αποτελέσματα που θα προκύψουν προέρχονται από το FLABEL θα είναι δημοσίως διαθέσιμα και τελικά θα διαμορφώσουν μια στερεά επιστημονική βάση για τη διείσδυση, τη χρήση και τις επιπτώσεις της επισήμανσης τροφίμων στην Ευρωπαϊκή Ένωση, λαμβάνοντας υπόψη τις απόψεις των διαφόρων ενδιαφερόμενων μερών.

4.2 Διατροφικές ετικέτες- Nutrition Facts

Οι διατροφικές ετικέτες πρωτοεμφανίστηκαν το 1990 στις ΗΠΑ μετά την σχετική νομοθεσία της Nutrition Labeling and Education Act (NLEA).

Nutrition Facts		
Serving Size 1 piece (219g)		
Servings Per Container 6		
Amount Per Serving		
Calories 520		Calories from Fat 240
% Daily Value*		
Total Fat 27g		41 %
Saturated Fat 12g		61 %
Cholesterol 255mg		86 %
Sodium 1110mg		46 %
Total Carbohydrate 29g		10 %
Dietary Fiber 1g		5 %
Sugars 1g		
Protein 39g		
Vitamin A 20%	•	Vitamin C 4%
Calcium 15%	•	Iron 25%
*Percent Daily Values are based on a 2,000 calorie diet. Your daily values may be higher or lower depending on your calorie needs:		
	Calories:	2,000 2,500
Total Fat	Less than	65g 80g
Saturated Fat	Less than	20g 25g
Cholesterol	Less than	300mg 300mg
Sodium	Less than	2,400mg 2,400mg
Total Carbohydrate		300g 375g
Dietary Fiber		25g 30g
Calories per gram:		
Fat 9 • Carbohydrate 4 • Protein 4		

Οι πληροφορίες που περιέχει μια διατροφική ετικέτα περιλαμβάνουν την ποσότητα της κάθε μερίδας, αλλά και το περιεχόμενο της συσκευασίας σε μερίδες. Στη συνέχεια, δίνεται ανά μερίδα η σύσταση σε ενέργεια καθώς και η ενέργεια που προέρχεται ξεχωριστά από το λίπος, ενώ ακολουθούν η σύσταση σε λίπος, κορεσμένο λίπος, trans λιπαρά, χοληστερόλη, νάτριο, υδατάνθρακες, φυτικές ίνες, σάκχαρα και πρωτεΐνη. Ορισμένες φορές, δίνεται και η σύσταση σε βιταμίνες (Vit.A, Vit.C) ή και διάφορα ανόργανα συστατικά όπως ασβέστιο και σίδηρος. Παρακάτω, ο καταναλωτής μπορεί να ενημερωθεί και για το ποσοστό της ημερήσιας ανάγκης που καλύπτει το τρόφιμο με βάση μια τυπική διαίτα των 2000 θερμίδων, σύμφωνα με τις συστάσεις του USDA.

4.3 Ενδεικτική Ημερήσια Πρόσληψη – GDAs

Οι Ενδεικτικές Ημερήσιες Προσλήψεις (GDA) είναι ένας οδηγός για την ποσότητα της ενέργειας (θερμίδες) και ορισμένων θρεπτικών συστατικών που περιέχονται σε μία μερίδα συσκευασμένου τροφίμου και παρέχει με μια ματιά το ποσοστό που καλύπτει το καθένα από τις ημερήσιες διατροφικές ανάγκες ενός υγιούς ενήλικα.

Η ιδέα για μια πιο φιλική και πιο κατανοητή διατροφική ετικέτα, ξεκίνησε το 1998 από τη CIAA (Confederation of Food and Drink Industries), η οποία ήταν αποτέλεσμα της συνεργασίας μεταξύ της Βρετανικής κυβέρνησης, της βιομηχανίας τροφίμων και των ενώσεων καταναλωτών, και βασίζεται σε επιστημονικά στοιχεία από διεθνείς μελέτες και διατροφικές συστάσεις, ενώ παρουσιάστηκαν για πρώτη φορά το 2007 από την Kellogg's.

Το σύστημα των GDA βρίσκεται στη μπροστινή πλευρά της συσκευασίας και παρέχει τις διατροφικές πληροφορίες ανά τεμάχιο ή ανά μερίδα προϊόντος (π.χ. ανά μπάρα, ανά κομμάτι) και υποδεικνύει συνήθως την ποσότητα της ενέργειας και τις ποσότητες των τεσσάρων κύριων θρεπτικών συστατικών: λιπαρών, κορεσμένων λιπαρών, ζάχαρης και νατρίου που περιλαμβάνονται στη συγκριμένη μερίδα, ενώ κάποιες φορές συμπεριλαμβάνεται και η ποσότητα των φυτικών ινών. Το σύστημα των GDA δείχνει πόσο τοις εκατό της (μέγιστης) ημερήσιας ενδεικνυόμενης για υγιείς ενήλικες ποσότητας των προαναφερθέντων συστατικών καλύπτει η συγκεκριμένη ποσότητα του τροφίμου αυτού. Να σημειωθεί ότι τα GDA λαμβάνουν ως σημείο αναφοράς τις μέσες ημερήσιες διαιτητικές ανάγκες των υγιών ενήλικων γυναικών προς αποφυγή της υπερβολικής κατανάλωσης.ⁱⁱ

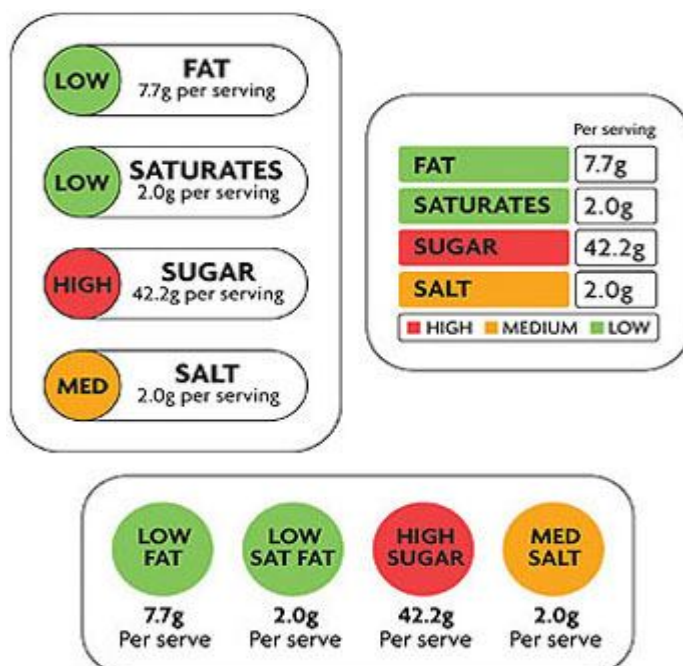


4.4 Σύστημα φωτεινού σηματοδότη – Traffic Light Labeling

Τα συστήματα επισήμανσης με Χρωματικούς Κώδικες χρησιμοποιούν χρώματα με σκοπό να υποδείξουν, εάν η περιεκτικότητα ενός τροφίμου σε θρεπτικά συστατικά και, μερικές φορές, σε ενέργεια είναι υψηλή, μέση ή χαμηλή ανά 100 g ή ml προϊόντος.

Το σύστημα του φωτεινού σηματοδότη ή αλλιώς Traffic Light Labeling, είναι ο πιο πρόσφατος τρόπος διατροφικής ενημέρωσης και δημιουργήθηκε από τη Food Standards Agency's (FSA), μια ανεξάρτητη κυβερνητική υπηρεσία της Αγγλίας για την προστασία της δημόσιας υγείας και των συμφερόντων των καταναλωτών σε σχέση με τα τρόφιμα. Σκοπός της σήμανσης αυτής είναι να συμβάλει στη διατροφική ενημέρωση των καταναλωτών με γρήγορο και εύκολο τρόπο.

Συγκεκριμένα, οι συσκευασίες των τροφίμων στο μπροστινό μέρος τους φέρουν πράσινες, πορτοκαλί και κόκκινες ενδείξεις ανάλογα με το αν το τρόφιμο περιέχει χαμηλή, μέτρια ή υψηλή αντίστοιχα ποσότητα σε λιπαρά, κορεσμένα λιπαρά, σάκχαρα και αλάτι. Έτσι λοιπόν, η κατανάλωση τροφίμων με περισσότερες πράσινες ενδείξεις, αποτελεί υγιεινότερη διατροφική επιλογή, σε σχέση με τρόφιμα που έχουν περισσότερες κόκκινες ενδείξεις, τα οποία θα πρέπει να καταναλώνονται λιγότερο συχνά.



4.5 Calorie Posting

Η Νέα Υόρκη ήταν η πρώτη που το 2008 υποχρέωσε τις αλυσίδες ταχυφαγείων με περισσότερες από 15 μονάδες εστιατορίων να παρέχουν την περιεκτικότητα σε θερμίδες των τροφίμων του καταλόγου τους στους πίνακες με το μενού. Από το 2009 και μετά, ακολούθησαν και άλλες πολιτείες, όπως η Καλιφόρνια και το Όρεγκον.

Espresso

Espresso

SOLO 1.40

5 cal.

DOPPIO 1.70

10 cal.

Caffè Americano

TALL 1.80

10 cal.

GRANDE 2.10

15 cal.

VENTE 2.45

25 cal.

Cappuccino

TALL 2.45

120 cal.

GRANDE 3.00

150 cal.

VENTE 3.30

210 cal.

CUSTOMIZE

MILK

SOY OR ORGANIC ADD 50

ESPRESSO EXTRA SHOT ADD 50

SYRUP CINNAMON • RASPBERRY • ALMOND

VANILLA or HAZELNUT (available sugar-free)

CARAMEL • TOFFEE NUT • PEPPERMINT ADD 50

20 cal. regular, 0 cal. sugar-free

Caffè Latte

TALL 2.45

200 cal.

GRANDE 3.00

260 cal.

VENTE 3.30

340 cal.

Caffè Mocha

TALL 2.70

310 cal.

GRANDE 3.30

400 cal.

VENTE 3.60

490 cal.

Caramel Macchiato

TALL 2.80

240 cal.

GRANDE 3.40

310 cal.

VENTE 3.70

380 cal.

White Chocolate Mocha

TALL 3.15

340 cal.

GRANDE 3.70

450 cal.

VENTE 4.00

580 cal.

Vanilla Latte

TALL 2.70

240 cal.

GRANDE 3.30

320 cal.

VENTE 3.60

400 cal.

Pumpkin Spice Latte

TALL 3.15

360 cal.

GRANDE 3.70

480 cal.

VENTE 4.00

580 cal.

Holiday Favorites

Gingerbread Latte

TALL 3.15

330 cal.

GRANDE 3.70

430 cal.

VENTE 4.00

520 cal.

Eggnog Latte

TALL 3.15

430 cal.

GRANDE 3.70

510 cal.

VENTE 4.00

630 cal.

Peppermint Mocha

TALL 3.15

370 cal.

GRANDE 3.70

470 cal.

VENTE 4.00

560 cal.

Peppermint Hot Chocolate

TALL 2.70

400 cal.

GRANDE 2.95

510 cal.

VENTE 3.00

650 cal.

CALORIES BASED ON BEVERAGES WITH WHOLE MILK.
SEE NUTRITION BROCHURE FOR CALORIES WITH SOY OR NONFAT MILK.

A5: ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΣΗ ΜΕΝΟΥ ΤΩΝ ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΩΝ

Ως εστιατόρια χαρακτηρίζονται τα καταστήματα στα οποία παρασκευάζονται ποικίλα φαγητά, τα οποία προσφέρονται σε καθισμένους ή και σε περαστικούς πελάτες με τη συνοδεία ή μη ποτών, κυρίως οινοπνευματωδών, καθώς και σαλατών, τυριών, φρούτων, γλυκισμάτων κλπ., ώστε να αποτελούν πλήρες γεύμα. Επίσης υπάρχουν και οι κατηγορίες των εστιατορίων που χαρακτηρίζονται ως "εξοχικά" ή "τουριστικά" από τις αρμόδιες Υπηρεσίες, ή εστιατόρια στεγαζόμενα σε ξενοδοχεία στα οποία επιτρέπεται η προσφορά σε αυτά και πρωινών ροφημάτων, απλών ή σύνθετων. Το εστιατόριο, που διαθέτει λαϊκή (ποιοτικά φθηνή) συγκρότηση, λέγεται οινομαγειρείο. Ως ταβέρνα εννοείται το εστιατόριο ή το οινομαγειρείο, στο οποίο οι πελάτες παραμένουν επί πολύ χρόνο καταναλώνοντας φαγητά και οινοπνευματώδη ποτά, ανεξάρτητα από την ύπαρξη ή μη σε αυτό ορχήστρας. (Υγειονομική διάταξη)

Το μενού έχει κυρίαρχο ρόλο μέσα στο εστιατόριο, επειδή απευθύνεται απευθείας στον πελάτη με σκοπό να τον προσελκύσει. Η χρήση των μενού δεν είναι πολύ παλιά. Εν τούτοις, βρίσκουμε σε έγγραφα του XVI αιώνα μερικά συγγράμματα που αναφέρονται σε διάφορους τρόπους σερβιρίσματος των φαγητών, τα οποία ακολουθούν μια καθορισμένη σειρά: σούπες, καυτερά, ψάρια, επιδόρπια. Από μια σε βάθος μελέτη επάνω για τους δύο τελευταίους αιώνες, προκύπτει ότι δεν δόθηκε αρκετή έμφαση στη μελέτη των φυσικών τροφίμων και ακόμη περισσότερο στη σύνθεση των μενού και έτσι δεν ανταποκρίνονται πάντα στις απαιτήσεις της διατροφής.

Παράγοντες για τη σύνθεση του μενού

Η σύνθεση του μενού πρέπει να λαμβάνει υπόψη πολλούς παράγοντες:

1. Ποικιλία τροφίμων, έτσι ώστε να παρέχονται πολλά θρεπτικά συστατικά και να υπάρχει ένα ισορροπημένο γεύμα.
2. Η σύνθεση και η παρουσία κάθε πιάτου θα πρέπει να διαφοροποιούνται. Αποφεύγεται η επανάληψη στα χρώματα, τις γαρνιτούρες, κλπ.
3. Λαμβάνεται υπόψη η εποχή των φρούτων, των λαχανικών, των ψαριών και των κρεάτων, ενώ στο μέτρο του εφικτού προτιμούνται τα ντόπια προϊόντα.
4. Λαμβάνεται υπόψη ο προϋπολογισμός ή η καθορισμένη τιμή και η θέση της επιχείρησης.
5. Το μενού πρέπει να προσαρμόζεται ανάλογα με τον τύπο των συνδαιτημόνων.
6. Λαμβάνονται υπόψη οι πρακτικές συνθήκες της δουλειάς στην κουζίνα έτσι ώστε να αποφεύγονται οι ζημίες.
7. Λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος παρασκευής των γευμάτων.

Βασικές αρχές για τη σύνθεση του μενού

- Σημεία πριν από τον σχεδιασμό του μενού
 - α) Αναγνώριση του πιθανού πελάτη
 - β) Έλεγχος διαθεσιμότητας του προϊόντος και αποθήκευσης
 - γ) Κέρδος
 - δ) Τιμολόγηση και μεριδοποίηση
- Σχεδιασμός του μενού
 - α) Χρώμα
 - β) Λογότυπο
 - γ) Τύπος εκτύπωσης
 - δ) Περιγραφή φαγητών
 - ε) Κατηγοριοποίηση των φαγητών
- Σημεία μετά τον σχεδιασμό του μενού
 - α) Ανεύρεση του σωστού προσωπικού
 - β) Σχεδιασμός του σέρβις και των χώρων κουζίνας
 - γ) Ευκρινής καταγραφή των ιδιοτεροτήτων των φαγητών

Το κυριότερο στοιχείο μιας καλής κουζίνας είναι κυρίως η τέλεια και ζεστή εξυπηρέτηση. Η οριστική επιτυχία εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την προσεκτική παρατήρηση του συνόλου αυτών των κανόνων.ⁱⁱⁱ

A6: ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Όπως έχει αναφερθεί παραπάνω, η ολοένα αυξανόμενη συχνότητα κατανάλωσης εξωσπιτικού φαγητού τόσο σε εστιατόρια όσο και σε ταχυφαγεία, έχει οδηγήσει στην αύξηση του Δείκτη Μάζας Σώματος λόγω της αυξημένης πρόσληψη ενέργειας, λίπους, κορεσμένου λίπους καθώς και στη χαμηλότερη πρόσληψη φυτικών ινών και ασβεστίου. Μεγαλύτερη κατανάλωση φαίνεται ότι έχουν οι λιγότερο υγιεινές διατροφικές επιλογές όπως οι τηγανιτές πατάτες και αναψυκτικά, ενώ πολύ χαμηλή είναι η κατανάλωση σε φρούτα και λαχανικά (Kant et al. 2004).

Οι φορείς υγείας έχουν στραφεί στην ενημέρωση των καταναλωτών χρησιμοποιώντας τη διατροφική ανάλυση των μενού εστιατορίων και αλυσίδων fast food, καθώς υπάρχει λανθασμένη εντύπωση και ελλιπής εκπαίδευση πάνω στο περιεχόμενο των γευμάτων.

Το calorie posting που χρησιμοποιείται στην Αμερική έχει αρχίσει δειλά να χρησιμοποιείται και στην Ελλάδα, όπου η διατροφική ανάλυση στα εστιατόρια δεν είναι ακόμη υποχρεωτική. Αυτό κυρίως συναντάται σε μεγάλες αλυσίδες εστιατορίων οι οποίες έχουν παραρτήματα και σε πολλές άλλες χώρες παγκοσμίως όπως π.χ. τα McDonald's και τα Starbucks. Σε αυτά η διατροφική ενημέρωση γίνεται κυρίως μέσω των πινάκων των μενού, των καταλόγων με τα γεύματα αλλά και μέσω των ηλεκτρονικών ιστοσελίδων τους. Συνήθως η διατροφική αξιολόγηση περιλαμβάνει το θερμιδικό περιεχόμενο και τα τρία βασικά θρεπτικά συστατικά δηλαδή τους υδατάνθρακες, τις πρωτεΐνες και τα λίπη, ενώ σε κάποιες περιπτώσεις αναφέρονται και τα μικροθρεπτικά συστατικά, όπως για παράδειγμα στα Domino's Pizza. Με τον τρόπο αυτό, δίνεται στους πελάτες η δυνατότητα να γνωρίζουν την ενεργειακή αξία των γευμάτων αλλά και άλλες σημαντικές διατροφικές πληροφορίες που τους βοηθούν ώστε να επιλέξουν το γεύμα που ικανοποιεί τις απαιτήσεις τους. Το αυξανόμενο ενδιαφέρον των καταναλωτών για πιο υγιεινές διατροφικές επιλογές έχει ως αποτέλεσμα οι επιχειρήσεις τροφίμων να τροποποιούν το μενού και να προσθέτουν γεύματα με χαμηλότερες θερμίδες ή με χαμηλή περιεκτικότητα σε λίπος, αλάτι ή ζάχαρη.

Άλλες αλυσίδες εστιατορίων όπως τα McDonald's και τα KFC, πέρα από τις αναλύσεις των γευμάτων τους, παρέχουν και την αντιστοιχία σε ισοδύναμα διαβητικών, ενώ άλλα όπως τα L'artigiano και TGI Friday's, επιλέγουν να προτείνουν κάποια γεύματα ως «διαίτης» τα οποία περιέχουν μειωμένες θερμίδες και απευθύνονται στους πελάτες που επιθυμούν να καταναλώσουν ένα πιο «ελαφρύ» γεύμα.

Ακόμη, στην πλειοψηφία τους, οι ηλεκτρονικές ιστοσελίδες των εστιατορίων παρέχουν διατροφικές συμβουλές και κάποιες από αυτές, π.χ. των Goody's, διαθέτουν εργαλείο υπολογισμού του δείκτη μάζας σώματος του ή ακόμα και το ποσοστό των ημερήσιων διατροφικών αναγκών που καλύπτουν τα γεύματα που προσφέρουν.

Αλυσίδες εστιατορίων και ταχυφαγείων που παρέχουν διατροφικές πληροφορίες στους καταναλωτές:

- Arby's
- Burger king
- Domino's pizza
- Dunkin' Donuts
- KFC
- McDonald's
- Pizza Hut
- Starbucks
- Subway
- Taco Bell
- Wendy's
- Goody's
- Everest
- L'artigiano
- TGI Friday's

Παραδείγματα διατροφικών πληροφοριών που εμφανίζονται σε ιστοσελίδες αλυσίδων fast food:

Υπολογιστέ τις δικές σας ανάγκες σε θρεπτικά συστατικά | Goody's - Google Chrome
www.goodysnest.com/upologiste-tis-dikes-sas-anages-se-threptika-sustatika/

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕ ΤΙΣ ΔΙΚΕΣ ΣΑΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΕ ΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕ ΕΥΚΟΛΑ ΤΙΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΣΕ ΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΠΟΥ ΚΑΛΥΠΤΕΙ ΕΝΑ ΓΕΥΜΑ ΣΤΑ GOODY'S ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ GDAs:

BURGERS SPECIALTIES SALADS SANDWICHES SIDES JUNIOR DRINKS

ΤΟ ΓΕΥΜΑ ΣΑΣ

ΣΑΛΑΤΑ CHEF'S
ΣΑΛΑΤΑ CAESAR'S
ΣΑΛΑΤΑ MAMA'S

ΤΟ ΓΕΥΜΑ ΣΑΣ

ΣΑΛΑΤΑ MAMA'S (363gr.)
☒ Ελαιόλαδο (35gr.)

ΜΕΤΡΗΣ

Πρέπει να λαμβάνεις:

2000	Kcal θερμίδων
75	Γραμ. Πρωτεϊνών
67	Γραμ. Λίπη
275	Γραμ. Υδατάνθρακων

Το γεύμα που έχεις επιλέξει περιέχει:

%GDAs	Value	Unit
38	764	Kcal
2	18.3	g
7.9	53	g
29	53.5	g

<http://www.goodysnest.com/upologiste-tis-dikes-sas-anages-se-threptika-sustatika/>

KFC Hellas | Nutrition
www.kfc.gr/#/nutrition

Διατροφικές Πληροφορίες

ΤΙ ΚΑΝΟΥΜΕ ΣΤΑ ΚFC ΓΙΑ ΕΣΕΝΑ;
ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕ
ΤΙ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΚΑΝΕΙ ΕΣΥ ΓΙΑ ΕΣΕΝΑ;

Πλευρό

Ενέργεια (Kcal)	Πρωτεΐνες (g.)	Λιπαρά (g.)	Χολεστέριολο (g.)	Υδατάνθρακες (g.)	Εξόλημα (g.)	Νάτριο (g.)	Αλάτι (g.)
317.5	28.8	16.5	4.1	13.5	0.4	0.8	2.0

Προβόλο που τα στοιχεία αυτά αφορούν σε δεδομένες μερίδες προϊόντων και ανατρέξτε προσεκτικά μετρήσεις που σχετίζονται με επαναλαμβανόμενες μερίδες διατροφής στην αναμενόμενη του προϊόντος ανά συστατικό και άλλους προϊόντες συνδυάζονται να προσφέρουν. Η υποκατάσταση άλλων των συστατικών των προϊόντων του καταλόγου ενδέχεται να τροποποιήσει τις θρεπτικές τους αξίες.

MENΟΥ ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΝΕΑ

Όροι Χρήσης | Επικοινωνία | Facebook FanPage | KFC Global | Sound On

<http://www.kfc.gr/#/nutrition>

http://www.dunkindonuts.com/content/dunkindonuts/en/menu/nutrition/nutritionguide.pdf - Windows Internet Explorer

http://www.dunkindonuts.com/content/dunkindonuts/en/

Google

Αναζήτηση

Περαισσότερα >>

Σύνδεση

Αγαπημένα

Προτεινόμενες τοποθε...

http://www.dunkindonuts.com/content/dunkin...

DUNKIN' DONUTS

Nutrition Guide

Printed on 06-10-2011. Information can change frequently, so check www.DunkinDonuts.com for the most current information.

Before placing your order, please inform your server if anyone in your party has a food allergy.

Item	Size	Calories	Total Fat (g)	Total Cholesterol (mg)	Sodium (mg)	Total Sugar (g)	Total Protein (g)	% Daily Value*
Hot Donuts								
Glazed Donut	1 Donut	120	10	0	0	0	0	24%
Chocolate Fudge Donut	1 Donut	120	10	0	0	0	0	24%
Bagels								
Plain Bagel	1 Bagel	120	10	0	0	0	0	24%
Chocolate Chip Bagel	1 Bagel	120	10	0	0	0	0	24%
Muffins								
Blueberry Muffin	1 Muffin	120	10	0	0	0	0	24%
Chocolate Chip Muffin	1 Muffin	120	10	0	0	0	0	24%

Αγνωστη ζώνη | Προστατευμένη κατάσταση λειτουργίας: Ανενεργή

<http://www.dunkindonuts.com/content/dunkindonuts/en/menu/nutrition/nutritionguide.pdf>

www.mcdonaldsmenu.info/nutrition/menual.jsp?from=gda&av=adult

ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΚΑΤΑΛΟΓΟΥ ΜΑΣ

Βρείτε πόσο το αγαπημένο σας πιάτο της McDonald's συνισφέρει στην GDA

Χρησιμοποιήστε τους κύκλους στα δεξιά για να επιλέξετε άλλα προϊόντα

Κυρίως πιάτα

- Big Tasty®
- Double Cheeseburger
- Chickenburger®
- Σάντουιτς με Φιλέτο Ψαριού®

Επιλογή 1

- 16%
- 16%
- 22%
- 3%
- 32%
- 1.6g

Επιλογή 2

- 21%
- 21%
- 26%
- 14%
- 38%
- 2.8g

Πληροφορίες

Το ακριβές που συμβολίζεται με το i και υπάρχει στις συσκευασίες των προϊόντων μας, στα φυλλάδια διατροφικών πληροφοριών και στα τραγιάκια παρουσιάζεται στο www.mcdonaldsmenu.info και στο ενημερωτικό υλικό μέσα στα καταστήματα.

Εδώ μπορείτε να βρείτε περισσότερα στοιχεία για την πρωτεΐνη μας να σας ενημερώσουμε για την GDA. Μπορείτε επίσης να υπολογίσετε την προστιμιά σας GDA και να τη συγκρίνετε με τις αγαπημένες σας επιλογές από το McDonald's.

Η πληροφορία στην απεικόνιση είναι οριστική. Απλά, επιλέξτε κάποιο από τους παραπάνω κύκλους.

το γεύμα σας

- Chickenburger®
- McChicken®

<http://www.mcdonaldsmenu.info/nutrition/menual.jsp?from=gda&av=adult>

Domino's Pizza, Order Pizzas | www.dominos.com/pages/lighter-options.jsp

ORDER MENU COUPONS LOCATIONS TRACKER ESPAÑOL

Cal-O-Meter | Ingredients | Allergen Info | **Lighter Options**

MAY WE RECOMMEND
We've created our own lighter choices for you to peruse. Order one, or use them for inspiration to create your own. Either way, enjoy.

PIZZAS

Cheese Pizza
A traditional, hand tossed crust topped with pizza cheese.

1 Slice	Calories	Saturated Fat (g)	Sodium (mg)	Total Fat (g)
12" Medium	210	4	460	8
14" Large	290	5	640	11

Veggies Pizza
A traditional, hand tossed crust topped with a medley of fresh green peppers, fresh onions, fresh mushrooms and black olives.

1 Slice	Calories	Saturated Fat (g)	Sodium (mg)	Total Fat (g)
12" Medium	200	3	410	7
14" Large	270	4	570	10

Philly Steak Pizza
A traditional, hand tossed crust topped with tender slices of steak, fresh onions, green peppers and mushrooms.

1 Slice	Calories	Saturated Fat (g)	Sodium (mg)	Total Fat (g)
12" Medium	200	3	420	7
14" Large	270	4	570	9

Ram and Pineapple Pizza
A traditional, hand tossed crust topped with succulent pineapple

1 Slice	Calories	Saturated Fat (g)	Sodium (mg)	Total Fat (g)
12" Medium	200	3	490	7

<http://www.dominos.com/pages/lighter-options.jsp>

SUBWAY - Eat Fresh | www.subway.co.uk/menu/nutritional.aspx

Halal stores only

HOME MENU **FRANCHISE OPPORTUNITIES** PROPERTY CAREERS MEDIA

eat fresh.

HOW TO ORDER
SUBS
- Subs
- Low Fat Subs
- Breakfast Subs
- SUB OF THE DAY®
SALADS & WRAPS
TREATS
DRINKS
KIDS' PAK™
HALAL
SUBWAY® PLATTERS
SNACKING
NUTRITIONAL INFORMATION

Additional Nutritional Information

Bread Types
Based on a 6 inch Sub build.

	Serving Size (g)	Energy (kJ)	Energy (kcal)	Protein (g)	Carbohydrate (g)	d of which sugars (g)	Fat (g)	d of which saturates (g)	Fibre (g)	Sodium (g)	Salt equiv (g)
6" Hearty Italian	79	801	191	8	36	0.6	1.6	0.5	1.7	0.3	0.7
6" Honey Oat	91	955	228	9	40	2.9	2.4	0.6	2.7	0.3	0.8
6" Italian Herbs & Cheese	66	931	223	10	35	0.8	4.3	2.0	1.9	0.4	0.9
6" Italian (White)	75	754	180	7	34	0.6	1.4	0.5	1.2	0.3	0.7
6" Wheat	80	783	187	8	34	0.6	1.6	0.5	2.2	0.3	0.8
Wrap	101	1372	328	7.9	60	3.4	6.6	2.9	2.0	0.7	1.8

Allergens:
Subway breads contain wheat, gluten and soya. Honey Oat Bread also contains sulphites. Italian Herbs & Cheese Bread also contains cow's milk.

Soups
One size available

	Serving Size (ml)	Energy (kJ)	Energy (kcal)	Protein (g)	Carbohydrate (g)	d of which sugars (g)	Fat (g)	d of which saturates (g)	Fibre (g)	Sodium (g)	Salt equiv (g)
Beef Goulash	250	833	199	8.3	15.0	4.5	11.8	1.5	2.3	0.9	2.3
Country Chicken & Vegetable	250	701	168	6.8	10.5	1.0	11.0	1.8	0.5	0.6	1.6
Carrot and Coriander	250	344	81	2.3	14.0	6.3	1.8	1.0	2.8	0.6	1.6

<http://www.subway.co.uk/menu/nutritional.aspx>

Delicious Drinks Under 200
www.starbucks.com/menu/nutrition/20-under-200
Sign In
Customer Service
Select Location
Find a Store
Search keyword

COFFEE
Beans Blends Brewing
MENU
Drinks Food Nutrition
COFFEEHOUSE
Music Wi-Fi Community
RESPONSIBILITY
Ethical Local Global
CARD
Register Reload Rewards
SHOP
Search Compare Buy

Delicious Drinks Under 200 Calories

Looking for the lighter side? Right this way.

When you're as passionate about beverages as we are, you naturally want to share them with the whole world. And that includes the great many of us who are looking for lighter options. For you, we have these delightful hot and cold drinks, all under 200 calories.

Cold Drinks (Tall)	Calories	Fat (g)
Caramel Frappuccino® Light Blended Coffee	130	1
Coffee Frappuccino® Blended Coffee	180	2.5
Shaken Tazo® Iced Passion® Tea (unsweetened)	0	0
Shaken Tazo® Iced Black Tea Lemonade	100	0
Nonfat Iced Vanilla Latte	120	0
Nonfat Iced Caramel Macchiato	140	1
Iced Coffee (with classic syrup)	60	0
Iced Skinny Latte	60	0

Ethos Water
For details about water, sanitation and hygiene education programs supported by the Ethos Water Fund, visit www.ethoswater.com.

<http://www.starbucks.com/menu/nutrition/20-under-200>

A7: ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΓΕΥΜΑΤΩΝ

1. ΑΥΞΑΝΟΜΕΝΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΤΑΧΥΦΑΓΕΙΩΝ ΑΛΛΑ ΚΑΙ ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΤΟΜΩΝ ΠΟΥ ΤΡΩΝΕ ΕΚΤΟΣ ΣΠΙΤΙΟΥ

Όπως προαναφέρθηκε, ένα από τα αίτια της παχυσαρκίας είναι και η αυξημένη κατανάλωση φαγητού εκτός σπιτιού, κυρίως από ομάδες χαμηλού κοινωνικο-οικονομικού επιπέδου που είναι και πιο επιρρεπείς στο να γίνουν υπέρβαροι.^{iv} Είναι χαρακτηριστικό ότι οι αμερικάνοι, το 2006, ξόδεψαν σχεδόν τα μισά χρήματα (48%) που προορίζονταν για τη διατροφή τους σε φαγητά μαγειρεμένα εκτός σπιτιού, σε σύγκριση με το 26% που ξόδεψαν το 1970.^v Ακόμη, έρευνα που διεξήχθη το 2007^{vi}, ανέμενε αύξηση των πωλήσεων των εστιατορίων fast food κατά 4,4% μέσα σε ένα χρόνο, που σημαίνει αύξηση της τάξης των 156,8 δις δολαρίων, ενώ και ο αριθμός των εστιατορίων το 2009 αναμενόταν να αυξηθεί κατά 21,200^{vii}, ενώ κατά τη διάρκεια μιας τυπικής ημέρας το 2009, περισσότερα από 130 εκατομμύρια άτομα γευματίζουν εκτός σπιτιού.

2. ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΜΕΡΙΔΩΝ - ΑΥΞΗΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΘΕΡΜΙΔΩΝ

Είναι γεγονός ότι ως επί το πλείστον τα γεύματα που καταναλώνονται σε εστιατόρια και σε εστιατόρια γρήγορης εστίασης (fast food) απέχουν πολύ ποιοτικά αλλά και ποσοτικά από τα ισορροπημένα γεύματα: το μέγεθος των μερίδων σε αλυσίδες fast food και εστιατόρια έχει αυξηθεί από τη δεκαετία του 1970. Μια τυπική μερίδα αναψυκτικού φαίνεται να έχει αυξηθεί κατά 49 θερμίδες, η μερίδα από τηγανητές πατάτες έχει αυξηθεί κατά 68 θερμίδες και το χάμπουργκερ κατά 97 θερμίδες.^{viii ix}

Ακόμη, οι ενήλικες που καταναλώνουν φαγητό εκτός σπιτιού, καταναλώνουν 205 θερμίδες παραπάνω από αυτούς που τρώνε στο σπίτι ενώ αντίστοιχα τα παιδιά καταναλώνουν 155 επιπλέον θερμίδες.^x

Η έρευνα των Tamara Dumanovsky et al.^{xi}, βασίστηκε στη συλλογή αποδείξεων για να εξετάσει το θερμιδικό περιεχόμενο των μεσημεριανών γευμάτων στα fast food της Νέας Υόρκης, πριν την εφαρμογή της νομοθεσίας για τη σήμανση των θερμίδων. Επιλέχθηκαν 13 αλυσίδες fast food, οι οποίες κατείχαν το 90% της αγοράς των περιοχών με σύνολο 276 εστιατόρια. Ταυτόχρονα με τη συλλογή των αποδείξεων, γίνονταν και μία σύντομη συνέντευξη με ερωτήσεις σχετικά με την επιλογή του μενού και των συνοδευτικών. Συνολικά συμμετείχαν

7.318 πελάτες. Από την ανάλυση των γευμάτων φάνηκε ότι ο μέσος όρος των θερμίδων που καταναλώθηκαν ήταν 827, με τις χαμηλότερες να συναντώνται στις αλυσίδες σάντουιτς (734kcal) και τις υψηλότερες στις αλυσίδες με κύρια πρώτη ύλη το κοτόπουλο (931kcal). Ακόμη, το 1/3 των αγορών ήταν πάνω από 1.000 θερμίδες. Τα συνδυαστικά γεύματα στις αλυσίδες burger αποτελούσαν το 31% των αγορών και μετρούσαν περισσότερες από 1.200 θερμίδες. Τα συνοδευτικά πιάτα αποτελούσαν το 1/3 των συνολικών θερμίδων, ενώ αξίζει ακόμα να αναφερθεί το γεγονός ότι εάν οι καταναλωτές αντικαθιστούσαν με την αμέσως μικρότερη σε μέγεθος μερίδα, θα γλίτωναν 290 θερμίδες και 1,90 δολάρια. Ωστόσο, μειώνοντας τις μερίδες μόνο στις τηγανητές πατάτες και στο αναψυκτικό, θα εξοικονομούσαν 190 θερμίδες αλλά μόνο 10 cents, κάτι που φανερώνει τη δύναμη του μάρκετινγκ. Οι περιορισμοί της συγκεκριμένης έρευνας ήταν ότι τα αποτελέσματα αντανακλούν τις θερμίδες που αγοράστηκαν, όχι αυτές που πραγματικά καταναλώθηκαν. Επίσης, οι ερευνητές ενημέρωναν τους πελάτες κατά την είσοδό τους στο κατάστημα έτσι ώστε να κρατήσουν τις αποδείξεις τους, γεγονός που ίσως επηρέασε στην απόφαση και την αγορά των γευμάτων. Η έρευνα καταλήγει στο συμπέρασμα ότι αν και η αναγραφή των θερμίδων θα βοηθήσει τους καταναλωτές να προβούν σε πιο υγιεινές επιλογές, θα πρέπει να γίνει και μία μείωση στο μέγεθος των μερίδων αλλά και αλλαγή στα συνδυαστικά γεύματα.

Ακόμη, φαίνεται ότι με τη βοήθεια του marketing δίνεται η εντύπωση ότι οι μεγαλύτερες μερίδες είναι φυσιολογικές, και αυξάνοντας ελάχιστα την τιμή στην αμέσως μεγαλύτερη μερίδα, οδηγεί τον καταναλωτή σε λιγότερο υγιεινές επιλογές.^{xii}

Σε άλλη έρευνα φάνηκε ότι η μέση ημερήσια κατανάλωση θερμίδων των Αμερικανών, αυξήθηκε κατά 200 θερμίδες μεταξύ 1977 (μέσος όρος θερμίδων: 1791) και 1996 (μέσος όρος θερμίδων: 1985), ενώ τα εστιατόρια και τα ταχυφαγεία ευθύνονται κατά κύριο λόγο για την πηγή των επιπλέον θερμίδων^{xiii}.

Οι M. Condraskly και οι συνεργάτες της απευθύνθηκαν σε 300 σεφ από διάφορα εστιατόρια της Αμερικής προκειμένου να εξετάσουν τους παράγοντες που παίζουν ρόλο στον καθορισμό του μεγέθους των μερίδων και τις γνώσεις τους επάνω σε θέματα διατροφής.

Όταν οι σεφ κλήθηκαν να περιγράψουν το μέγεθος των μερίδων που σερβίρουν στο εστιατόριο που εργάζονται, η πλειοψηφία (76%) απάντησε ότι είναι κανονικές, ενώ λιγότεροι από 20% ανέφεραν ότι σερβίρουν μεγάλες ή πολύ μεγάλες μερίδες. Στην πραγματικότητα, όταν περιέγραψαν το μέγεθος που πραγματικά σερβίρουν, στα ζυμαρικά, το 90% των μερίδων ήταν

μεγαλύτερο από την ποσότητα που έχει προταθεί από το υπουργείο αγροτικής ανάπτυξης. Το ίδιο ισχύει και για τη μερίδα του κρέατος, με το 83% των πιάτων να είναι μεγαλύτερα σε μέγεθος και τη μερίδα των συνοδευτικών λαχανικών, με ποσοστό 40%. Φάνηκε επίσης ότι οι σεφ που ήταν μεγαλύτεροι από 51 χρονών (και είχαν εκπαιδευτεί πριν από το 1970), σέρβιραν μικρότερες μερίδες, γεγονός που έρχεται σε συμφωνία με προηγούμενες μελέτες στις Ηνωμένες Πολιτείες που έδειξαν ότι οι μερίδες έχουν αυξηθεί δραματικά από τη δεκαετία του 1970^{xiv}.

Στην ερώτηση ποιος παράγοντας έχει τη μεγαλύτερη επιρροή στο μέγεθος των μερίδων, οι σεφ απάντησαν «η παρουσίαση των πιάτων» σε ποσοστό 70%, «το κόστος των τροφίμων» σε ποσοστό 65% και «οι προσδοκίες των πελατών» σε ποσοστό 52%. Μικρότερα ποσοστά έλαβε «ο ανταγωνισμός με άλλα εστιατόρια» (35%) και «η περιεκτικότητα σε θερμίδες» (34%). Να σημειωθεί ότι οι σεφ που θεωρούν σημαντικό παράγοντα το θερμιδικό περιεχόμενο, σέρβιραν μικρότερο μέγεθος μερίδων και σε μικρότερο πιάτο. Ισχυρή συσχέτιση ($p < 0,05$) βρέθηκε μεταξύ των προσδοκιών των πελατών και των θερμίδων με το μέγεθος της μερίδας των συνοδευτικών λαχανικών. Πιο συγκεκριμένα, οι σεφ που έκριναν ότι η ικανοποίηση των πελατών αποτελεί σημαντικό παράγοντα, σέρβιραν μεγαλύτερες μερίδες συνοδευτικού, ενώ αντίθετα, το θερμιδικό περιεχόμενο οδηγούσε σε μικρότερες μερίδες συνοδευτικού.

Σχετικά με το μέγεθος των μερίδων και τη διαχείριση του σωματικού βάρους, οι ερωτηθέντες συμφώνησαν σε ποσοστό 86% ότι η ποσότητα του φαγητού που σερβίρεται στον πελάτη τον επηρεάζει στην ποσότητα που θα καταναλώσει, και το 75% αναγνώρισαν ότι οι μεγαλύτερες μερίδες που σερβίρονται σε ορισμένα εστιατόρια αποτελούν πρόβλημα στα άτομα τα οποία προσπαθούν να χάσουν βάρος. Ωστόσο, οι απόψεις διίστανται όσον αφορά το εάν αποτελεί ευθύνη του καταναλωτή το πόση ποσότητα φαγητού θα καταναλώσει όταν αυτός σερβίρεται μια μεγάλη μερίδα, με το 58% να συμφωνεί και το 39% να θεωρεί πως τελικά δεν είναι ευθύνη του καταναλωτή.

Ακόμη, το 46% πιστεύει ότι ο executive σεφ είναι ο υπεύθυνος για τον προσδιορισμό των διατροφικών πληροφοριών, το 24% απάντησε ότι δεν δίνονται διατροφικές πληροφορίες στο εστιατόριο όπου εργάζονται και μόνο το 12% ανέφερε ότι ένας επαγγελματίας διαιτολόγος συνέβαλε στη διατροφική ανάλυση των γευμάτων του μενού.

Οι παράγοντες που οι σεφ πιστεύουν ότι αποτελούν τα κυριότερα εμπόδια στη διατροφική ανάλυση είναι η δυσκολία πρόσβασης σε διατροφικές πληροφορίες/ προγράμματα διατροφικής ανάλυσης/ διαβούλευσης από επαγγελματία διατροφής (21%), η έλλειψη τεχνικών δεξιοτήτων

για τη χρήση των προγραμμάτων διατροφικής ανάλυσης (22%) αλλά και η έλλειψη σταθερών συνταγών (20%).

Σύμφωνα με τους σεφ, μια μείωση της τάξης του 25% στο μέγεθος της μερίδας θα ήταν ορατή από τους καταναλωτές, ενώ μικρότερες μειώσεις κατά 10-15% δεν θα ήταν τόσο εμφανείς. Μία πιθανή στρατηγική λοιπόν για μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης, θα μπορούσε να είναι μια μικρή μείωση στο μέγεθος των μερίδων. Ακόμη, προτείνεται και η περεταίρω εκπαίδευση και ενημέρωση των μαγείρων πάνω σε διατροφικά θέματα.

Τα αποτελέσματα συνάδουν με προηγούμενες έρευνες που υποδεικνύουν ότι όταν δίνονται μεγαλύτερες μερίδες, οι καταναλωτές αυξάνουν την προσλαμβανόμενη ποσότητα, με συνέπεια να καταναλώνουν και περισσότερες θερμίδες^{xv}. Για παράδειγμα, ο N. Diliberti και οι συνεργάτες του^{xvi} πραγματοποίησαν μία έρευνα σε εστιατόριο-μπαρ σε διαφορετικές μέρες, σερβίροντας δύο διαφορετικά μεγέθη μερίδας για ένα πιάτο ζυμαρικών. Το πρώτο μέγεθος αποτελούσε την κανονική μερίδα (248γρ.) και το δεύτερο μία μεγαλύτερη κατά 50% (377γρ.), κρατώντας την τιμή σταθερή. Η πραγματική ποσότητα που καταναλώθηκε και στις δύο περιπτώσεις, υπολογίστηκε από τη διαφορά του βάρους του πιάτου πριν και μετά. Από τα 180 άτομα που συμμετείχαν φάνηκε ότι το μέγεθος της μερίδας έχει ισχυρή συσχέτιση με την ποσότητα που καταναλώθηκε ($p < 0,0001$). Συγκρίνοντας με τα άτομα που αγόρασαν την κανονική μερίδα, κατανάλωσαν από το συγκεκριμένο πιάτο 43% περισσότερες θερμίδες, ενώ από το γεύμα στο σύνολό του, 25% επιπλέον ενέργεια.

3. Η ΥΠΕΡΜΕΤΡΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΘΕΡΜΙΔΩΝ ΑΠΟ ΓΡΗΓΟΡΟ ΦΑΓΗΤΟ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΟΔΗΓΗΣΕΙ ΣΕ ΑΥΞΗΣΗ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ

Στην παραπάνω έρευνα που διεξήχθη μεταξύ 1977 και 1996, φάνηκε ακόμη ότι η κατανάλωση θερμίδων από εστιατόρια fast food ως ποσοστό της ενεργειακής κατανάλωσης, διπλασιαζόταν μετά την ηλικία των 2 ετών^{xvii} ενώ πολλές άλλες έρευνες έδειξαν ότι οι επιπλέον θερμίδες που καταναλώνονται στα fast food οδηγούν σε πλεονάζουσα ενεργειακή πρόσληψη^{xviii xix} όπως και υψηλότερη συνολική πρόσληψη θερμίδων^{xx}.

Επιπλέον, σε περισσότερα από 4,700 παιδιά μεταξύ 11 και 18 ετών, τα αγόρια που έτρωγαν γεύματα από fast food κατανάλωναν 800 θερμίδες παραπάνω μέσα στη βδομάδα, ενώ τα κορίτσια κατανάλωναν 660 θερμίδες επιπλέον, γεγονός που μπορούσε να προσθέσει περίπου 4,5 ή παραπάνω κιλά στο σωματικό βάρος το χρόνο^{xxi}.

Φαίνεται ότι υπάρχει ισχυρή σχέση αιτίου- αποτελέσματος μεταξύ κατανάλωσης φαγητού από fast food και αύξησης βάρους: Σε έρευνα που συμμετείχαν 3,031 ενήλικες, η κατανάλωση γευμάτων από ταχυφαγεία συνδέθηκε με αυξημένο σωματικό βάρος^{xxii}, ενώ σε άλλη που συμμετείχαν 10,000 έφηβοι, οι παραπάνω ημέρες κατανάλωσης εξωσπιτικού φαγητού σε καθημερινή βάση αύξησε το Δείκτη Μάζας Σώματος μετά από 5 έτη^{xxiii}. Παρομοίως, σε μελέτη σε 9,000 άτομα άνω των 18 ετών, φάνηκε ότι η κατανάλωση γρήγορου φαγητού αύξησε τον επιπολασμό του υπέρβαρου κατά 27-31%^{xxiv}. Τέλος, έφηβοι μεταξύ 12 και 19 ετών που καταναλώνουν φαγητό εκτός σπιτιού είναι πιο πιθανό να έχουν υψηλότερο Δείκτη Μάζας Σώματος^{xxv}.

Οι T. Kuo et al.^{xxvi}, υπολόγισαν ότι εάν το 10% των πελατών στα εστιατόρια παρήγγειλαν γεύματα χαμηλότερων θερμίδων ως αποτέλεσμα της διατροφικής επισήμανσης, θα υπήρχε μια μέση μείωση κατά 100 θερμίδες ανά γεύμα. Αυτό, θα οδηγούσε στο να αποτραπούν 40,6% της συνολικής ετήσιας μέσης πρόσληψης βάρους στην Αμερική, σε άτομα από 5 ετών και άνω.

4. ΟΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ ΑΓΝΟΟΥΝ ΤΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΩΝ ΓΕΥΜΑΤΩΝ ΤΟΥΣ

Σε γενικές γραμμές, άτομα που πηγαίνουν συχνά σε εστιατόρια και ταχυφαγεία υποεκτιμούν το θερμιδικό περιεχόμενο των γευμάτων και υπερεκτιμούν τη θρεπτική τους αξία^{xxvii xxviii xxix}. Σε γκάλοπ μεταξύ 523 ενήλικων, μόνο το 11% μπόρεσαν να αναγνωρίσουν ποιες επιλογές από το μενού των αλυσίδων fast food Denny's και McDonald's ήταν υψηλότερες σε θερμίδες^{xxx}. Άλλη μελέτη έδειξε ότι 9 στους 10 ανθρώπους υποεκτιμούν τον αριθμό των θερμίδων σε λιγότερο υγιεινά πιάτα με μέσο όρο θερμίδων μεγαλύτερο από 600^{xxxi}. Επιπλέον, εντύπωση προκαλεί το γεγονός ότι έμπειροι επαγγελματίες διατροφής υποεκτίμησαν το θερμιδικό περιεχόμενο σε πιάτα εστιατορίων κατά 200-600 θερμίδες^{xxxii}.

Η έρευνα των S. Burton et al.^{xxxiii} περιελάμβανε δύο μέρη: το πρώτο ήταν ερευνητικό όπου εξετάστηκε η ακρίβεια των προσδοκιών των καταναλωτών σχετικά με το περιεχόμενο των γευμάτων εστιατορίων σε θερμίδες και θρεπτικά συστατικά. Στο δεύτερο μέρος, διερευνήθηκε η επιρροή των διατροφικών πληροφοριών στην καταναλωτική συμπεριφορά.

Στο 1^ο μέρος συμμετείχαν 193 άτομα με μέσο όρο ηλικίας τα 39 έτη. Για 9 διαφορετικά πιάτα, δόθηκαν πληροφορίες σχετικά με το μέγεθος των μερίδων και την περιγραφή του πιάτου και για κάθε ένα πιάτο, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να υπολογίσουν την περιεκτικότητα σε θερμίδες, λίπος, κορεσμένο λίπος και νάτριο. Οι τιμές αυτές, συγκρίθηκαν με αυτές που προήλθαν από την

ανάλυση των πιάτων σε ανεξάρτητο χημικό εργαστήριο. Τρία από τα πιάτα είχαν λιγότερες θερμίδες και λίπος από τα υπόλοιπα, πέντε ήταν πολύ λιγότερο υγιεινά, ενώ ένα από αυτά είχε και το υψηλότερο ενεργειακό περιεχόμενο.

Κατά μέσο όρο, οι συμμετέχοντες υποεκτίμησαν τα επίπεδα των θερμίδων στα λιγότερο υγιεινά πιάτα κατά 642 θερμίδες (τα πραγματικά επίπεδα ήταν διπλάσια από αυτά που υπολογίστηκαν), ενώ για το γεύμα με τις περισσότερες θερμίδες, το ενεργειακό περιεχόμενο υποτιμήθηκε κατά 2.000 θερμίδες. Για τα πιο υγιεινά πιάτα, η εκτίμηση των θερμίδων είχε πολύ μικρότερες διαφορές.

Παρόμοια ήταν και τα αποτελέσματα για τα υπόλοιπα θρεπτικά συστατικά. Το λίπος και το κορεσμένο λίπος υπολογίστηκαν κατά 44 και 15 γραμμάρια λιγότερο (ποσό που όμως ξεπερνούσε το 60% της συνιστώμενης ημερήσιας πρόσληψης).

Όσον αφορά το νάτριο, αυτό υποτιμήθηκε κατά 847mg για τα πιο υγιεινά πιάτα, ενώ η διαφορά ήταν μεγαλύτερη για τα λιγότερο υγιεινά πιάτα (1.557mg) και το πιο θερμιδογόνο πιάτο (4.353mg).

Συμπερασματικά, όσο λιγότερο υγιεινή επιλογή αποτελεί ένα πιάτο, τόσο μεγαλύτερη είναι και η απόκλιση μεταξύ των αναμενόμενων θερμίδων και θρεπτικών συστατικών.

Στο 2^ο μέρος της μελέτης, στάλθηκαν ταχυδρομικώς σε κάθε άτομο ένα από τα έξι διαφορετικά μενού. Η παρουσίαση διέφερε μεταξύ τους. Κάποια περιείχαν διατροφική ανάλυση για τις θερμίδες, το λίπος, το κορεσμένο λίπος και το νάτριο, κάποια μόνο την ανάλυση των θερμίδων και κάποια δεν περιείχαν καθόλου διατροφικές πληροφορίες.

Απαντητικές επιστολές στάλθηκαν από 241 συμμετέχοντες, οι οποίοι ερωτήθηκαν πόσο πιθανό ήταν να αυξήσουν το σωματικό τους βάρος και να παρουσιάσουν πρόβλημα στο καρδιαγγειακό τους σύστημα, αν καθένα από τα πιάτα περιλαμβανόταν στο καθημερινό τους διαιτολόγιο.

Από τα αποτελέσματα φάνηκε ότι όταν δίνονταν πληροφορίες για τις θερμίδες και τα θρεπτικά συστατικά μαζί, το ποσοστό των συμμετεχόντων που διάλεξε το πιάτο που αποτελούσε την πιο υγιεινή επιλογή (και το οποίο συναντούσε ή και ξεπερνούσε τις προσδοκίες τους σχετικά με το διατροφικό περιεχόμενο) αυξήθηκε από 11% σε 21% και μειωνόταν στην περίπτωση πιάτων τα οποία περιείχαν περισσότερες θερμίδες και λίπος από αυτό που αναμενόταν.

Ακόμη, μετά την παροχή της διατροφικής ανάλυσης, συγκρίνοντας τα δύο πιο υγιεινά πιάτα με τα δύο πιο θερμιδογόνα, η επιλογή των τελευταίων έπεφτε από 37% σε 24%.

Παρόμοια αποτελέσματα είχε και η έρευνα των K. Bates et al.^{xxxiv}, όπου φάνηκε ότι καθώς το περιεχόμενο των γευμάτων σε θερμίδες, λίπος και νάτριο αυξανόταν, τόσο πιο πολύ οι καταναλωτές υποτιμούσαν το περιεχόμενό του σε ενέργεια. Ακόμη, όσο πιο υγιεινό φαινόταν ένα τρόφιμο, τόσο πιο μεγάλη επιρροή είχε στην επιλογή του. Η επιρροή μάλιστα αυξανόταν όταν υπήρχε και η διατροφική ανάλυση.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει και η έρευνα των J.Yamamoto et al.^{xxxv}, όπου σε αντίθεση με τις περισσότερες έρευνες που εστιάζουν στους ενήλικες, αξιολογήθηκε η επίδραση της διατροφικής επισημάνσεως σε γεύματα εστιατορίων σε 106 έφηβους μαθητές γυμνασίου και λυκείου. Καθένας μαθητής κλήθηκε να επιλέξει ένα από τα τρία διαφορετικά μενού (McDonald's, Panda Express, Denny's). Οι παραγγελίες αυτές καταγράφηκαν από τους ερευνητές και στη συνέχεια, δόθηκε στους συμμετέχοντες ένα μενού που περιείχε τη διατροφική ανάλυση από όλα τα γεύματα. Έπειτα, δόθηκε η δυνατότητα αλλαγής της παραγγελίας, με αποτέλεσμα 31 από τα 106 άτομα να αλλάξουν μία ή και περισσότερες φορές την παραγγελία τους. Στο σύνολο, 54 παραγγελίες τροποποιήθηκαν, με 43 από αυτές να καταλήξουν σε ένα γεύμα με χαμηλότερο ενεργειακό περιεχόμενο, ενώ από τους 27 που θεωρούσαν το εαυτό τους παχύσαρκο ή ελαφρά υπέρβαρο, μόνο οι 9 (33%) άλλαξαν την παραγγελία τους.

5. ΟΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ ΕΠΙΘΥΜΟΥΝ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝ ΤΙΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Σύμφωνα με έρευνα, 3 στους 4 ενήλικες Αμερικάνους χρησιμοποιούν τους διατροφικούς πίνακες στα συσκευασμένα τρόφιμα^{xxxvi}, εκ των οποίων το 73% εστιάζει στην περιεκτικότητα σε θερμίδες^{xxxvii} ενώ σε άλλη έρευνα φάνηκε ότι το 48% των ενήλικων Αμερικάνων επηρεάζονται από τις διατροφικές πληροφορίες κατά τη διάρκεια των αγορών τους^{xxxviii}. Αξιοσημείωτο είναι και το γεγονός ότι όταν δίνονται διατροφικές πληροφορίες σε γεύματα που σερβίρονται σε εστιατόρια, οι καταναλωτές είναι κατά 24-37% λιγότερο πιθανό να διαλέξουν κάποιο γεύμα με υψηλή θερμιδική αξία^{xxxix}, ενώ πιο συγκεκριμένα, σε μελέτη σε εστιατόρια στη Νέα Υόρκη, φάνηκε ότι στις περιπτώσεις που οι καταναλωτές παρατηρούσαν τις διατροφικές πληροφορίες στα μενού, καταναλώνονταν 52 θερμίδες λιγότερες σε σχέση με αυτούς που δεν τις είχαν παρατηρήσει^{xl}. Τέλος, η πλειοψηφία (62-87%) των καταναλωτών από 6 διαφορετικά

αντιπροσωπευτικά γκάλοπ, υποστηρίζουν την ενέργεια των εστιατορίων για παροχή διατροφικής ανάλυσης των μενού τους^{xli xlii}.

Στο πρώτο μέρος της έρευνας των J. Hwang και των συνεργατών του^{xliii}, από τα 120 άτομα που συμμετείχαν με μέσο όρο ηλικίας τα 43 έτη, ποσοστό μεγαλύτερο από 90% υποστηρίζει τα μενού των εστιατορίων που περιέχουν διατροφική ανάλυση. Κατά μέσο όρο, τα άτομα αυτά γευμάτιζαν 2,44 φορές την εβδομάδα εκτός σπιτιού. Ακόμη, η ανάλυση σε θερμίδες και τα τρία βασικά μικροθρεπτικά συστατικά φάνηκαν αρκετά χρήσιμα στην επιλογή του γεύματος και έδιναν μεγαλύτερη αξιοπιστία στο εστιατόριο. Ωστόσο, περαιτέρω ανάλυση φάνηκε να μην έχει μεγαλύτερη επίδραση στην αγορά του πιάτου.

Στο δεύτερο μέρος της ίδιας έρευνας, εξετάστηκε η επιρροή των διατροφικών πληροφοριών στη στάση των καταναλωτών και η προθυμία τους να πληρώσουν παραπάνω για τα γεύματα που φέρουν διατροφική ανάλυση. Συμμετείχαν 60 άτομα με μέσο όρο ηλικίας τα 43 έτη και βρέθηκε ότι το 93% πιστεύει ότι θα πρέπει τα εστιατόρια να περιλαμβάνουν διατροφικές πληροφορίες στα μενού τους, ενώ το 90% αποφάνθηκε ότι θα συμβουλευόταν τις πληροφορίες αυτές προτού προβεί στην επιλογή κάποιου πιάτου. Ακόμη, οι συμμετέχοντες ήταν πρόθυμοι να πληρώσουν περίπου 2 δολάρια επιπλέον για πιάτα με χαμηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά, εφόσον παρέχονταν διατροφική ανάλυση.

Η έρευνα της L. Harnack και των συνεργατών της^{xliv} εξέτασε την επιρροή των διατροφικών πληροφοριών στο σημείο παραγγελίας και των οικονομικών πακέτων στην επιλογή των γευμάτων. Συμμετείχαν 594 ενήλικες και έφηβοι, οι οποίοι διάλεξαν ένα από τα τέσσερα διαφορετικά μενού, τα οποία διέφεραν ανάλογα με το αν παρέχονταν η θερμιδική ανάλυση και με το αν αποτελούσαν οικονομικά πακέτα, δηλαδή μεγαλύτερη μερίδα του ίδιου πιάτου σε οικονομική τιμή. Οι ερευνητές κατέγραφαν τις παραγγελίες και την ποσότητα του γεύματος που καταναλώθηκε. Από τα αποτελέσματα φάνηκε ότι, σε αντίθεση με άλλες έρευνες, η παροχή διατροφικής ανάλυσης στο σημείο αγοράς σε ταχυφαγεία, είχε πολύ μικρή επιρροή στην επιλογή του γεύματος και την κατανάλωσή του μεταξύ των ατόμων που τρώνε συχνά εκτός σπιτιού. Γενικά, δεν υπήρξαν σημαντικές διαφορές στο θερμιδικό περιεχόμενο των γευμάτων που αγοράστηκαν μεταξύ των μενού. Η μέση περιεκτικότητα σε θερμίδες των γευμάτων που περιείχαν μόνο τη διατροφική ανάλυση, αλλά δεν αποτελούσαν οικονομικά πακέτα, ήταν 842 θερμίδες, σε σύγκριση με τις 827, από τις παραγγελίες που δεν είχαν διατροφική ανάλυση αλλά αποτελούσαν οικονομικά πακέτα.

Μία άλλη έρευνα των T. Dumanovsky et al.^{xlv} πραγματοποιήθηκε σε 45 εστιατόρια που εκπροσωπούν τις 15 μεγαλύτερες αλυσίδες fast food στη Νέα Υόρκη τρεις μήνες πριν και τρεις μήνες μετά την εφαρμογή του κανονισμού για διατροφική επισήμανση. Οι πελάτες ρωτήθηκαν εάν είχαν παρατηρήσει τις διατροφικές πληροφορίες και εφόσον τις είχαν προσέξει, εάν αυτό τους επηρέασε στην αγορά του μενού.

Συλλέχθηκαν 1.188 ερωτηματολόγια πριν και 1.229 ερωτηματολόγια μετά την εφαρμογή της επισήμανσης. Τρεις μήνες πριν, το 25% των ατόμων ανέφερε ότι είχε παρατηρήσει τις διατροφικές πληροφορίες ενώ μετά, το ποσοστό αυτό αυξήθηκε σε 64%. Από αυτούς που παρατήρησαν τις διατροφικές πληροφορίες, το 27% αναφέρει ότι τελικά τους επηρέασε στην επιλογή του πιάτου.

Η έρευνα των K. Webb et al.^{xlvi} έλαβε χώρα σε καφετέριες νοσοκομείων και σύγκρινε τρεις διαφορετικές καταστάσεις: τη μη ύπαρξη διατροφικών πληροφοριών, τη θερμιδική και μακροθρεπτική ανάλυση που υπήρχε μόνο σε αφίσες, και τη διατροφική επισήμανση που υπήρχε ταυτόχρονα σε αφίσες αλλά και στον πίνακα του μενού στο σημείο που δινόταν η παραγγελία. Φάνηκε ότι μεγαλύτερος αριθμός καταναλωτών παρατήρησε την επισήμανση όταν αυτή παρέχονταν και στις αφίσες και στον κατάλογο του μενού, σε σχέση μόνο με την αναγραφή στις αφίσες ($P < 0,05$). Ακόμη, περισσότεροι από το 80% των πελατών υποστήριξαν τη διάταξη για την επισήμανση ενώ υπήρξε και στατιστικά σημαντική αύξηση στην αγορά των συνοδευτικών πιάτων με χαμηλότερο ενεργειακό περιεχόμενο ($P < 0,0001$) στις καφετέριες με την επισήμανση, σε σχέση με αυτές που δεν παρείχαν καθόλου διατροφικές πληροφορίες.

Οι M. Conklin et al.^{xlvii} εξέτασαν τη χρήση διατροφικών πληροφοριών από μαθητές της πρώτης τάξης του λυκείου. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα κορίτσια είχαν στατιστικά σημαντικότερη τάση να χρησιμοποιούν τη διατροφική επισήμανση, και αυτή επηρέαζε την επιλογή των γευμάτων. Γενικά, τα κορίτσια έδειχναν μεγαλύτερη προτίμηση σε τρόφιμα που προωθούσαν την απώλεια σωματικού βάρους, επιλέγοντας μενού με χαμηλότερη περιεκτικότητα σε θερμίδες και συνολικό λίπος. Τα αγόρια φάνηκε να προτιμούσαν τρόφιμα τα οποία βοηθούσαν στην αύξηση του σωματικού όγκου, επιλέγοντας μενού πλούσια σε πρωτεΐνη και άλλα θρεπτικά συστατικά.

Στην έρευνα των C. Roberto et al.^{xlviii}, τα 303 άτομα που συμμετείχαν στο ερευνητικό δείπνο, χωρίστηκαν σε τρία γκρουπ. Στο 1^ο, το μενού δεν περιείχε διατροφική ανάλυση, το 2^ο περιείχε την περιεκτικότητα σε θερμίδες και το 3^ο εκτός από τη θερμιδική ανάλυση περιείχε και το

ποσοστό της συνιστώμενης ημερήσιας πρόσληψης που κάλυπτε το μενού. Τα άτομα των δύο γκρουπ με τη θερμιδική ανάλυση παρήγγειλαν λιγότερες θερμίδες σε σχέση με αυτά που δεν είχαν καθόλου διατροφική ενημέρωση. Σε συνδυασμό με τις υπόλοιπες διατροφικές πληροφορίες, τα άτομα του τρίτου γκρουπ κατανάλωσαν 14% λιγότερες θερμίδες. Ακόμη, αθροίζοντας την ενεργειακή κατανάλωση του ερευνητικού γεύματος και του γεύματος που καταναλώθηκε αμέσως μετά, φάνηκε ότι το τρίτο γκρουπ κατανάλωσε 250 θερμίδες λιγότερες, σε σχέση με τα υπόλοιπα άτομα.

Στην έρευνα των E. Pulos et al.^{xlix}, έξι εστιατόρια στην πόλη της Ουάσινγκτον πρόσθεσαν διατροφικές πληροφορίες στο μενού τους και συγκρίθηκαν τα δεδομένα από τις πωλήσεις των διαφόρων πιάτων 30 ημέρες πριν και 30 ημέρες μετά την παροχή των πληροφοριών αυτών. Φάνηκε ότι οι πωλήσεις μετά την επισήμανση περιείχαν περίπου 15 λιγότερες θερμίδες, 1,5γρ. λιγότερο λίπος και 45mg. λιγότερο νάτριο. Το 75% των συμμετεχόντων παρατήρησαν τις διατροφικές πληροφορίες, ενώ το 20,4% ανέφερε ότι λόγω της επισήμανσης παρήγγειλε πιάτο χαμηλότερο σε θερμίδες και 16,5% παρήγγειλε πιάτο χαμηλότερο σε λιπαρά.

Σε αντίθεση με τις παραπάνω έρευνες, η Rebecca A. Krukowski και οι συνεργάτες της^l εξέτασαν τη χρηστικότητα της διατροφικής επισήμανσης σε εστιατόρια, σε 649 άτομα μιας κοινότητας και σε 316 μαθητές λυκείου. Μόνο το 48% και το 66% αντίστοιχα παρατήρησε την επισήμανση, το 64% των κατοίκων και το 73% μπόρεσαν να εξηγήσουν τη διατροφική ανάλυση, ενώ το 44% και 57% αντίστοιχα ανέφερε ότι πιθανόν να μη χρησιμοποιούσαν τη διατροφική επισήμανση, εάν αυτή ήταν διαθέσιμη σε άλλα εστιατόρια.

Στην έρευνα των B. Elbel και των συνεργατών του, εξετάστηκε η επιρροή της διατροφικής επισήμανσης στην επιλογή γευμάτων σε fast food στη Νέα Υόρκη. Συλλέχθηκαν αποδείξεις και ερωτηματολόγια από 1.156 ενήλικες σε περιοχές με χαμηλό οικονομικό επίπεδο και συγκρίθηκαν με ένα δείγμα από το Νιου Τζέρσεϋ, όπου δεν υπάρχει κανονισμός για επισήμανση. Το 27,7% που παρατήρησε τις διατροφικές πληροφορίες, ανέφερε ότι επηρεάστηκε κατά την αγορά. Ωστόσο, δεν παρατηρήθηκε διαφορά στις θερμίδες που καταναλώθηκαν πριν και μετά την εφαρμογή της επισήμανσης.

Στην ίδια έρευνα, ερωτήθηκε και δείγμα από 349 παιδιά και εφήβους, ηλικίας έως 17 ετών που βρέθηκαν με τους γονείς τους (69%) ή μόνα τους (31%) στα παραπάνω εστιατόρια. Δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στην κατανάλωση των θερμίδων πριν και μετά την επισήμανση. Το 57% των εφήβων παρατήρησε την επισήμανση αλλά μόνο το 9% την έλαβε

υπόψη του κατά την παραγγελία. Περίπου το 35% έτρωγαν έξι ή και παραπάνω φορές τη βδομάδα fast food και το 72% ανέφερε τη γεύση ως τον κυριότερο παράγοντα που οδηγεί στην επιλογή του πιάτου.

Η έρευνα των S. Bleich et al.^{li} πραγματοποιήθηκε μέσω τηλεφώνου σε τυχαία επιλεγμένο και αντιπροσωπευτικό δείγμα 663 ενηλίκων. Τα 2/3 του δείγματος ανέφεραν ότι έτρωγαν σε εστιατόρια τουλάχιστον μία φορά τη βδομάδα. Οι περισσότεροι (76%) δήλωσαν πως η διατροφική ενημέρωση στο σημείο της παραγγελίας θα ήταν αρκετά ή και πολύ χρήσιμη και 51% πιστεύει πως θα ήταν πιο πιθανό να επισκεφτεί ένα εστιατόριο που παρέχει διατροφική ενημέρωση στο μενού μαζί με την τιμή. Τα 2/3 των ερωτηθέντων θα ενθαρρύνονταν από τη διατροφική ανάλυση στο να επιλέξουν πιάτα χαμηλότερα σε θερμίδες, ενώ το υπόλοιπο 1/3 δεν θα επηρεαστεί καθόλου. Επιπρόσθετα, το 40% δήλωσε πως θα ένιωθε ενοχές να επιλέξει ένα πιάτο υψηλό σε θερμίδες εάν δίπλα υπήρχε η διατροφική του ανάλυση. Τέλος, το 44% θα έδινε μεγαλύτερη προσοχή στην αναγραφή των θερμίδων, ενώ το 47% στη αναγραφή της τιμής.

6. Η ΑΝΑΡΤΗΣΗ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΝΘΑΡΡΥΝΕΙ ΤΙΣ ΑΛΥΣΙΔΕΣ ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΩΝ ΝΑ ΒΕΛΤΙΩΣΟΥΝ ΤΟ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΩΝ ΓΕΥΜΑΤΩΝ ΤΟΥΣ

Οι επιχειρήσεις επεξεργασμένων τροφίμων έχουν αλλάξει αρκετά από τα προϊόντα τους προκειμένου να περιέχουν λιγότερα trans λιπαρά, ακολουθώντας τις οδηγίες του FDA στο να συμπεριλαμβάνονται τα trans λιπαρά οξέα στον πίνακα με τα διατροφικά περιεχόμενα στα τρόφιμα τα οποία πωλούνται σε καταστήματα λιανικής^{lii}.

Ο Καναδάς αποτελεί την πρώτη χώρα που απαίτησε την καταγραφή των trans λιπαρών οξέων στα προσυσκευασμένα τρόφιμα το 2002. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα, μαζί με τη βοήθεια των ΜΜΕ και το αυξανόμενο ενδιαφέρον των καταναλωτών, πολλές εταιρείες να μειώσουν τα trans λιπαρά οξέα στα προϊόντα τους, όπως φάνηκε από τη μελέτη του L'Abbe και των συνεργατών του.^{liii}

Από τη στιγμή που τέθηκε σε ισχύ την 1/1/2006 στη βόρεια Αμερική η επισήμανση των trans λιπαρών οξέων, η χρήση των μερικώς υδρογονωμένων λιπών στα τρόφιμα μειώθηκε κατά περίπου 50%.^{liv}

Στον παρακάτω πίνακα, φαίνονται και σημαντικές μειώσεις στις θερμίδες διάφορων πιάτων, πριν (Μάρτιος 2007) και μετά (Ιούνιος 2008) την εφαρμογή της νομοθεσίας στη Νέα Υόρκη για αναγραφή των θερμίδων.^{lv}

	Calories		
	March (before menu labeling)	June (after menu labeling)	Change
Dunkin' Donuts – Glazed Cake Stick	490	360	-130
KFC – Boneless Firey Buffalo Wings	530	420	-110
McDonald's – French Fries (large)	570	500	-70
Starbucks – Blueberry Muffin	400	320	-80

Ακόμη, έρευνα που πραγματοποιήθηκε από προμηθευτές φούρνων/ αρτοποιείων στην Αμερική, μετά από την εφαρμογή της διατροφικής επισήμανσης στα συσκευασμένα τρόφιμα, φάνηκε ότι η ζήτηση χαμηλών σε λιπαρά και ζάχαρη τροφίμων αυξήθηκε κατά 65%. Για να αντιμετωπίσουν την αυξημένη αυτή ζήτηση, το 79% των προμηθευτών ανέπτυξαν νέα προϊόντα.^{lvi}

Η αλυσίδα εστιατορίων Cusi, πέρα από την εισαγωγή του νέου τους μενού «Lighten Up! Menu» το οποίο αποτελεί εκδοχή διάφορων πιάτων με χαμηλότερες θερμίδες, μείωσε το θερμιδικό περιεχόμενο άλλων γνωστών πιάτων. Για παράδειγμα, στο Cusi Club, στράφηκαν στη χρήση μαγιονέζας με μειωμένα λιπαρά, κατεβάζοντας έτσι τις θερμίδες από 800 σε 447, ενώ στο Signature Salad, χρησιμοποιώντας dressing με μειωμένα λιπαρά και τη μισή ποσότητα τυριού, κατάφεραν να μειώσουν τις θερμίδες από 611 σε 371.^{lvii}



Από την παραπάνω μελέτη φάνηκε επίσης ότι και η αλυσίδα Starbucks έχει μειώσει ένα σημαντικό μέρος των λιπαρών και των θερμίδων από τα γλυκά και τα αφεψήματά του, μετά την εφαρμογή της επισήμανσης στη Νέα Υόρκη. Κατά μέσο όρο, στα γλυκά υπάρχει μείωση της τάξης του 5% στις θερμίδες και 15% στα λιπαρά. Παρομοίως, στα αφεψήματα υπάρχει μείωση 14% στις θερμίδες και 36% στα λιπαρά.

Σε αντίθεση με τα παραπάνω, η έρευνα των E. Lorien et al. μέτρησε την ακρίβεια του ενεργειακού περιεχομένου κάποιων πιάτων όπως παρουσιάζεται στο μενού σε 29 εστιατόρια και ταχυφαγεία. Από τα αποτελέσματα φαίνεται ότι το πραγματικό ενεργειακό περιεχόμενο ήταν κατά μέσο όρο 18% πιο υψηλό, ενώ σε κάποια μεμονωμένα πιάτα, η πραγματική περιεκτικότητα σε θερμίδες ξεπερνούσε το 200%. Επιπλέον, μαζί με τις μεγαλύτερες μερίδες των συνοδευτικών, το ποσοστό αυτό έφτανε το 245%, γεγονός που επισημαίνει ότι σε πολλές περιπτώσεις, η διατροφική ανάλυση των γευμάτων μπορεί να μην είναι ακριβής.

7. ΟΙ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΠΟΥ ΠΑΡΕΧΟΥΝ ΚΑΠΟΙΑ ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΑ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΠΑΝΤΑ ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΕΣ ΣΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ Η ΑΓΟΡΑΣ

Η M. Wootan και οι συνεργάτες της,^{lviii} εκτίμησαν τη διαθεσιμότητα των διατροφικών πληροφοριών στο σημείο της παραγγελίας σε 29 εστιατόρια της αλυσίδας McDonald's στην Ουάσινγκτον. Το 59% των υποκαταστημάτων παρείχε διατροφικές πληροφορίες για την πλειοψηφία των βασικών γευμάτων, ενώ το 40% δεν παρείχε καμία πληροφορία. Στο 62% των

υποκαταστημάτων, έπρεπε να ερωτηθούν 2 ή και παραπάνω υπάλληλοι έτσι ώστε να μπορέσει κάποιος να αποκτήσει ένα αντίτυπο των πληροφοριών αυτών^{lix}.

Στην πόλη της Νέας Υόρκης, το 95% των συμμετεχόντων στην έρευνα δεν παρατήρησε τις διατροφικές πληροφορίες που παρείχαν τα McDonald's και αυτό γιατί αυτές δεν ήταν τοποθετημένες σε εμφανές μέρος στο σημείο αγοράς, αλλά σε φυλλάδια, στο περιτύλιγμα των γευμάτων, στα σουβέρ ή στο διαδίκτυο^{lx}. Επιπλέον, σε μία άλλη έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε 300 εστιατόρια των μεγαλύτερων αλυσίδων, το 54% παρείχε κάποιες διατροφικές πληροφορίες, το 44% παρείχε πληροφορίες για την πλειοψηφία των κυρίως γευμάτων ενώ το 86% τις παρείχαν στο διαδίκτυο^{lxi}

SANDWICHES	CALORIES	PRICE
HAMBURGER	280	.89
CHEESEBURGER	330	.99
FILET-O-FISH®	470	1.99
CRISPY CHICKEN	550	2.79
QUARTER POUNDER®	430	2.29
BIG N' TASTY®	540	2.29
BIG MAC®	590	2.39
CHICKEN McGRILL®	450	2.89
DOUBLE QUARTER POUNDER®	760	2.99



ΜΕΡΟΣ Β'

Η Έρευνα

B1: ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η διατροφική ανάλυση αρχαίων ελληνικών και βυζαντινών εδεσμάτων, στο πλαίσιο Συμποσίου για την αρχαία ελληνική και βυζαντινή γαστρονομία, το οποίο έλαβε χώρα στις 7-8 Μαΐου 2011 στο κτήμα Λαζαρίδη από την εταιρεία διοργάνωσης πολιτιστικών, καλλιτεχνικών και επιστημονικών συνεδρίων ARTIFEX, και ταυτόχρονα η αξιολόγηση της διατροφικής ανάλυσης και της εκδήλωσης από τους συμμετέχοντες.

B2: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Παραλαβή συνταγών

Αρχικά, συγκεντρώθηκαν οι συνταγές από τους σεφ της σχολής Le Monde, οι οποίοι και ήταν υπεύθυνοι για την εκτέλεση των συνταγών, με αναλυτικά γραμμένα τα συστατικά αλλά και η ποσότητα που αντιστοιχεί σε κάθε μερίδα. Στόχος, ήταν να βρεθεί η περιεκτικότητα σε θερμίδες, μακροθρεπτικά και μικροθρεπτικά συστατικά αλλά και τα GDAs με τη μεγαλύτερη δυνατή ακρίβεια.

Τα μενού του Συμποσίου ήταν τα παρακάτω:

Σάββατο 07/05

- ***Αρχαιοελληνικό Γεύμα***

Άρτος με κατίκι, ελαιόλαδο και ξερά σύκα

Ψωμάκι με γαύρος μαρινάτο, κάπαρη τουρσί, αγγουράκι και ελαιόλαδο

Πατζαρόφυλλα με γόπα

Πανσέτα χοιρινή με μέλι και κρασί, συνοδευόμενη από φαγόπυρο

- ***Διάλειμμα***

Φωλιά από φύλλο με γιαούρτι πρόβειο και μέλι

Σύκα ξερά γεμιστά με ξηρούς καρπούς

- **Αρχαιοελληνικό Δείπνο**

Ποικιλία από ψωμιά συνοδευόμενα με πολτό ελιάς

Φάβα παντρεμένη πάνω σε ψωμί από κριθάλευρο

Σαρδέλα φούρνου με κάπαρη, μαϊντανό, σκόρδο και ελαιόλαδο

Σαλάτα μαρούλι, λάχανο, ρόκα, σέλερυ, φρέσκο μανιτάρι και κουκουνάρι, με λάδι και ξύδι

Τζιγεροσαρμάδες (αρχαιοελληνικό «επίπλουν» με γιαούρτι

Παϊδάκι αρνίσιο σωτέ, μαριναρισμένο με μέλι και κύμινο, πασπαλισμένο με σουσάμι, πάνω σε χόρτα τσιγαριστά

Μπακλαβαδάκια σε ρολό, γεμιστά με σύκα ξερά, σταφίδες και ξηρούς καρπούς

Κυριακή 08/05

- **Βυζαντινό Γεύμα**

Μπαλάκια από τυρί (μανούρι, φέτα, ανθότυρο), τυλιγμένα με ξηρούς καρπούς και μυρωδικά

Σαλάτα από ρεβύθια, κρεμμυδάκι φρέσκο, κύμινο και τσακιστές ελιές, πάνω σε σταρένιο λαδόψωμο

Σύγλινο Μάνης με Λευκαδίτικη συκομαΐδα

Χοιρινό συκώτι τηγανητό με κόκκινο κρασί πάνω σε πιτάκια από πλιγούρι

- **Διάλειμμα**

Μυζηθοπιτάκια

Παστελάκια

- **Βυζαντινό Δείπνο**

Σταρένιο ψωμί με ελαιόλαδο, μέλι και ντιπ από φακές και κύμινο

Σφουγγάτο με άγρια χόρτα, μανιτάρια σωτέ και ανεβατό Γρεβενών

Λακέρδα με χόρτα και παντζάρι βραστό

Παντζαροσαλάτα με κριτσίνια ελιάς, παστή σαρδέλα, κάπαρη τουρσί και βραστά αυγά

Αρνί με χυλοπίτες και κρόκο Κοζάνης

Κουνέλι γεμιστό με μυρωδικά και ξηρούς καρπούς, κρασάτο, γαρνιρισμένο με τραχανά

Γαλατόπιτα

Διατροφική ανάλυση

Η διατροφική ανάλυση στηρίχτηκε κυρίως στη βάση δεδομένων του USDA (National Nutrient Database, Release 23, 2010). Η βάση αυτή παρέχει δεδομένα για 7638 τρόφιμα ενώ τα συστατικά που αναλύονται φτάνουν τα 140. Οι τιμές μπορεί να είναι είτε αποτέλεσμα εργαστηριακών αναλύσεων είτε υπολογίζονται με την χρήση κατάλληλων αλγόριθμων, factors ή με την χρήση συνταγών. Η βάση αυτή ενημερώνεται συνεχώς ενώ αυτή που χρησιμοποιήθηκε αποτελεί την τελευταία έκδοση του 2010.

Για την ανάλυση κάποιων ελληνικών τροφίμων για τα οποία δεν υπήρχε αντιστοιχία στην αμερικάνικη βάση δεδομένων, χρησιμοποιήθηκαν οι πίνακες της κας. Τριχοπούλου, όπου παρέχονται πληροφορίες για την ενέργεια και τη συγκέντρωση 26 θρεπτικών συστατικών σε 598 απλά τρόφιμα και 214 ελληνικά φαγητά σύμφωνα με τις συνταγές παρασκευής τους. Στην τελευταία έκδοση παρουσιάζονται και στοιχεία που προέκυψαν από τη χημική ανάλυση επιλεγμένων παραδοσιακών ελληνικών φαγητών και τροφίμων και αφορούν την ενέργεια και τη συγκέντρωση 16 θρεπτικών συστατικών. Για υπόλοιπα τρόφιμα, που δεν προέκυψαν τα δεδομένα τους από χημική ανάλυση, οι πληροφορίες που παρέχονται προέρχονται είτε από τους επίσημους Βρετανικούς πίνακες σύνθεσης τροφίμων McCance and Widdowson 's "The Composition of Foods" 5η έκδοση είτε από τον υπολογισμό τους στο λογισμικό UNIDAP.

Κάποιες αναλύσεις στηρίχτηκαν στους ηλεκτρονικούς πίνακες σύνθεσης ελληνικών τροφίμων του κ. Καφάτου, οι οποίοι περιέχουν δεδομένα για τα κυριότερα θρεπτικά συστατικά 180 ελληνικών τροφίμων τα οποία προέκυψαν από χημική ανάλυση σε ελληνικά χημικά εργαστήρια.

Ακολούθως, τα δεδομένα κάθε υλικού της συνταγής τοποθετήθηκαν στο φύλλο excel Nutrition Analysis, όπου και έγινε η σύνθεση του κάθε πιάτου. στο τέλος, δημιουργήθηκε ένας συγκεντρωτικός πίνακας με όλο το μενού και την αναλογία του σε GDAs.

Στις πρώτες γραμμές, αναγράφονται το όνομα της συνταγής και ο αριθμός των μερίδων. Ακολουθούν τα επιμέρους συστατικά της συνταγής, ενώ στην 1η στήλη αναφέρονται τα θρεπτικά συστατικά. Στις στήλες κάτω από καθένα συστατικό, μεταφέρονται τα δεδομένα από τη National Nutrient Database και στην αμέσως διπλανή στήλη γίνεται η αναγωγή στην ποσότητα της κάθε μερίδας. Στην προτελευταία στήλη εμφανίζεται το άθροισμα του κάθε θρεπτικού στοιχείου από όλα τα συστατικά, ενώ στην τελευταία στήλη γίνεται η διαίρεση ανά αριθμό μερίδων. Τα GDAs υπολογίστηκαν με βάση τον κάτωθι πίνακα που αφορά ένα μέσο ενήλικα.^{lxii}

<i>Θερμίδες</i>	2000g
<i>Σάκχαρα</i>	90g
<i>Λιπαρά</i>	70g
<i>Κορεσμένα</i>	20r
<i>Νάτριο</i>	2400mg

Recipe code														
Recipe name	ΧΟΙΡΙΝΗ ΠΑΝΣΕΤΑ													
Portions	1													
	1		2		3									
ingredients	ΧΟΙΡΙΝΗ ΠΑΝΣΕΤΑ		ΜΑΥΡΟΣΙΤΑΡΟ		ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ		3	nr of ingredients						
quantity (g)	240.00		20,00		5		65	g	total weight					
nutrient input									UNIT					
Nutrients								per portion			ref value	ref value	GDA	
Water	37	15	11	2	0	0	17	17	g	Water	woman	man	woman	man
Energy_Kcal	518	207	340	68	884	44	319	319	kcal	Energy_Kcal	2000	2500	16%	13%
Protein	9	4	13	3	0	0	6	6	g	Protein	50	60	13%	11%
Lipid_Tot	53	21	3	1	100	5	27	27	g	Lipid_Tot	70	80	38%	33%
Ash	0	0	2	0	0	0	1	1	g	Ash				
Carbohydrt	0	0	72	14	0	0	14	14	g	Carbohydrt	270	340	5%	4%
Fiber_TD	0	0	11	2	0	0	2	2	g	Fiber_TD	25	25	9%	9%
Sugar_Tot	0	0	0	0	0	0	0	0	g	Sugar_Tot	90	110	0%	0%
Calcium	5	2	34	7	1	0	9	9	mg	Calcium				
Iron	1	0	4	1	1	0	1	1	mg	Iron				
Magnesium	4	2	137	27	0	0	29	29	mg	Magnesium				
Phosphorus	108	43	357	71	0	0	115	115	mg	Phosphorus				
Potassium	185	74	363	73	1	0	147	147	mg	Potassium				
Sodium	32	13	2	0	2	0	13	13	mg	Sodium	2400	2400	1%	1%
Zinc	1	0	3	1	0	0	1	1	mg	Zinc				
Copper	0	0	0	0	0	0	0	0	mg	Copper				
Manganese	0	0	4	1	0	0	1	1	mg	Manganese				
Selenium	8	3	62	12	0	0	16	16	mg	Selenium				
Vit_C	0	0	0	0	0	0	0	0	mg	Vit_C				
Thiamin	0	0	1	0	0	0	0	0	mg	Thiamin				
Riboflavin	0	0	0	0	0	0	0	0	mg	Riboflavin				
Niacin	5	2	5	1	0	0	3	3	mg	Niacin				
Panto_Acid	0	0	1	0	0	0	0	0	mg	Panto_Acid				
Vit_B6	0	0	0	0	0	0	0	0	mg	Vit_B6				
Folate_Tot	1	0	44	9	0	0	9	9	mcg	Folate_Tot				
Folic_Acid	0	0	0	0	0	0	0	0	mcg	Folic_Acid				
Food_Folate	1	0	44	9	0	0	9	9	mcg	Food_Folate				
Folate_DFE	1	0	44	9	0	0	9	9	mcg_DFE	Folate_DFE				
Choline_Tot		0	31	6	0	0	6	6	mg	Choline_Tot				
Vit_B12	1	0	0	0	0	0	0	0	mcg	Vit_B12				
Vit_A_IU	10	4	9	2	0	0	6	6	IU	Vit_A_IU				
Vit_A_RAE	3	1	0	0	0	0	1	1	mcg_RAE	Vit_A_RAE				
Retinol	3	1	0	0	0	0	1	1	mcg	Retinol				
Alpha_Carot	0	0	0	0	0	0	0	0	mcg	Alpha_Carot				
Beta_Carot	0	0	5	1	0	0	1	1	mcg	Beta_Carot				
Beta_Crypt	0	0	0	0	0	0	0	0	mcg	Beta_Crypt				

Lycopene	0	0	0	0	0	0	0	0	mcg	Lycopene				
Lut+Zea	0	0	220	44	0	0	44	44	mcg	Lut+Zea				
Vit_E	0	0	1	0	14	1	1	1	mg	Vit_E				
Vit_D_mcg		0	0	0	0	0	0	0	mcg	Vit_D_mcg				
ViVit_D_IU		0	0	0	0	0	0	0	g	ViVit_D_IU				
Vit_K	0	0	2	0	60	3	3	3	g	Vit_K				
FA_Sat	19	8	0	0	14	1	9	9	g	FA_Sat	20	30	43%	28%
FA_Mono	25	2	0	0	73	4	6	6	mg	FA_Mono	34	29	18%	21%
FA_Poly	6	2	1	0	11	1	3	3	mg	FA_Poly	16	21	19%	14%
Cholestrl	72	29	0	0	0	0	29	29	mg	Cholestrl				

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης καταγράφηκαν σε συνοπτικούς πίνακες και μοιράστηκαν κατά τη διάρκεια των γευμάτων στους συμμετέχοντες.

Να σημειωθεί ότι οι ποσότητες που τελικά σερβιρίστηκαν ήταν μικρότερες από το κανονικό μέγεθος της μερίδας εστιατορίου, βάση της οποίας έγινε η διατροφική ανάλυση, εφόσον κάθε πιάτο αποτελούσε μέρος της γευσιγνωσίας που πραγματοποιήθηκε.

Αρχαιοελληνικό γεύμα

Χαμηλή περιεκτικότητα σε θερμίδες με το νάτριο να μην ξεπερνά τα ημερήσια όρια πρόσληψης.
Χαμηλή περιεκτικότητα σε χοληστερόλη.
Αποτελεί καλή πηγή μονοακόρεστων λιπαρών οξέων ενώ καλύπτει πάνω από το μισό των αναγκών σε ασβέστιο, βιταμίνης C, βιταμίνες B6, B12 κ Ε.
Καλύπτει πλήρως τις ανάγκες σας σε θειαμίνη, νιασίνη, σίδηρο και φώσφορο.

Στήλη Α: ποσότητα πρόσληψης Στήλη με %: Κάλυψη ημερήσιας πρόληψης (ανά μερίδα)	Άρτος με κατίκι, ελαιόλαδο και ξηρά σύκα		Γαύρος μαρινάτος		Πατζαρόφυλλα με γόπα		Πανσέτα χοιρινή	
Θερμίδες (kcal)	315	13%	288	12%	173	7%	475	19%
Πρωτεΐνες (g)	13	21%	22	37%	15	24%	9	15%
Ολικά λιπαρά (g)	16	20%	11	13%	6	8%	43	53%
Υδατάνδρακες (g)	30	9%	25	7%	12	4%	14	4%
Φυτικές ίνες (g)	4	17%	4	18%	4	16%	2	9%
Ζάχαρη (g)	7	7%	4	3%	2	1%	0	0%
Νάτριο (mg)	565	24%	846	35%	670	28%	410	17%
Κορεσμένα λιπαρά (g)	7	22%	2	7%	1	4%	14	48%
Μονοακόρεστα λιπαρά(g)	7	24%	5	19%	4	15%	8	26%
Πολυακόρεστα λιπαρά (g)	1	4%	2	8%	1	4%	5	20%

Ποσότητα πρόσληψης Κάλυψη ημερήσιας πρόσληψης	Φωλιά από φύλλο		Σύκα ξηρά	
Θερμίδες (kcal)	355	18%	294	15%
Πρωτεΐνες (g)	11	23%	5	9%
Ολικά λιπαρά (g)	5	7%	11	15%
Υδατάνδρακες (g)	63	23%	40	15%
Φυτικές ίνες (g)	1	6%	5	19%
Ζάχαρη (g)	17	18%	27	30%
Νάτριο (mg)	152	6%	9	0%
Κορεσμένα λιπαρά (g)	3	16%	1	7%
Μονοακόρεστα λιπαρά(g)	1	2%	6	19%
Πολυακόρεστα λιπαρά (g)	1	4%	2	8%

Coffee Break

Ο καφές είναι πλούσιος σε αντιοξειδωτικά και τονώνει το νευρικό σύστημα σας είτε ζεστός είτε κρύος!
1φλ/καφέ περιέχει 60-150mgr καφεΐνη.
Καλύπτει μεγάλο ποσοστό των ημερήσιων αναγκών σε φυτικές ίνες (70%) ενώ δεν ξεπερνά τα ημερήσια όρια πρόσληψης νατρίου (60%).
Παρέχει το 1/2 των αναγκών σε βιταμίνη C και B6,
ενώ είναι πλούσιο σε μονοακόρεστα και πολυακόρεστα λιπαρά οξέα.

Ποσότητα πρόσληψης Κάλυψη ημερήσιας πρόσληψης	Ψωμί		Φάβα		Σαρδέλα φούρνου		Σαλάτα		Τζιγιερο- σαρμάδες		Παϊδάκια σωτέ		Μπακλα- βαδάκια	
Θερμίδες (kcal)	134	7%	315	16%	315	9%	148	7%	217	11%	217	11%	320	16%
Πρωτεΐνες (g)	2	4%	11	23%	11	4%	1	2%	25	50%	25	50%	6	12%
Ολικά λιπαρά (g)	3	4%	14	21%	14	22%	15	22%	8	11%	8	11%	26	38%
Υδατάνδρακες (g)	27	10%	36	13%	36	3%	3	1%	6	2%	6	2%	20	7%
Φυτικές ίνες (g)	4	16%	8	32%	8	10%	1	5%	0	1%	0	1%	7	27%
Ζάχαρη (g)	0	0%	5	5%	5	4%	1	1%	0	0%	0	0%	6	7%
Νάτριο (mg)	150	6%	482	20%	482	39%	24	1%	77	3%	77	3%	88	4%
Κορεσμένα λιπαρά (g)	0	2%	2	11%	2	11%	2	10%	1	6%	1	6%	4	19%
Μονοακόρεστα λιπαρά (g)	2	5%	8	24%	8	32%	11	32%	1	2%	1	2%	17	49%
Πολυακόρεστα λιπαρά (g)	0,5	2%	3	19%	3	10%	2	10%	1	7%	2	8%	12	48%

Αρχαιοελληνικό δείπνο

Περιέχει μικρή ποσότητα νατρίου, είναι πλούσιο σε μονοακόρεστα λ.ο. ενώ αποτελεί πολύ καλή πηγή σιδήρου, μαγνησίου, φωσφόρου, vit.C,E, θειαμίνης, ριβοφλαβίνης, νιασίνης και B6. Ακόμη, καλύπτει τις ανάγκες της Βιταμίνης D η οποία είναι απαραίτητη για το μεταβολισμό του ασβεστίου και του φωσφόρου.

Στήλη Α: ποσότητα πρόσληψης Στήλη με %: Κάλυψη ημερήσιας πρόληψης (ανά μερίδα)	Μπαλάκια με μανούρι		Σαλάτα με ρεβύθια		Χοιρινό σύγκλινο με συκομαΐδα		Χοιρινό συκώτι με πλιγούρι	
Θερμίδες (kcal)	303	15%	250	12%	484	24%	565	28%
Πρωτεΐνες (g)	11	22%	10	19%	23	46%	22	44%
Ολικά λιπαρά (g)	26	37%	10	14%	25	35%	44	62%
Υδατάνδρακες (g)	8	3%	32	12%	38	14%	12	4%
Φυτικές ίνες (g)	1	5%	6	24%	5	22%	1	3%
Ζάχαρη (g)	5	5%	5	5%	27	30%	1	1%
Νάτριο (mg)	373	16%	406	17%	1057	44%	43	2%
Κορεσμένα λιπαρά (g)	14	70%	1	7%	8	40%	7	33%
Μονοακόρεστα λιπαρά (g)	7	21%	6	18%	10	29%	30	87%
Πολυακόρεστα λιπαρά (g)	4	22%	1	8%	5	29%	5	32%

Το παρόν γεύμα είναι πλούσιο σε φυτικές ίνες, μονοακόρεστα και πολυακόρεστα λιπαρά οξέα που βοηθάνε στην προστασία του καρδιαγγειακού συστήματος, ενώ καλύπτει και τις ημερήσιες ανάγκες ασβεστίου, σιδήρου, μαγνησίου και φωσφόρου. Ακόμη, έχει υψηλή περιεκτικότητα σε θειαμίνη, νιασίνη, Β6, Β12 και βιταμίνη Ε που έχει αντιοξειδωτική δράση και προφυλάσσει τον οργανισμό σας από τις ελεύθερες ρίζες.

Στήλη Α: ποσότητα πρόσληψης Στήλη με %: Κάλυψη ημερήσιας πρόληψης (ανά μερίδα)	Μυζηθοροπτικά		Παστελάκια	
Θερμίδες (kcal)	433	18%	353	18%
Πρωτεΐνες (g)	9	23%	7	14%
Ολικά λιπαρά (g)	22	7%	20	29%
Υδατάνδρακες (g)	47	23%	43	16%
Φυτικές ίνες (g)	1	6%	5	18%
Ζάχαρη (g)	18	18%	33	37%
Νάτριο (mg)	70	6%	6	0%
Κορεσμένα λιπαρά (g)	11	16%	3	14%
Μονοακόρεστα λιπαρά (g)	4	2%	9	26%
Πολυακόρεστα λιπαρά (g)	1	4%	8	48%

Διάλειμμα
 Νόστιμα snacks της εποχής εκείνης πλούσια σε φυτικές ίνες (σουσάμι και ξηροί καρποί) το Ω-6 των ξηρών καρπών που βοηθάει στην προστασία του καρδιαγγειακού συστήματος και το μέλι με τις θρεπτικές ιδιότητες του.

Το αντιοξειδωτικό του περιεχόμενο έχει ιδιαίτερα ευεργετική δράση στον οργανισμό μας.

Συντελεί στην καλή λειτουργία του εντέρου. Το μέλι θεωρείται ένα από τα καλύτερα φυσικά, ελαφρά καθαρτικά. Η φρουκτόζη που περιέχει απορροφάται δυσκολότερα και σε συνδυασμό με τη χολίνη διεγείρει τα έντερα και προλαμβάνει τη δυσκοιλιότητα.

Στήλη Α: ποσότητα πρόσληψης Στήλη με %: Κάλυψη ημερήσιας πρόληψης (ανά μερίδα)	Ορεκτικό ψωμάκι με φακή και ελαιόλαδο		Σφουγγάτο (αυγά με χόρτα και μανιτάρια)		Λακέρδα με παντζάρι		Σαλάτα με σαρδέλα παστή		Χοιρινό μπούτι με χυλοπίτες		Κουνέλι με ξηρούς καρπούς και τραχανά		Γαλατόπιτα	
Θερμίδες (kcal)	223	11%	409	20%	459	23%	185	9%	257	13%	497	25%	493	25%
Πρωτεΐνες (g)	10	20%	9	19%	22	45%	16	33%	33	65%	50	99%	8	16%
Ολικά λιπαρά (g)	7	9%	35	49%	38	54%	5	7%	9	13%	26	37%	20	29%
Υδατάνδρακες (g)	33	12%	17	6%	10	4%	21	8%	10	4%	15	6%	73	27%
Φυτικές ίνες (g)	4	17%	5	18%	5	18%	6	23%	0	1%	3	11%	1	6%
Ζάχαρη (g)	7	7%	3	3%	1	1%	1	1%	0	0%	0	0%	35	39%
Νάτριο (mg)	289	12%	343	14%	200	8%	936	39%	85	4%	107	4%	474	20%
Κορεσμένα λιπαρά (g)	1	5%	12	59%	5	27%	1	3%	3	14%	6	28%	6	28%
Μονοακόρεστα λιπαρά (g)	4	12%	17	51%	26	77%	2	5%	4	11%	11	33%	11	32%
Πολυακόρεστα λιπαρά (g)	1	6%	4	22%	5	29%	2	12%	1	5%	5	33%	2	15%

Αριστόδειπνο

Καλύπτει τις ημερήσιες ανάγκες σε φυτικές ίνες και παρέχει ασβέστιο, σίδηρο, μαγνήσιο, φώσφορο, κάλιο μέσα στις συνιστώμενες ποσότητες. Είναι πλούσιο σε πολλές βιταμίνες όπως η βιτ. C, E, Β6, Β12, νιασίνη, θειαμίνη που βοηθάει για την παραγωγή των ερυθρών και των λευκών κυττάρων του αίματος,

Ανάπτυξη ερωτηματολογίου

Μαζί με τους πίνακες, μοιράστηκε και ένα ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της διατροφικής ανάλυσης και της εκδήλωσης, το οποίο στη συνέχεια συλλέχθηκε και αναλύθηκε.

Έγινε προσπάθεια για τη δημιουργία ενός απλού, κατανοητού και συνοπτικού ερωτηματολογίου. Εκτός από τις ερωτήσεις για το φύλο, την ηλικιακή ομάδα, ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά και μορφωτικό επίπεδο, συμπεριλήφθηκαν ερωτήσεις αξιολόγησης των διατροφικών γνώσεων των συμμετεχόντων, ερωτήσεις σχετικά με την προσομοίωση των γευμάτων, καθώς και ερωτήσεις σχετικά με την άποψή τους επάνω στη διατροφική ανάλυση και την επιρροή που αυτή μπορεί να τους ασκεί στην επιλογή των γευμάτων.

Τα άτομα που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο ήταν ήταν οι 70 από τους 180 περίπου συμμετέχοντες στα γεύματα γευσιγνωσίας του συμποσίου οι οποίοι μιλούσαν την ελληνική γλώσσα και ήταν ηλικίας άνω των 18 ετών.

Η διάρκεια συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου ήταν περίπου 5 λεπτά.



Ερωτηματολόγιο Επισκεπτών στο Συμπόσιο Αρχαίας Ελληνικής και Βυζαντινής Γαστρονομίας

Αξιότιμοι φίλοι,

Το παρόν ερωτηματολόγιο είναι ένα εργαλείο αξιολόγησης της εκδήλωσης μας, το οποίο δομήθηκε και θα επεξεργαστεί από ομάδα του Τμήματος Επιστήμης Διαιτολογίας-Διατροφής του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου. Παρακαλώ συμπληρώστε και παραδώστε το στη γραμματεία.

1. Πως αξιολογείτε την πρωτοβουλία να παρασκευαστούν εδέσματα βασισμένα στην Αρχαία Ελληνική και Βυζαντινή Κουζίνα;

Ασήμαντη ☐ Κοινότυπη ☐ Μέτρια ☐ Ενδιαφέρουσα ☐ Καινοτόμα ☐

2. Πως κρίνετε την παρουσίαση των εδεσμάτων αυτών;

Αδιάφορη ☐ Μέτρια ☐ Καλή ☐ Πολύ καλή ☐ Άριστη ☐

3. Ποια είναι η γευστική εντύπωση των εδεσμάτων;

Αδιάφορη ☐ Μέτρια ☐ Καλή ☐ Πολύ καλή ☐ Άριστη ☐

4. Ποιο από όλα τα εδέσματα σας άρεσε περισσότερο και ποιο λιγότερο;

Περισσότερο:

Γιατί:

Λιγότερο:

Γιατί:

5. Πιστεύετε ότι τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν ανταποκρίνονται στην εποχή τους;

Καθόλου ☐ Ελάχιστα ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ ☐

6. Πιστεύετε πως θα μπορούσατε να προετοιμάσετε κάτι αντίστοιχο στο σπίτι σας;

Γευστικά: Ναι ☐ Όχι ☐ Τεχνικά: Ναι ☐ Όχι ☐

7. Πως κρίνεται το γεγονός ότι τα εδέσματα συνοδεύονται με διατροφική ανάλυση;

Ασήμαντη ☐ Κοινότυπη ☐ Μέτρια ☐ Ενδιαφέρουσα ☐ Καινοτόμα ☐

8. Θα επιθυμούσατε γενικά να βλέπατε τη διατροφική ανάλυση στα εδέσματα των εστιατορίων;

Ναι ☐ Όχι ☐

9. Πιστεύετε πως η διατροφική ανάλυση θα σας ενθάρρυνε να επιλέξετε ένα έδεσμα;

Ναι ☐ Όχι ☐

10. Ποιο έδεσμα από αυτά που γευτήκατε, πιστεύετε είναι πιο υγιεινό;

11. Παρακαλώ, εξηγήστε «το γιατί» (π.χ. δεν είχε λίπος):

12. Σε ποια γεύματα συμμετείχατε;

Σάββατο: Πρωινό ☐, Μεσημεριανό ☐, Βραδινό ☐. Κυριακή: Πρωινό ☐, Μεσημεριανό ☐, Βραδινό ☐

13. Προσωπικά στοιχεία:

Ηλικία: Φύλλο: Άρρεν ☐, Θήλυ ☐ Τόπος διαμονής:

Ύψος (π.χ. 1,72): Βάρος (π.χ. 74): Επάγγελμα:

Μορφωτικό επίπεδο:

(τα στοιχεία αυτά έχουν μόνο στατιστική σημασία για την έρευνα μας)

B3: ΣΥΛΛΟΓΗ – ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Για την ευκολότερη διαχείριση των συμπληρωμένων ερωτηματολογίων, αυτά κωδικοποιήθηκαν με τον παρακάτω τρόπο:

ΕΡΩΤΗΣΗ 1 ^η	
Ασήμαντη	1
Κοινότυπη	2
Μέτρια	3
Ενδιαφέρουσα	4
Καινοτόμα	5

ΕΡΩΤΗΣΗ 2 ^η και 3 ^η	
Ασήμαντη	1
Μέτρια	2
Καλή	3
Πολύ καλή	4
Άριστη	5

ΕΡΩΤΗΣΗ 5 ^η	
Καθόλου	1
Ελάχιστα	2
Αρκετά	3
Πολύ	4
Πάρα πολύ	5

ΕΡΩΤΗΣΗ 6a	
Ναι	1
Όχι	0

ΕΡΩΤΗΣΗ 6b	
Ναι	1
Όχι	0

ΕΡΩΤΗΣΗ 7 ^η	
Ασήμαντη	1
Κοινότυπη	2
Μέτρια	3
Ενδιαφέρουσα	4
Καινοτόμα	5

ΕΡΩΤΗΣΗ 8 ^η	
Ναι	1
Όχι	0

ΕΡΩΤΗΣΗ 9 ^η	
Ναι	1
Όχι	0

ΕΡΩΤΗΣΗ 12 ^η	
Σάββατο Πρωινό	1
Σάββατο Γεύμα	2
Σάββατο Δείπνο	3
Σε όλα τα γεύματα του Σαββάτου	7
Κυριακή Πρωινό	4
Κυριακή Γεύμα	5
Κυριακή Δείπνο	6
Σε όλα τα γεύματα της Κυριακής	8
Σε όλα τα γεύματα του Σαββάτου & της Κυριακής	9
Σάββατο μεσημέρι & Κυριακή μεσημέρι	10
Σάββατο βράδυ & Κυριακή βράδυ	18
Σάββατο μεσημέρι & Κυριακή μεσημέρι & Κυριακή βράδυ	11
Σάββατο μεσημέρι & Σάββατο βράδυ & Κυριακή μεσημέρι & Κυριακή	12
Σάββατο πρωί & Σάββατο μεσημέρι & Κυριακή πρωί & Κυριακή	13
Σάββατο μεσημέρι & Σάββατο βράδυ	14
Κυριακή πρωί & Κυριακή μεσημέρι	15
Κυριακή μεσημέρι & Κυριακή βράδυ	16
Σάββατο βράδυ & Κυριακή όλα τα γεύματα	17

ΕΡΩΤΗΣΗ 13a	
Νούμερο	

ΕΡΩΤΗΣΗ 13b	
Άρρεν	M
Θήλυ	F

ΕΡΩΤΗΣΗ 13c	
Πόλη	

ΕΡΩΤΗΣΗ 13d	
Ύψος σε m	

ΕΡΩΤΗΣΗ 13e	
Βάρος σε kg	

ΕΡΩΤΗΣΗ 13f	
Φοιτητής	1
Δημόσιος Υπάλληλος	2
Ιδιωτικός Υπάλληλος	3
Ελεύθερος Επαγγελματίας	4
Τίποτα	5
Συνταξιούχος	6

ΕΡΩΤΗΣΗ 13g	
Τίποτα	0
Πρωτοβάθμια	1
Δευτεροβάθμια	2
Μεταδευτεροβάθμια	3
Τριτοβάθμια	4
Τριτοβάθμια + Master	5
PhD	6

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ 4 (περισσότερο:4α, λιγότερο:4c) ΚΑΙ 10	
Αρχαιοελληνικό γεύμα	
Άρτος με κατίκι, ελαιόλαδο και ξερά σύκα	1
Γαύρος μαρινάτος	2
Πατζαρόφυλλα με γόπα	3
Πανσέτα χοιρινή με μυρωδικά	4
Coffe Break	
Φωλιά από φύλλο και γάλα	5
Σύκα ξερά γεμιστά με αμύγδαλα	6
Αρχαιοελληνικό Δείπνο	
Ποικιλία από ψωμιά συνοδευόμενα με πολτό ελιάς	7
Φάβα παντρεμένη πάνω σε ψωμί από κριθάλευρο	8
Σαρδέλα φούρνου με κάπαρη, μαϊντανό, σκόρδο και ελαιόλαδο	9
Σαλάτα μαρούλι, λάχανο, ρόκα, σέλερυ, φρέσκο μανιτάρι, κουκουνάρι και μανούρι, με	10
Τζιγεροσαρμάδες με γιαούρτι	11
Παϊδάκι αρνίσιο σωτέ μαριναρισμένο με μέλι και κύμινο, σουσάμι, χόρτα τσιγαριστά	12
Μπακλαβαδάκια σε ρολό, γεμιστά με σύκα, σταφίδες και ξηρούς καρπούς	13
Βυζαντινό Γεύμα	
<i>Μπαλάκια με μανούρι</i>	<i>14</i>
<i>Σαλάτα με ρεβύθια</i>	<i>15</i>
<i>Χοιρινό με σύγλινο και συκομαίδα</i>	<i>16</i>
<i>Χοιρινό συκώτι με πλιγούρι</i>	<i>17</i>
Coffe Break	
<i>Μυτζηθροπιτάκια</i>	<i>18</i>
<i>Παστελάκια με αμύγδαλο</i>	<i>19</i>
Βυζαντινό Δείπνο	
<i>Σταρένιο ψωμί με ελαιόλαδο, μέλι και ντιπ από φακές με κύμινο</i>	<i>20</i>
<i>Σφουγγάτο με άγρια χόρτα, μανιτάρια σωτέ και ανεβατό Γρεβενών</i>	<i>21</i>
<i>Λακέρδα με χόρτα και παντζάρι βραστό</i>	<i>22</i>
<i>Παντζαροσαλάτα με κριτσίνια ελιάς, παστή σαρδέλα, κάπαρη, βραστά αυγά</i>	<i>23</i>
<i>Χοιρινό μπουτί ψητό με οινόμελι και κόλιανδρο</i>	<i>24</i>
<i>Κουνέλι γεμιστό με μυρωδικά και ξηρούς καρπούς, κρασάτο, γαρνιρισμένο με τραχανά</i>	<i>25</i>
<i>Γαλατόπιτα</i>	<i>26</i>
<i>Ψάρια</i>	<i>27</i>
<i>Κρέατα</i>	<i>28</i>
<i>Αρχαία</i>	<i>29</i>
<i>Σαλάτες</i>	<i>31</i>
<i>Όλα</i>	<i>30</i>

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ 4b, 4d ΚΑΙ 11

Νόστιμο	1
Υγιεινό	2
Λιπαρό	3
Χαμηλά λιπαρά	4
Καλή αντίθεση γεύσεων	5
Κακή αντίθεση γεύσεων	6
Ταίριασμα γεύσεων	7
Ουδέτερη γεύση	8
Κακή γεύση	9
Μνήμες γεύσεων	10
Απέχθεια σε συστατικό	11
Προτίμηση σε συστατικό	12
Χαμηλές Θερμίδες	13
Πηγή φυτικών ινών	14
Πηγή πρωτεϊνών	15
Πηγή βιταμινών	16
Έντονη μυρωδιά	17
Κακή θερμοκρασία εδέσματος	18
Κοινότυπο	19
Καλομαγειρεμένο	20
Κακομαγειρεμένο	21
Τρυφερό	22
Όξινο	23
Αλμυρό	24
Απλή γεύση	25
Θρεπτικό	26
Άσχετη απάντηση	27
Κακή α' ύλη	28

B4: ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Τα ερωτηματολόγια αριθμήθηκαν και ελέγχθηκε η ορθότητα των απαντήσεων. Για την καταγραφή και επεξεργασία των συμπληρωμένων ερωτηματολογίων χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα Microsoft Office Excel 2010 (Microsoft Corp. 2010) όπου κάθε γραμμή αντιπροσωπεύει τις απαντήσεις ενός (1) ερωτηματολογίου και κάθε στήλη αντιπροσωπεύει μία (1) ερώτηση, ενώ για τις στατιστικές δοκιμές χρησιμοποιήθηκε το STATISTICA 7 for Windows (StatSoft Inc. 2004).

ΜΕΡΟΣ Γ'

Αποτελέσματα

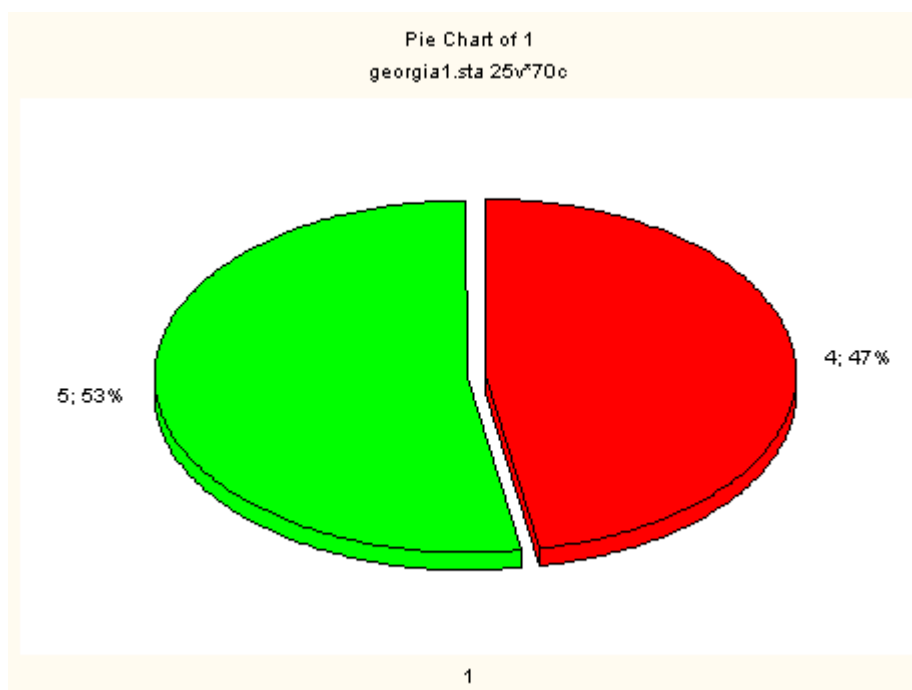
Γ1: ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Παρακάτω, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης των ερωτηματολογίων.

Τα άτομα που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο ήταν οι 70 από τους 180 περίπου συμμετέχοντες στα γεύματα γευσιγνωσίας του συμποσίου οι οποίοι μιλούσαν την ελληνική γλώσσα και ήταν ηλικίας άνω των 18 ετών.

▪ Ερώτηση 1^η

Πώς αξιολογείτε την πρωτοβουλία να παρασκευαστούν εδέσματα βασισμένα στην Αρχαία Ελληνική και Βυζαντινή κουζίνα;

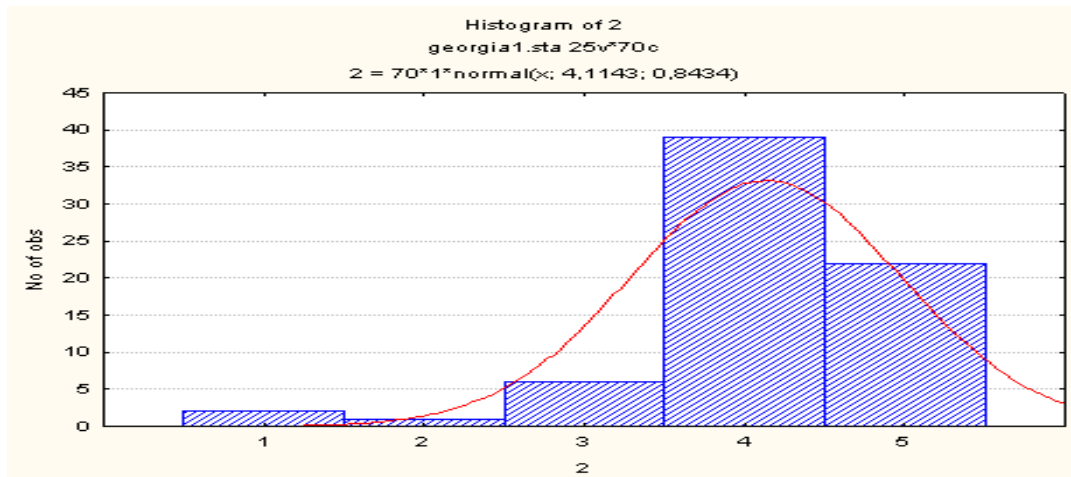


1: Ασήμαντη, 2: Κοινότυπη, 3: Μέτρια, 4: Ενδιαφέρουσα, 5: Καινοτόμα

Οι απαντήσεις περιλάμβαναν μόνο το «Ενδιαφέρουσα» και «Καινοτόμα» σε ποσοστό 47% και 53% αντίστοιχα.

▪ **Ερώτηση 2^η**

Πώς κρίνετε την παρουσίαση των εδεσμάτων αυτών;

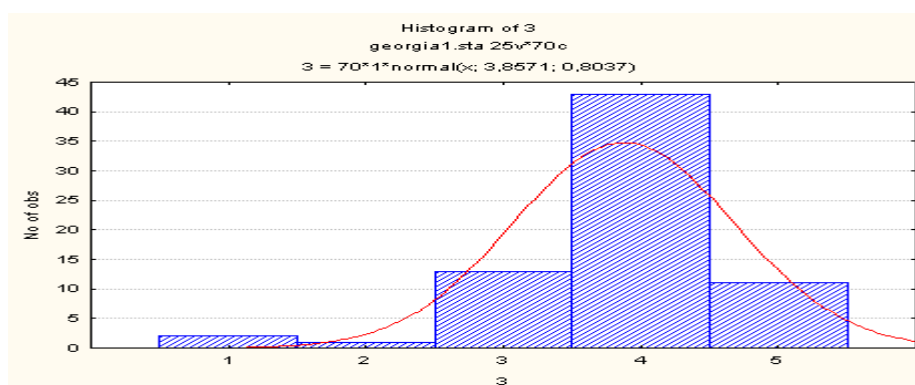


1: Αδιάφορη, 2: Μέτρια, 3: Καλή, 4: Πολύ καλή, 5: Άριστη

Η πλειοψηφία έκρινε την παρουσίαση «Πολύ καλή» σε ποσοστό 56%, «Άριστη» σε ποσοστό 31%, «Καλή» σε ποσοστό 9%. «αδιάφορη» σε ποσοστό 3% και «Μέτρια» σε ποσοστό 1%.

▪ **Ερώτηση 3^η**

Ποια είναι η γευστική εντύπωση των εδεσμάτων;



1: Αδιάφορη, 2: Μέτρια, 3: Καλή, 4: Πολύ καλή, 5: Άριστη

Η πλειοψηφία πιστεύει ότι η γευστική εντύπωση που τους άφησαν τα γεύματα ήταν «Πολύ καλή» σε ποσοστό 61%, «Άριστη» σε ποσοστό 16%, «Καλή» σε ποσοστό 19%. «αδιάφορη» σε ποσοστό 3% και «Μέτρια» σε ποσοστό 1%.

▪ **Ερώτηση 4^α**

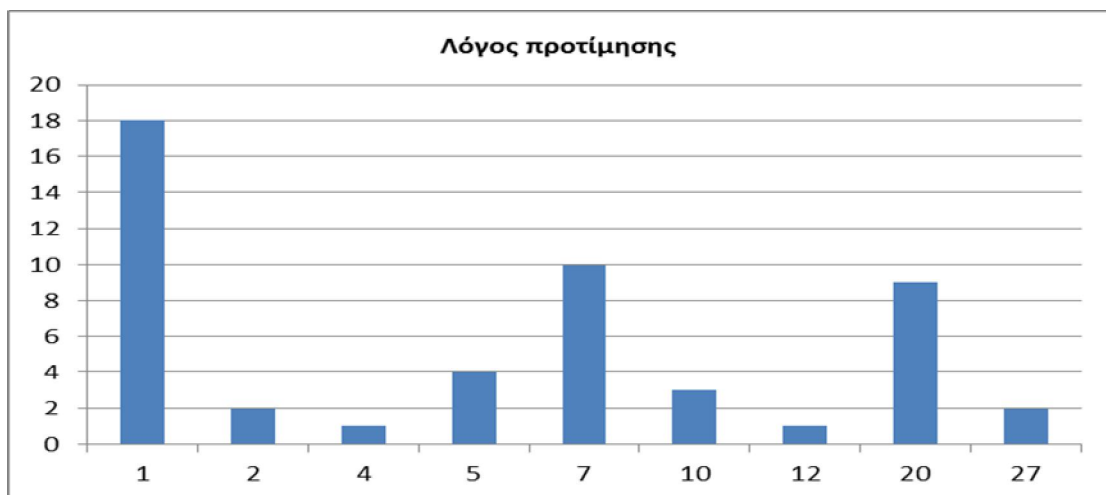
Ποιο από όλα τα εδέσματα σας άρεσε περισσότερο;



1: Άρτος με κατίκι, 2: Γαύρος μαρινάτος, 3: Παντζαρόφυλλα με γόπα, 4: Πανσέτα χοιρινή, 8: Φάβα, 9: Σαρδέλα φούρνου, 10: Σαλάτα, 11: Τζιγieroσαρμάδες, 12: Παιδάκια σωτέ, 14: Μπαλάκια με μανούρι, 15: Σαλάτα με ρεβύθια, 16: Χοιρινό σύγλινο, 17: Χοιρινό συκώτι, 18: Μυτζηθοροπιτάκια, 24: Χοιρινό με χυλοπίτες, 25: Κουνέλι με ξ. καρπούς, 26: Γαλατόπιτα, 27: Εδέσματα με ψάρι, 30: Όλα

Όπως μπορεί κανείς να παρατηρήσει από τον παραπάνω πίνακα, από τα πιάτα που άρεσαν περισσότερο στους συμμετέχοντες ήταν οι τζιγieroσαρμάδες, το χοιρινό σύγλινο, ο γαύρος μαρινάτος, τα μυτζηθοροπιτάκια, και το κουνέλι με τους ξηρούς καρπούς. Πέντε άτομα δεν απάντησαν.

Γιατί;



1: Νόστιμο, 2: Υγιεινό, 4: Χαμηλό σε λιπαρά, 5: Καλή αντίθεση γεύσεων, 7: Ταίριασμα γεύσεων, 10: Μνήμες γεύσεων, 12: Προτίμηση σε συστατικό, 20: Καλομαγειρεμένο, 27: Άσχετος λόγος

Τα εδέσματα που προτιμήθηκαν από τους συμμετέχοντες ήταν κατά κύριο λόγο γιατί ήταν νόστιμα (18 απαντήσεις), οι γεύσεις των συστατικών «έδεναν» αρμονικά μεταξύ τους (10 απαντήσεις), και γιατί ήταν καλά μαγειρεμένα (9 απαντήσεις). Είκοσι άτομα δεν απάντησαν.

■ Ερώτηση 4^c

Ποιο από όλα τα εδέσματα σας άρεσε λιγότερο;



1: Άρτος με κατίκι, 2: Γαύρος μαρινάτος, 4: Πανσέτα χοιρινή, 7: Ψωμί με πολύ ελιάς, 8: Φάβα, 10: Σαλάτα, 11: Τζιγιεροσαρμάδες, 12: Παιδάκια σωτέ, 14: Μπαλάκια με μανούρι, 15: Σαλάτα με ρεβύθια, 16: Χοιρινό σύγλινο, 17: Χοιρινό συκώτι, 21: Σφουγγάτο, 22: Λακέρδα με παντζάρι, 24: Χοιρινό με χυλοπίτες, 25: Κουνέλι με ξ. καρπούς, 28: εδέσματα με κρέας

Στα άτομα που συμμετείχαν άρεσαν λιγότερο το χοιρινό μπούτι με τις χυλοπίτες (9 απαντήσεις), τα παιδάκια σωτέ (7 απαντήσεις), το χοιρινό συκώτι με πλιγούρι (5 απαντήσεις), ενώ άλλα πιάτα που προτιμήθηκαν λιγότερο ήταν η χοιρινή πανσέτα, η φάβα και η λακέρδα με παντζάρι. Δεκαέξι άτομα δεν απάντησαν καθόλου σε αυτή την ερώτηση.

Γιατί;

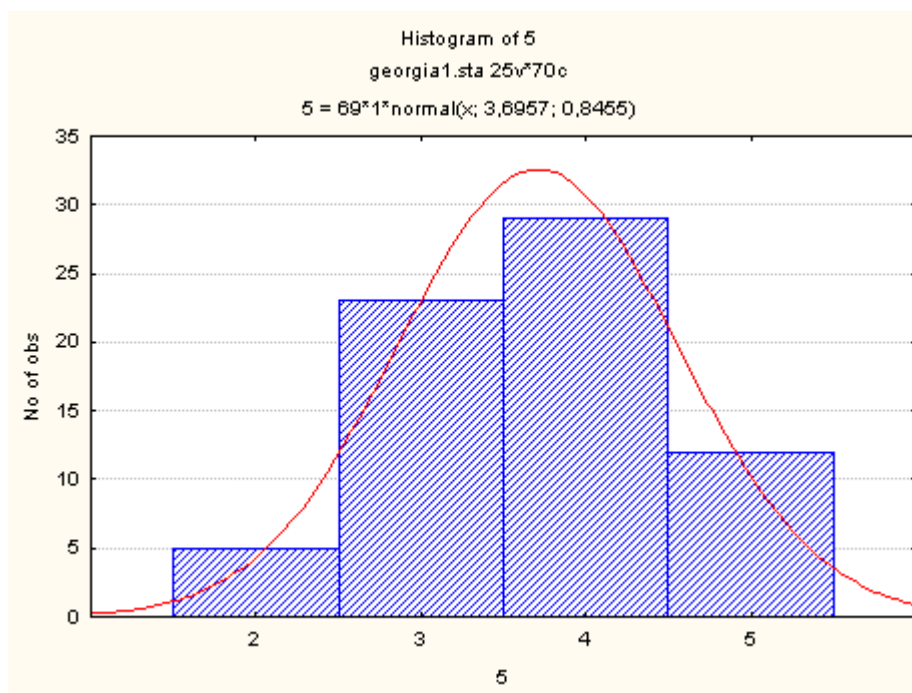


3: Λιπαρό, 6: κακή αντίθεση γεύσεων, 8: Ουδέτερη γεύση, 9: Κακή γελυση, 11: Απέχθεια σε συστατικό, 17: Έντονη μυρωδιά, 18: Θερμοκρασία εδέσματος, 19: Κοινότυπο, 21: Κακομαγειρεμένο, 24: Αλμυρό, 27: Άσχετος λόγος, 28: Κακή α' ύλη

Οι κύριοι λόγοι δυσαρέσκειας για κάποιο έδεσμα ήταν το γεγονός ότι αυτό ήταν πολύ λιπαρό (9 απαντήσεις) ή ότι ήταν κακομαγειρεμένο (9 απαντήσεις). Άλλοι λόγοι ήταν η ουδέτερη γεύση (5 απαντήσεις), η απέχθεια σε συστατικό και η έντονη μυρωδιά. Εικοσι τέσσερα άτομα δεν έδωσαν καμία απάντηση σε αυτή την ερώτηση.

Ερώτηση 5^η

Πιστεύετε ότι τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν ανταποκρίνονται στην εποχή τους;



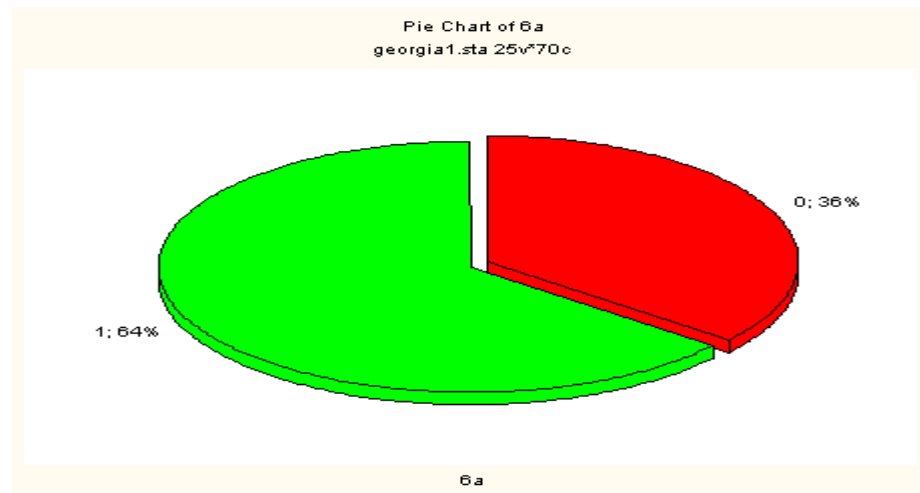
2: Ελάχιστα, 3: Αρκετά, 4: Πολύ, 5: Πάρα πολύ

Οι συμμετέχοντες θεωρούν ότι τα υλικά ανταποκρίνονται «Πολύ» στην εποχή τους σε ποσοστό 42%, «Αρκετά» σε ποσοστό 33%, «Πάρα πολύ» σε ποσοστό 17% και «Ελάχιστα» σε ποσοστό 7%.

▪ **Ερώτηση 6^η**

Πιστεύετε πως θα μπορούσατε να προετοιμάσετε κάτι αντίστοιχο στο σπίτι σας;

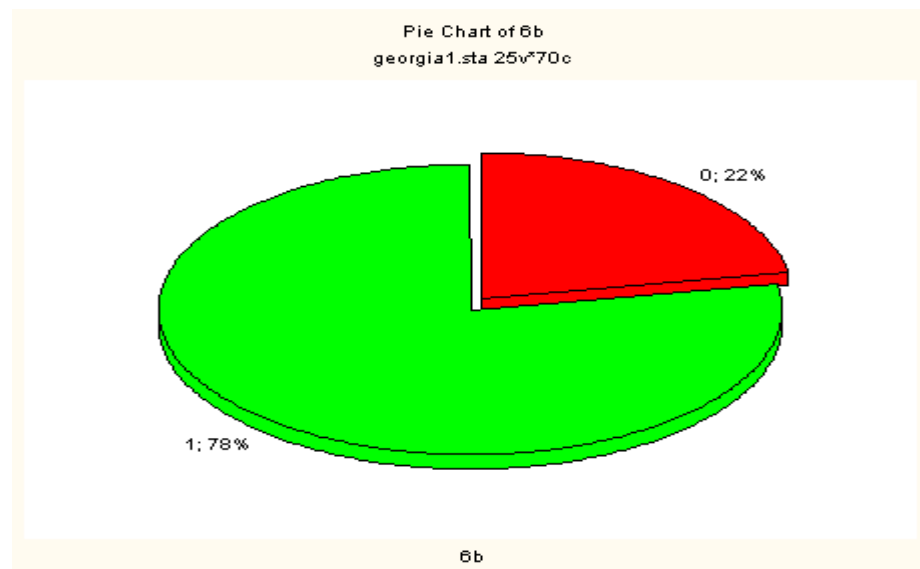
a) Γευστικά



1: Ναι, 0: Όχι

Το 64% των συμμετεχόντων θεωρεί ότι μπορεί γευστικά να προετοιμάσει αντίστοιχα γεύματα στο σπίτι, ενώ το υπόλοιπο 36% θεωρεί πως δεν μπορεί να το επιτύχει.

b) Τεχνικά

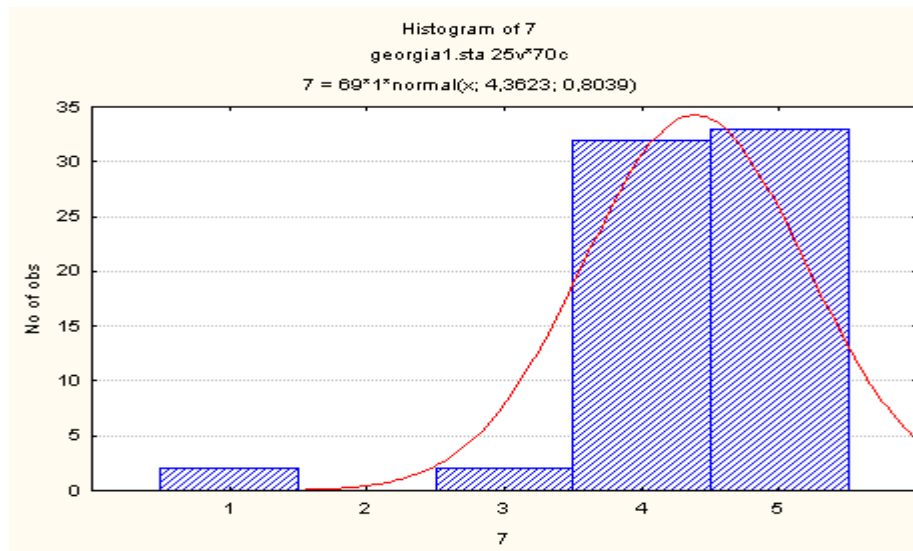


1: Ναι, 0: Όχι

Το 78% των συμμετεχόντων θεωρεί ότι μπορεί τεχνικά να προετοιμάσει αντίστοιχα γεύματα στο σπίτι, ενώ το υπόλοιπο 22% θεωρεί πως δεν μπορεί να το επιτύχει.

▪ **Ερώτηση 7^η**

Πώς κρίνετε το γεγονός ότι τα εδέσματα συνοδεύονται με διατροφική ανάλυση;

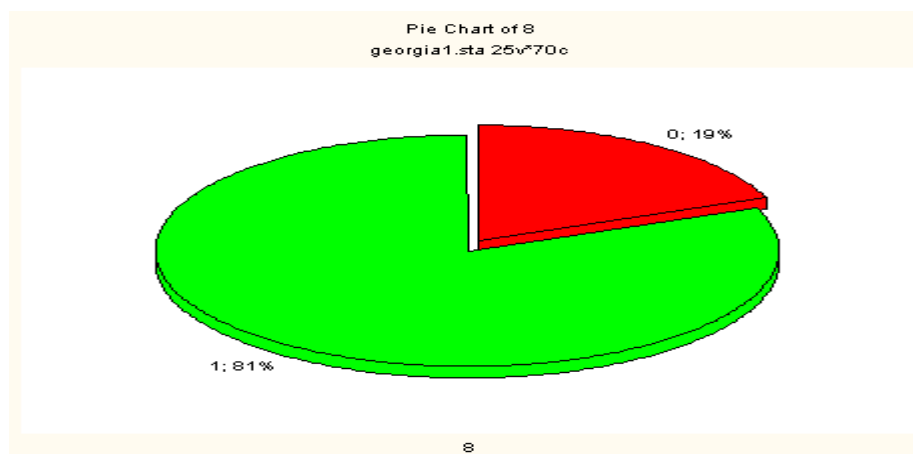


1: Ασήμαντη, 2: Κοινότυπη, 3: Μέτρια, 4: Ενδιαφέρουσα, 5: Καινοτόμα

Οι συμμετέχοντες δήλωσαν σε ποσοστό 48% ότι θεωρούν «Καινοτόμα» τη διατροφική ανάλυση των γευμάτων του Συμποσίου, το 46% τη θεωρεί «Ενδιαφέρουσα», ενώ ένα μικρό ποσοστό (συνολικά 6%) τη θεωρεί «Μέτρια» και «Ασήμαντη».

▪ **Ερώτηση 8^η**

Θα επιθυμούσατε γενικά να βλέπατε τη διατροφική ανάλυση στα εδέσματα εστιατορίων;

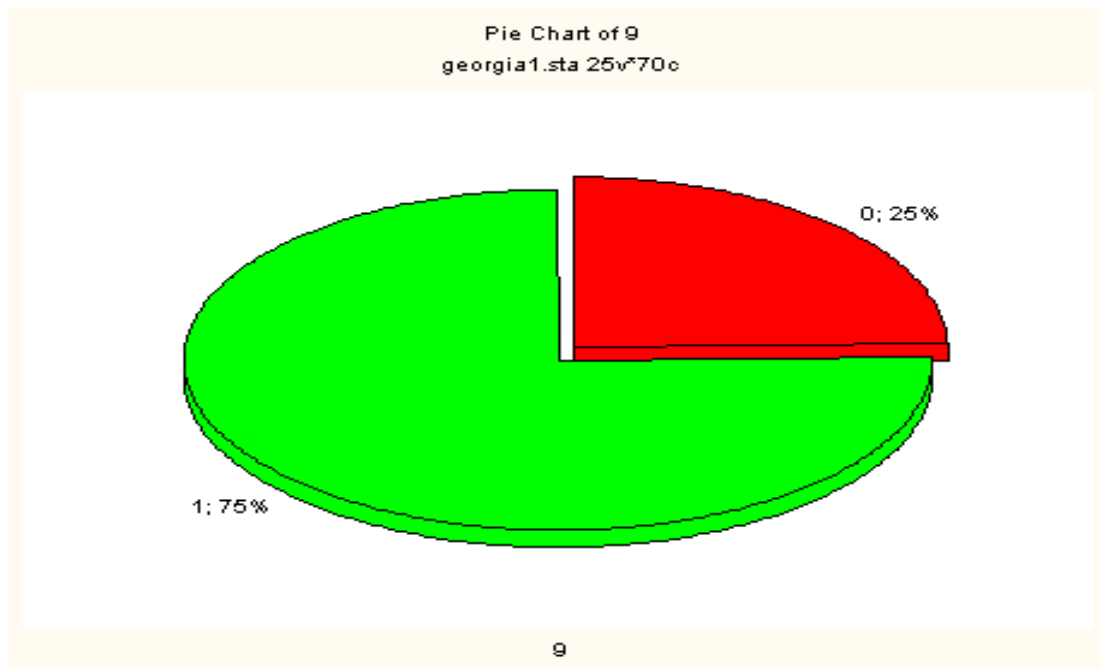


1: Ναι, 0: Όχι

Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων (81%) επιθυμεί την ύπαρξη διατροφικής ανάλυσης στα μενού των εστιατορίων.

▪ **Ερώτηση 9^η**

Πιστεύετε πως η διατροφική ανάλυση θα σας ενθάρρυνε να επιλέξετε ένα έδεσμα;



1: Ναι, 0: Όχι

Το 75% των συμμετεχόντων πιστεύει πως η ύπαρξη διατροφικής ανάλυσης στα μενού των εστιατορίων θα τους ενθάρρυνε στο να επιλέξουν κάποιο έδεσμα. Το υπόλοιπο 25% δεν θα επηρεαζόταν.

▪ Ερώτηση 10^η

Ποιο έδεσμα από αυτά που γευτήκατε, πιστεύετε είναι πιο υγιεινό;



1: Άρτος με κατίκι, 2: Γαύρος μαρινάτος, 3: Παντζαρόφυλλα με γόπα, 4: Πανσέτα χοιρινή, 6: Σύκα Ξερά, 8: Φάβα, 9: Σαρδέλα φούρνου, 10: Σαλάτα, 15: Σαλάτα με ρεβύθια, 17: Χοιρινό συκώτι, 18: Μυτζηθροπιτάκια, 19: Παστελάκια, 23: Σαλάτα με σαρδέλα παστή, 24: Χοιρινό με χυλοπίτες, 25: Κουνέλι με ξ. καρπούς, 27: Εδέσματα με ψάρι, 29: εδέσματα αρχαίας ελ. Γαστρονομίας, 30: Όλα, 31: σαλάτες

Το πιάτο που θεωρήθηκε το πιο υγιεινό ήταν η σαρδέλα φούρνου (11 απαντήσεις), η σαλάτα με τα ρεβύθια (8 απαντήσεις) και ακολουθούν ο γαύρος μαρινάτος, τα παντζαρόφυλλα με γόπα, η σαλάτα με τα ρεβύθια και τα εδέσματα που περιέχουν ψάρι. Τέσσερα άτομα δεν έδωσαν απάντηση.

▪ Ερώτηση 11^η

Παρακαλώ, εξηγήστε «το γιατί»



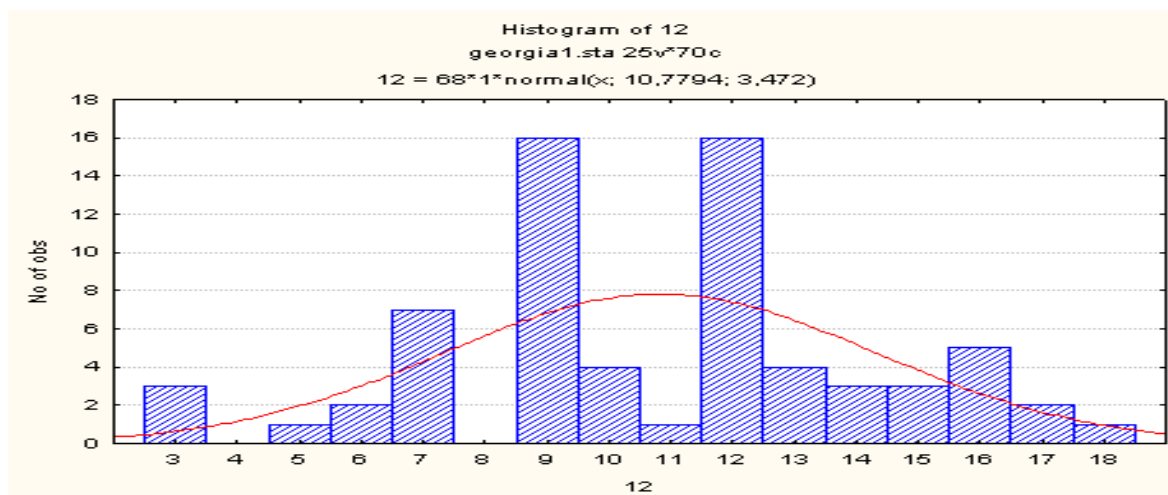
2: Υγιεινό, 4: Χαμηλό σε λιπαρά, 13: χαμηλή περιεκτικότητα σε θερμίδες, 14: Υψηλή περιεκτικότητα σε φυτικές ίνες, 25: Απλή σύνθεση, 26: πλούσιο σε θρεπτικά συστατικά, 27: Άσχετος λόγος

Ο κύριος λόγος που ένα έδεσμα θεωρήθηκε υγιεινό από τους συμμετέχοντες είναι η χαμηλή περιεκτικότητά του σε λιπαρά (27 απαντήσεις). Δεύτερος σημαντικός παράγοντας φάνηκε να είναι η περιεκτικότητα σε θρεπτικά συστατικά όπως βιταμίνες και πολυακόρεστα λιπαρά οξέα.

(20 απαντήσεις). Άλλοι λόγοι που αναφέρθηκαν ήταν η χαμηλή περιεκτικότητα σε θερμίδες ή το γεγονός ότι τα άτομα θεώρησαν το έδεσμα αυτό «υγιεινό». Δεκατέσσερα άτομα δεν έδωσαν καμία απάντηση.

▪ Ερώτηση 12^η

Σε ποια γεύματα συμμετείχατε;

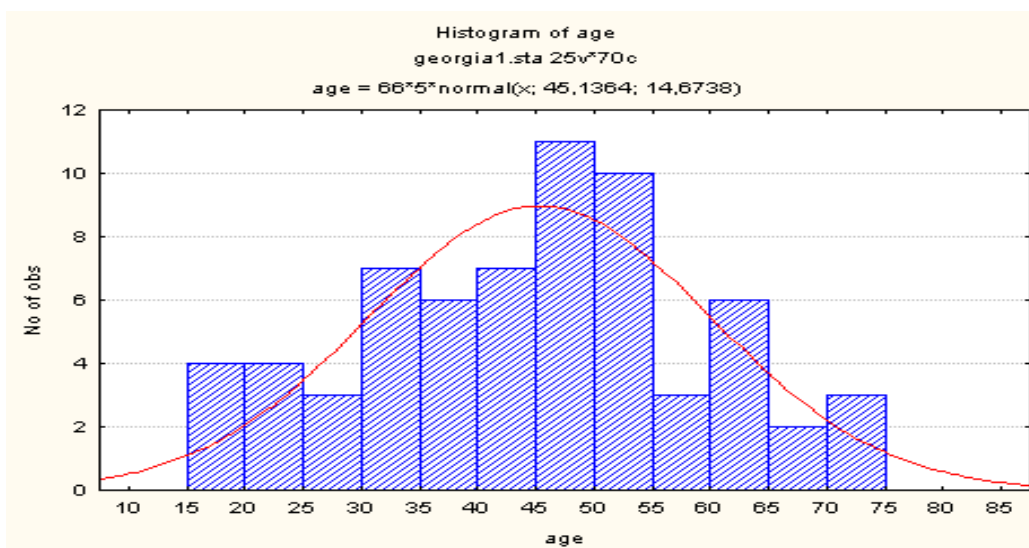


1: Σάββατο πρωινό, 2: Σάββατο γεύμα, 3: Σάββατο δείπνο, 4: Κυριακή πρωινό, 5: Κυριακή γεύμα, 6: Κυριακή δείπνο, 7: Σάββατο όλα τα γεύματα, 8: Κυριακή όλα τα γεύματα, 9: όλα τα γεύματα του Σαββάτου και της Κυριακής, 10: Σάββατο και Κυριακή γεύμα, 11: Σάββατο γεύμα και Κυριακή γεύμα και πρωινό, 12: Σάββατο γεύμα και δείπνο και Κυριακή γεύμα και δείπνο, 13: Σάββατο πρωινό και γεύμα και Κυριακή πρωινό και γεύμα, 14: Σάββατο γεύμα και δείπνο, 15: Κυριακή πρωινό και γεύμα, 16: Κυριακή γεύμα και δείπνο, 17: Σάββατο δείπνο και Κυριακή όλα τα γεύματα

Μεγαλύτερη παρακολούθηση παρατηρήθηκε στα γεύματα και τα δείπνα και των δύο ημερών του Συμποσίου (24%), ενώ ίδιο ποσοστό παρευρέθηκε και σε όλα τα γεύματα. Τα υπόλοιπα ποσοστά παρακολούθησης των διαφόρων γευμάτων και ο συνδυασμός τους, φαίνεται από τον παραπάνω πίνακα.

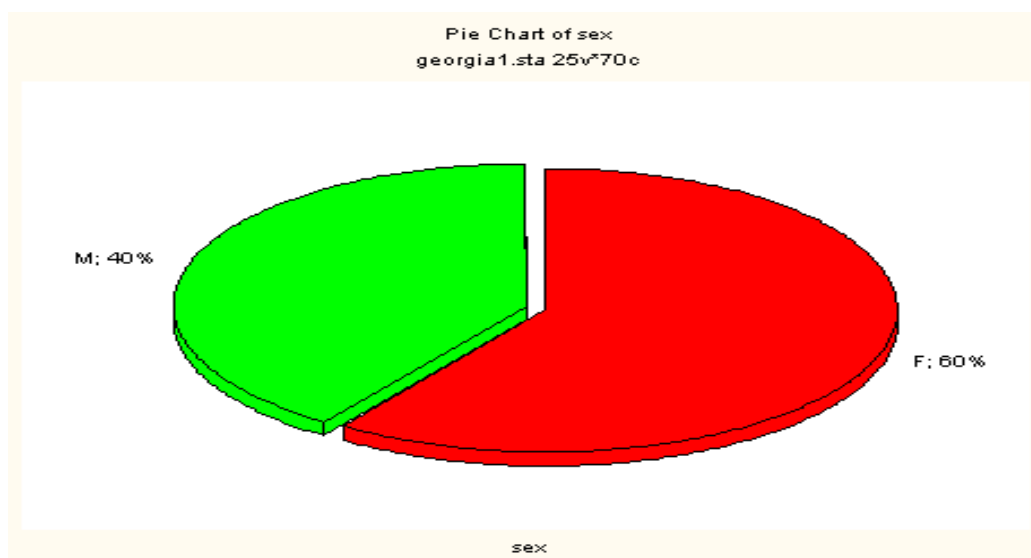
Ερώτηση 13^η

Age



Οι συμμετέχοντες ήταν από 19 έως 75 ετών. Πιο συγκεκριμένα, οχτώ (8) ήταν από 19-25 ετών, δέκα (10) από 26-35 ετών, δεκατρείς (13) από 36-45 ετών, είκοσι ένα (21) από 46-55 ετών, εννέα (9) από 56-65 ετών και πέντε (5) ήταν πάνω από 66 ετών. Τέσσερις (4) συμμετέχοντες δεν δήλωσαν καθόλου την ηλικία τους.

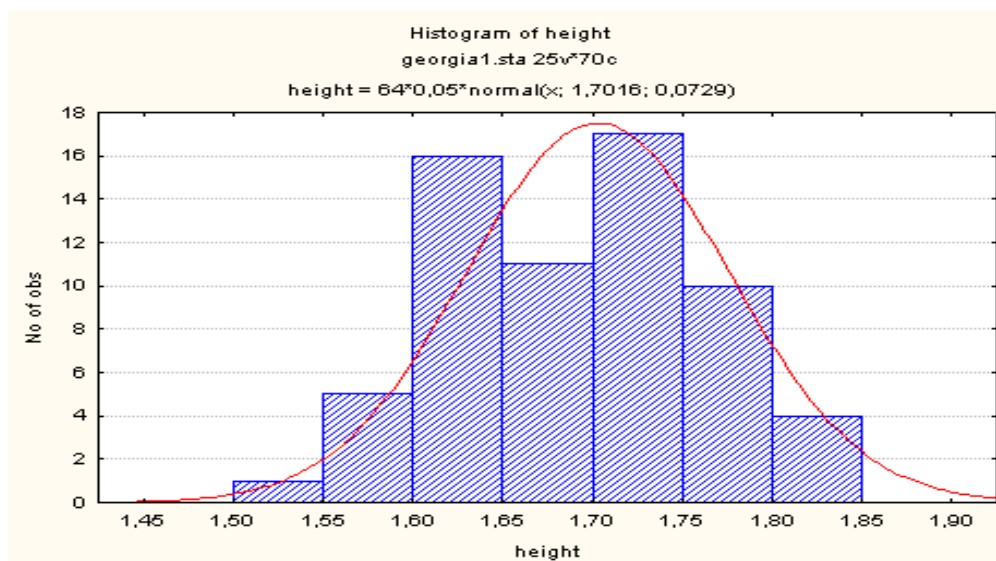
Sex



F: Θήλυ, M: Άρρεν

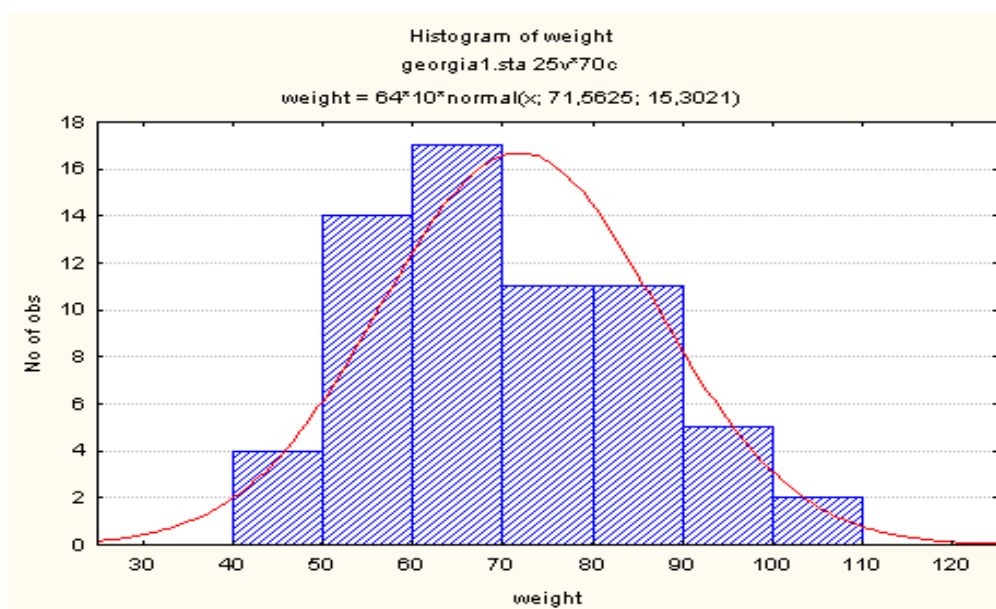
Στην έρευνα, συμμετείχαν περισσότερες γυναίκες (60%) από ότι άντρες (40%), με στατιστικά σημαντική διαφορά (). Τρία άτομα δεν απάντησαν.

Height



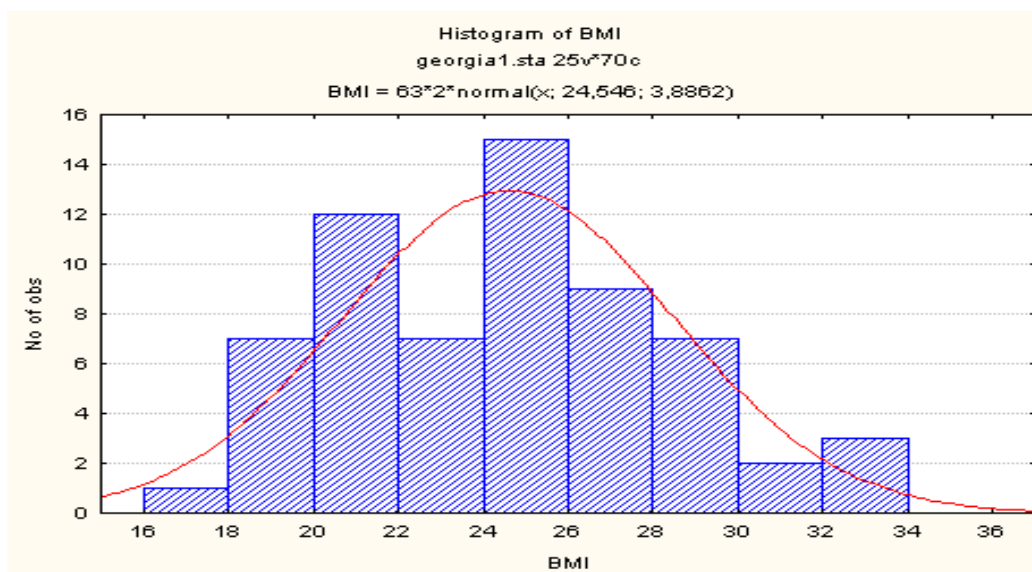
Τα περισσότερα άτομα (17) είχαν ύψος από 1,71-1,75m. Από τα υπόλοιπα, δεκαέξι (16) είχαν ύψος από 1,60-1,65m, έντεκα (11) είχαν ύψος από 1,66-1,70m, δέκα (10) από 1,76-1,80m, έξι (6) από 1,50-1,60m και τέσσερα (4) είχαν ύψος πάνω από 1,81m. Τέλος, έξι (6) άτομα δεν απάντησαν σε αυτή την ερώτηση.

Weight



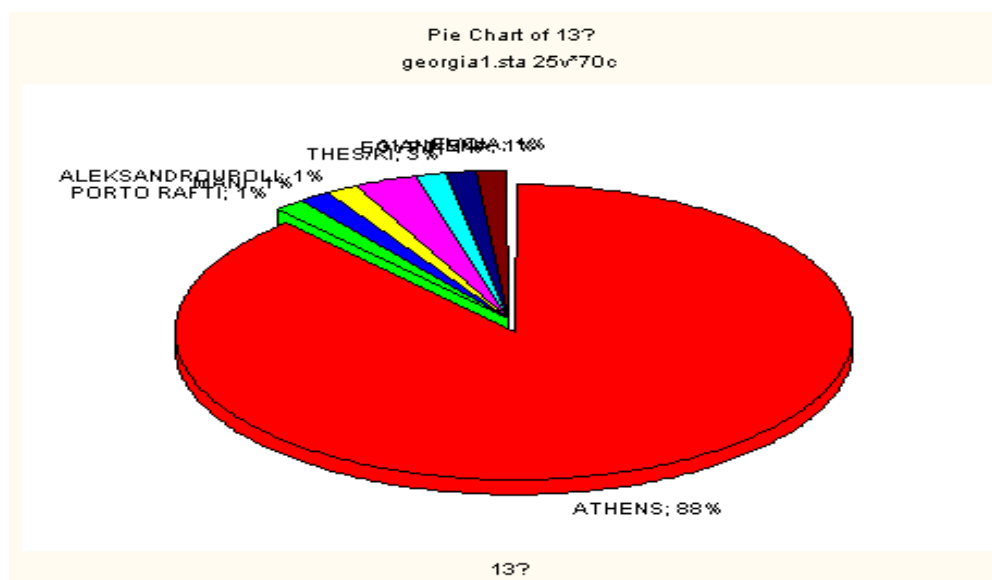
Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων που συμμετείχαν (24%) ζύγιζαν από 61-70kg (17 άτομα). Στην κατηγορία 71-80kg ανήκει το 16% (11 άτομα) ενώ ίδιο ποσοστό ανήκει και στην κατηγορία 81-90kg. Επίσης, 20% (14 άτομα) ζυγίζουν από 51-60kg, 7% (5 άτομα) από 91-100kg και 3% (2 άτομα) ζυγίζουν πάνω από 101kg. Έξι (6) άτομα δεν απάντησαν.

BMI



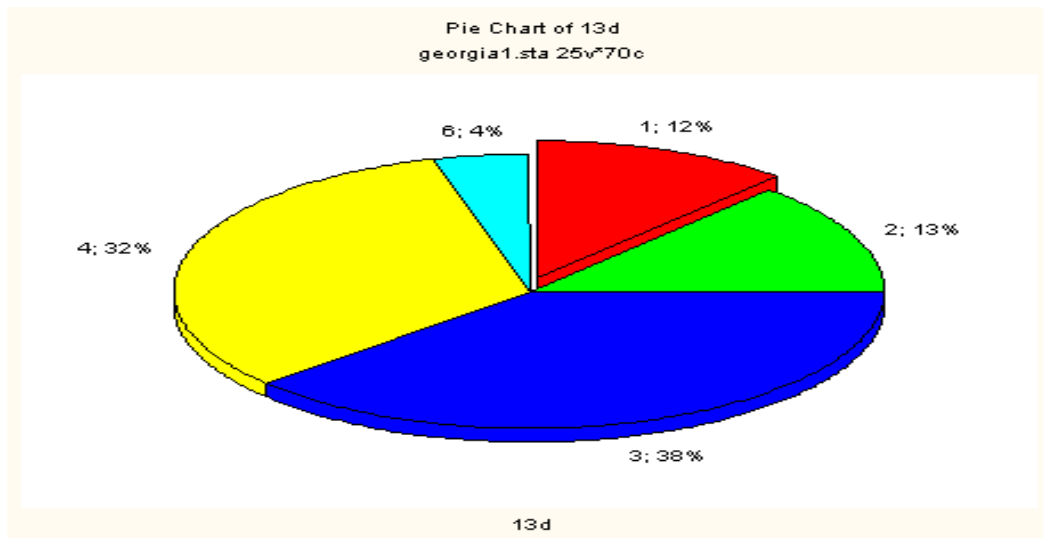
Από τους συμμετέχοντες, είκοσι δύο άτομα (31%) είχαν Δείκτη Μάζας Σώματος από 25-29,9 kg/m^2 , δηλαδή ήταν υπέρβαροι. Από τους υπόλοιπους, ένα άτομο ήταν ελλειποβαρές ($\Delta\text{ΜΣ} < 18 \text{ kg/m}^2$) και 5 άτομα ήταν παχύσαρκα ($\Delta\text{ΜΣ} < 30 \text{ kg/m}^2$). Οι υπόλοιποι τριάντα πέντε (50%) είχαν φυσιολογικό Δείκτη Μάζας Σώματος ($18 < \Delta\text{ΜΣ} < 24,9 \text{ kg/m}^2$). Σε επτά άτομα δεν μπόρεσε να υπολογιστεί ο ΔΜΣ διότι έλλειπαν στοιχεία για το βάρος ή/και το ύψος στους.

Τόπος διαμονής



Οι περισσότεροι συμμετέχοντες (88%) δήλωσαν ως τόπο διαμονής την Αθήνα. Άλλες περιοχές που αναφέρθηκαν ήταν η Θεσσαλονίκη, τα Γιάννενα, το Πόρτο Ράφτη, η Έυβοια, η Μάνη, η Αλεξανδρούπολη και η Αίγυπτος.

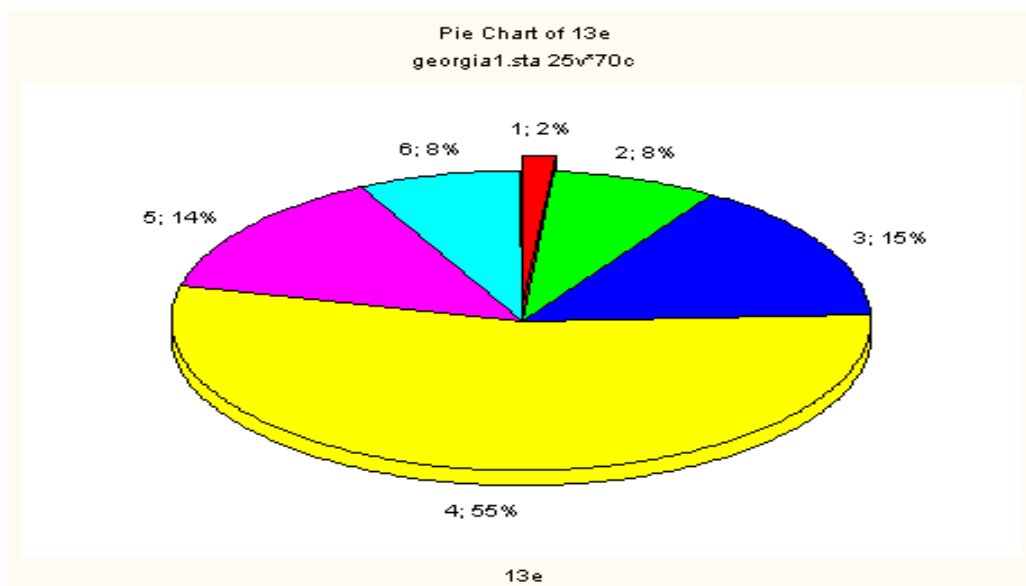
Επάγγελμα



1: Φοιτητής, 2: Δημόσιος Υπάλληλος, 3: Ιδιωτικός Υπάλληλος, 4: Ελεύθερος Επαγγελματίας, 5: Τίποτα, 6: Συνταξιούχος

Το 38% των συμμετεχόντων ήταν ιδιωτικοί υπάλληλοι, το 32% ασκούσαν ελεύθερο επάγγελμα, το 13% απασχολούνταν στο δημόσιο, το 12% ήταν φοιτητές και το 4% ήταν συνταξιούχοι.

Μορφωτικό επίπεδο



1: Πρωτοβάθμια, 2: Δευτεροβάθμια, 3: Μεταδευτεροβάθμια, 4: Τριτοβάθμια, 5: Μεταπτυχιακό, 6: Διδακτορικό

Η πλειοψηφία των ατόμων που συμμετείχαν (55%) είχαν τριτοβάθμια εκπαίδευση. Τεχνική εκπαίδευση είχε λάβει το 15%, δευτεροβάθμια το 8%, 14% κατείχε μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών, 8% είχε διδακτορικό ενώ ένα (1) άτομο είχε μόνο πρωτοβάθμια εκπαίδευση.

Παρατηρήσεις

Με περαιτέρω στατιστική ανάλυση, προέκυψαν τα εξής αποτελέσματα:

Παρατηρείται στατιστικά θετικά σημαντική μη παραμετρική συσχέτιση μεταξύ των απαντήσεων των παρακάτω ερωτήσεων:

- Το βάρος με το ΔΜΣ (+0,926)
- Το βάρος με το φύλο (+0,805)
- Το βάρος με το ύψος (+0,789)
- Ο ΔΜΣ με το φύλο (+0,700)
- Αν θα επιθυμούσατε να βλέπατε τη διατροφική ανάλυση στα εδέσματα των εστιατορίων με το αν πιστεύετε πως η διατροφική ανάλυση θα σας ενθάρρυνε να επιλέξετε ένα έδεσμα (+0,670)
- Αξιολόγηση της πρωτοβουλίας παρασκευής εδεσμάτων βασισμένων στην Αρχαία Ελληνική και Βυζαντινή Κουζίνα με τη γευστική εντύπωση των γευμάτων (+0,619)
- Η ηλικία με το επάγγελμα (+0,607)
- Εάν πιστεύετε ότι θα μπορούσατε να προετοιμάσετε κάτι αντίστοιχο τεχνικά και γευστικά στο σπίτι σας (+0,569)
- Ο ΔΜΣ με το ύψος (+0,523)
- Αξιολόγηση της πρωτοβουλίας παρασκευής εδεσμάτων βασισμένων στην Αρχαία Ελληνική και Βυζαντινή Κουζίνα με το κατά πόσο πιστεύετε ότι τα υλικά ανταποκρίνονται στην εποχή τους (+0,5188)
- Εάν πιστεύετε ότι τα υλικά ανταποκρίνονται στην εποχή τους με το ποια είναι η γευστική εντύπωση των εδεσμάτων (+0,468)
- Η ηλικία με το ΔΜΣ (+0,454)
- Ποιο έδεσμα σας άρεσε λιγότερο με πιο έδεσμα είναι πιο υγιεινό (+0,444)
- Γιατί ένα έδεσμα σας άρεσε περισσότερο με το γιατί ένα έδεσμα σας άρεσε λιγότερο (+0,395)
- Η ηλικία με το βάρος (+0,364)
- Η ηλικία με το φύλο (+0,345)
- Ποιο έδεσμα άρεσε περισσότερο και πιο έδεσμα είναι πιο υγιεινό (+0,335)
- Γιατί ένα έδεσμα σας άρεσε λιγότερο με το φύλο (+0,312)
- Αξιολόγηση της πρωτοβουλίας παρασκευής εδεσμάτων βασισμένων στην Αρχαία Ελληνική και Βυζαντινή Κουζίνα και Ηλικία (+0,301)

- Πως κρίνετε το γεγονός ότι τα εδέσματα συνοδεύονται με διατροφική ανάλυση με το αν θα επιθυμούσατε να βλέπατε τη διατροφική ανάλυση στα εδέσματα των εστιατορίων (+0,301)
- Ποιο έδεσμα σας άρεσε λιγότερο με το γιατί ένα έδεσμα σας άρεσε λιγότερο (+0,292)
- Εάν πιστεύετε ότι θα μπορούσατε να προετοιμάσετε κάτι αντίστοιχο τεχνικά στο σπίτι σας με το αν θα επιθυμούσατε να βλέπατε τη διατροφική ανάλυση στα εδέσματα των εστιατορίων (+0,282)
- Πως κρίνετε το γεγονός ότι τα εδέσματα συνοδεύονται με διατροφική ανάλυση με τον τόπο διαμονής (+0,275)
- Εάν πιστεύετε ότι θα μπορούσατε να προετοιμάσετε κάτι αντίστοιχο τεχνικά στο σπίτι σας με το αν πιστεύετε πως η διατροφική ανάλυση θα σας ενθάρρυνε να επιλέξετε ένα έδεσμα (+0,266)
- Πως κρίνετε το γεγονός ότι τα εδέσματα συνοδεύονται με διατροφική ανάλυση με το αν πιστεύετε πως η διατροφική ανάλυση θα σας ενθάρρυνε να επιλέξετε ένα έδεσμα (+0,260)

Ακόμη, παρατηρείται στατιστικά αρνητικά σημαντική μη παραμετρική συσχέτιση μεταξύ των απαντήσεων των παρακάτω ερωτήσεων:

- Σε ποια γεύματα συμμετείχατε με την ηλικία (-0,439)
- Σε ποια γεύματα συμμετείχατε με το επάγγελμα (-0,439)
- Ποιο έδεσμα σας άρεσε λιγότερο με το πως κρίνετε το γεγονός ότι τα εδέσματα συνοδεύονται με διατροφική ανάλυση (-0,350)
- Ποιο έδεσμα άρεσε περισσότερο με το πως κρίνετε το γεγονός ότι τα εδέσματα συνοδεύονται με διατροφική ανάλυση (-0,324)
- Εάν πιστεύετε ότι τα υλικά ανταποκρίνονται στην εποχή τους με το αν θα επιθυμούσατε να βλέπατε τη διατροφική ανάλυση στα εδέσματα των εστιατορίων (-0,237)

Οι παραπάνω συσχετίσεις βασίστηκαν σε στατιστικό έλεγχο κατά Spearman, και όλες είχαν επίπεδα σημαντικότητας $p < 0,05$.

Ακόμη, στα στατιστικά τεστ κατά Wilcoxon παρατηρείται ότι:

Η διαφοροποίηση στις απαντήσεις των ερωτήσεων «Πώς κρίνετε την παρουσίαση των εδεσμάτων», «Ποια είναι η γευστική εντύπωση των εδεσμάτων» και «Πιστεύετε ότι τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν ανταποκρίνονται στην εποχή τους» δεν είναι στατιστικά σημαντική με τη διαφοροποίηση στις απαντήσεις της ερώτησης του μορφωτικού επιπέδου ($p\text{-value} < 0,05$).

Επίσης, στο Sign Test παρατηρείται επιπλέον ότι:

Η διαφοροποίηση των απαντήσεων της ερώτησης «Γιατί το παραπάνω έδεσμα σας άρεσε λιγότερο» δεν είναι στατιστικά σημαντική με τη διαφοροποίηση στις απαντήσεις του ύψους, του επαγγέλματος και του μορφωτικού επιπέδου ($p\text{-value} < 0,05$).

Οι διαφοροποίηση στις υπόλοιπες απαντήσεις μεταξύ των διαφόρων ερωτήσεων του ερωτηματολογίου είναι στατιστικά σημαντική, τόσο κατά Wilcoxon όσο και στο Sign Test.

Θα μπορούσαν ακόμη να σημειωθούν τα εξής:

Από το 48% των ατόμων που απάντησε ότι θεωρεί «Καινοτόμα» την παρουσία διατροφικής ανάλυσης στα εδέσματα (σύνολο 33 άτομα)

- Τα 16 ήταν γυναίκες (ποσοστό 48%), ενώ τα 17 ήταν άντρες (ποσοστό 52%)
- Τα 5 ήταν παχύσαρκοι (ποσοστό 15%), δηλαδή είχαν $\Delta\text{ΜΣ} > 30\text{kg/m}^2$
- 30 άτομα (ποσοστό 91%) ήταν πάνω από 30 ετών
- 24 άτομα είχαν λάβει πανεπιστημιακή εκπαίδευση (ποσοστό 73%)
- Τα 30 άτομα θα επιθυμούσαν να βλέπουν τη διατροφική ανάλυση στα εδέσματα των εστιατορίων (ποσοστό 91%)

Από το 81% των ατόμων που θα επιθυμούσαν να βλέπουν τη διατροφική ανάλυση στα εδέσματα των εστιατορίων (σύνολο 56 άτομα)

- Τα 32 άτομα ήταν γυναίκες (ποσοστό 57%)
- Τα 27 άτομα είχαν $\Delta\text{ΜΣ} > 25\text{kg/m}^2$ (ποσοστό 48%)

Από τα 13 άτομα που δεν θα επιθυμούσαν να βλέπουν τη διατροφική ανάλυση στα εδέσματα των εστιατορίων

- Τα 8 ήταν γυναίκες (ποσοστό 62%)
- 5 είχαν $\Delta\text{ΜΣ} > 25\text{kg/m}^2$ (ποσοστό 38%)
- 9 είχαν λάβει πανεπιστημιακή εκπαίδευση (ποσοστό 69%)

Από το 75% που απάντησε ότι η διατροφική ανάλυση στα εδέσματα εστιατορίου θα τους ενθάρρυνε στο να επιλέξουν ένα έδεσμα (69 άτομα)

- Τα 32 άτομα ήταν γυναίκες (ποσοστό 46%)
- 24 άτομα είχαν $\Delta\text{ΜΣ} > 25\text{kg/m}^2$ (ποσοστό 35%)

Από το 25% που απάντησε ότι η διατροφική ανάλυση στα εδέσματα εστιατορίου δεν θα τους ενθάρρυνε στο να επιλέξουν ένα έδεσμα (17 άτομα)

- Τα 8 άτομα ήταν γυναίκες (ποσοστό 47%)
- 8 άτομα είχαν $\Delta\text{ΜΣ} > 25\text{kg/m}^2$ (ποσοστό 47%)
- 11 άτομα είχαν λάβει πανεπιστημιακή εκπαίδευση (ποσοστό 65%)

Από τα 56 άτομα που θα επιθυμούσαν να βλέπουν τη διατροφική ανάλυση στα εδέσματα των εστιατορίων

- Τα 6 δεν θα επηρεάζονταν από την ανάλυση αυτή (ποσοστό 11%)
- Τα υπόλοιπα 50 άτομα θα επηρεάζονταν από την ανάλυση αυτή (ποσοστό 89%)

ΜΕΡΟΣ Δ΄

Συμπεράσματα

Δ1: Συζήτηση

Όπως προαναφέρθηκε, η παχυσαρκία αποτελεί μείζον διατροφικό πρόβλημα στο σύγχρονο κόσμο. Ένας από τους κυριότερους παράγοντες είναι η αύξηση της κατανάλωσης γευμάτων εκτός σπιτιού, τα οποία απέχουν πολύ ποιοτικά αλλά και ποσοτικά από τα ισορροπημένα γεύματα. Η διατροφική πληροφόρηση έχει ξεκινήσει να χρησιμοποιείται ως μέσο μείωσης της εμφάνισης της παχυσαρκίας, ενώ υπάρχουν διάφοροι τρόποι με τους οποίους μπορεί να εμφανίζεται: Τα Nutrition Facts, το Calorie Posting, τα GDAs και το Traffic Light Labeling.

Η πλειοψηφία των ερευνών έχει πραγματοποιηθεί στις Η.Π.Α. Έτσι λοιπόν η αναγωγή των αποτελεσμάτων στον ευρωπαϊκό πληθυσμό μπορεί να εμπεριέχει σφάλματα. Παρόλα αυτά, μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι ο αριθμός των εστιατορίων, των ταχυφαγείων αλλά και των ατόμων που γευματίζουν εκτός σπιτιού αυξάνεται με ταχύτατους ρυθμούς. Ένα άλλο στοιχείο που φαίνεται από πολλές μελέτες είναι ότι με το πέρασμα του χρόνου, οι μερίδες αυξάνονται σε μέγεθος ενώ με τη βοήθεια του marketing οι τιμές δεν αυξάνονται αναλογικά, κάτι που οδηγεί στην αυξημένη κατανάλωση θερμίδων με άμεση συνέπεια την αύξηση του σωματικού βάρους. Το γεγονός ότι οι καταναλωτές αγνοούν το περιεχόμενο των γευμάτων τους, έχει φανεί επίσης από πολλές μελέτες, με αποτέλεσμα αυτοί να υποεκτιμούν το θερμιδικό περιεχόμενο και να υπερεκτιμούν τη θρεπτική τους αξία, ιδιαίτερα στην περίπτωση των λιγότερο υγιεινών επιλογών. Παρόλα αυτά, μπορούμε να παρατηρήσουμε τη θετική στάση των καταναλωτών απέναντι στη διατροφική επισήμανση αλλά και στη διατροφική ανάλυση των μενού των εστιατορίων, ενώ στις περισσότερες έρευνες ένα σημαντικό ποσοστό επηρεάζεται από την παρουσία της στην επιλογή του γεύματος, εφόσον αυτή είναι άμεσα προσβάσιμη τη στιγμή της παραγγελίας.

Η παρούσα μελέτη η οποία πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο Συμποσίου σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες στην αρχαία Ελλάδα και το Βυζάντιο, είχε αρκετά καλή ανταπόκριση δεδομένου ότι συμμετείχε περίπου το 1/3 των εγγεγραμμένων στο Συμπόσιο. Επιπλέον, στην ανάλυση των γευμάτων χρησιμοποιήθηκαν τα GDAs ως μέσο διατροφικής πληροφόρησης, κάτι που δεν χρησιμοποιείται συχνά αφού συνήθως η ανάλυση περιγράφεται στα μενού των εστιατορίων με το Calorie Posting.

Αρχικά, παρατηρώντας τα αποτελέσματα από τη διατροφική ανάλυση των γευμάτων βλέπουμε πως αν και με μια πρώτη ματιά φαντάζουν αθώα, στην πραγματικότητα αποτελούν σημαντικές πηγές τόσο θερμίδων όσο και λιπαρών οξέων. Ακόμη, από τα κύρια συμπεράσματα που προκύπτουν είναι ότι οι συμμετέχοντες δήλωσαν στην πλειοψηφία τους ότι κρίνουν ενδιαφέρουσα αλλά και καινοτόμα (ποσοστό 46% και 48% αντίστοιχα) την προσπάθεια διατροφικής ανάλυσης των γευμάτων, θα

επιθυμούσαν γενικά να υπάρξει διατροφική ανάλυση στο μενού των εστιατορίων (σε ποσοστό 81%) και ένα μεγάλο ποσοστό αυτών (75%), θα επηρεαζόταν από τις πληροφορίες αυτές στο να επιλέξει τελικά ποιο πιάτο θα καταναλώσει. Στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις βρέθηκαν μεταξύ του ΔΜΣ με την ηλικία, το φύλο, το βάρος και το ύψος. Ακόμη, στατιστικά σημαντικές ήταν και οι μη παραμετρικές συσχετίσεις μεταξύ των απαντήσεων των ερωτήσεων «Πως κρίνετε το γεγονός ότι τα εδέσματα συνοδεύονται με διατροφική ανάλυση» με το «αν θα επιθυμούσατε να βλέπατε τη διατροφική ανάλυση στα εδέσματα των εστιατορίων», «Αν θα επιθυμούσατε να βλέπατε τη διατροφική ανάλυση στα εδέσματα των εστιατορίων» με το «αν πιστεύετε πως η διατροφική ανάλυση θα σας ενθάρρυνε να επιλέξετε ένα έδεσμα», «Ποιο έδεσμα σας άρεσε περισσότερο» με το «ποιο έδεσμα είναι πιο υγιεινό» και «Πως κρίνετε το γεγονός ότι τα εδέσματα συνοδεύονται με διατροφική ανάλυση» με το «αν πιστεύετε πως η διατροφική ανάλυση θα σας ενθάρρυνε να επιλέξετε ένα έδεσμα». Όλα τα παραπάνω έρχονται σε συμφωνία με τα αποτελέσματα στην πλειοψηφία των παρόμοιων μελετών που έχουν πραγματοποιηθεί.

Στους περιορισμούς της έρευνας περιλαμβάνεται η απόκλιση της αντιστοιχίας των τροφίμων που χρησιμοποιήθηκαν με τα αντίστοιχα της αμερικάνικης βάσης δεδομένων. Για παράδειγμα, τα ελληνικά γαλακτοκομικά προϊόντα αλλά και διάφορα είδη κρέατος και ψαριού (π.χ. γιαούρτι πρόβειο, λακέρδα), παρουσιάζουν αρκετά μεγάλες διακυμάνσεις στα θρεπτικά συστατικά αν και έγινε μεγάλη προσπάθεια για την όσο το δυνατόν πλησιέστερη αντιστοίχιση. Ωστόσο, υπήρξαν και τρόφιμα στα οποία δεν μπορούσε να υπάρξει αντιστοιχία με κάποιο τρόφιμο της αμερικάνικης βάσης και έτσι χρησιμοποιήθηκε η ανάλυση από τον πίνακα του κ. Καφάτου, όπου η ανάλυση περιορίζεται σε ορισμένα μόνο θρεπτικά συστατικά.

Μεγάλη πρόκληση αλλά και δυσκολία μαζί, αποτέλεσε το γεγονός ότι η ανάλυση αφορούσε συνταγές βασισμένες στη βιβλιογραφία από την αρχαία Ελλάδα και το Βυζάντιο. Η προσομοίωσή τους λοιπόν κρύβει σφάλματα, εφόσον τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν μπορεί να μην ανταποκρίνονται τέλεια στην εποχή τους.

Δύσκολο, μπορεί να χαρακτηριστεί και το φύλλο excel Nutrition Analysis, το οποίο χρησιμοποιήθηκε στη διατροφική ανάλυση των εδεσμάτων, που όμως αποτελεί ένα αξιόπιστο και προσαρμόσιμο ανά περίπτωση εργαλείο.

Ακόμη, στην έρευνα συμμετείχαν και άτομα που σε μεγάλο ποσοστό είχαν κάποια σχέση ή γνώση σχετικά με τη διατροφή (π.χ. φοιτητές διαιτολογίας ή σεφ), γεγονός που μπορεί να σημαίνει ότι τα αποτελέσματα μπορεί να είναι εσφαλμένα εάν γενικευτούν στον πληθυσμό.

Επίσης, τα GDAs που βρέθηκαν, αφορούν εδέσματα προσομοίωσης και έτσι μπορεί να μην ανταποκρίνονται στα πραγματικά της εποχής εκείνης.

Τέλος, θα πρέπει να επισημανθεί το γεγονός ότι η θερμιδική ανάλυση βασίστηκε στις ποσότητες του κανονικού μεγέθους των μερίδων και όχι στις ποσότητες που τελικά σερβιρίστηκαν κατά τη διάρκεια του Συμποσίου, αφού στην πραγματικότητα αποτελούσαν μενού γευσιγνωσίας (menu dégustation).

Στην καθημερινότητα, η εικόνα της πραγματικής διατροφικής ενημέρωσης απέχει αρκετά από το επιθυμητό. Αν και στις Η.Π.Α. οι αλυσίδες εστιατορίων και ταχυφαγείων με πάνω από 15 μονάδες είναι υποχρεωμένες να αναρτούν τη διατροφική ανάλυση στα μενού τους, δυστυχώς στην Ελλάδα ο αριθμός των εστιατορίων που παρέχουν διατροφική ενημέρωση είναι περιορισμένος. Ακόμη, με ελάχιστες εξαιρέσεις, οι πληροφορίες αυτές παρέχονται στις ηλεκτρονικές ιστοσελίδες των εστιατορίων και όχι μέσα στις εγκαταστάσεις, με αποτέλεσμα να μην είναι προσβάσιμες ή ο καταναλωτής να αγνοεί την ύπαρξή τους. Υπάρχουν επίσης και περιπτώσεις που διεθνείς αλυσίδες εστιατορίων παρέχουν στις ξενόγλωσσες ηλεκτρονικές ιστοσελίδες διατροφικές πληροφορίες, ενώ στην ελληνική όχι.

Από την ανασκόπηση έχει φανεί ακόμη ότι η ανάρτηση των διατροφικών πληροφοριών μπορεί να ενθαρρύνει τις αλυσίδες εστιατορίων να βελτιώσουν το διατροφικό περιεχόμενο των γευμάτων τους.

Από τα παραπάνω, φαίνεται ότι είναι επιτακτική η ανάγκη τα εστιατόρια να παρέχουν διατροφικές πληροφορίες για τα πιάτα του μενού τους και η ενημέρωση αυτή να παρέχεται σε σημείο εμφανές, έτσι ώστε οι καταναλωτές να μπορούν να αξιολογήσουν τα εδέσματα και να προβαίνουν σε πιο υγιεινές και συνειδητές διατροφικές επιλογές.

Έτσι λοιπόν, θα πρέπει να γίνει μία συντονισμένη προσπάθεια συνεργασίας των κυβερνητικών στελεχών, των ινστιτούτων καταναλωτών, της βιομηχανίας τροφίμων και των επιχειρήσεων που ασχολούνται με τη σίτιση για τη σωστή ενημέρωση αλλά και την εκπαίδευση των καταναλωτών επάνω στη διατροφική επισήμανση των τροφίμων.

Τέλος, κρίνεται απαραίτητη η πραγματοποίηση περισσότερων μελετών που αφορούν τη διατροφική ανάλυση των μενού, η οποία θα μπορούσε να επεκταθεί σε ένα μεγαλύτερο εύρος εδεσμάτων, πιο απλών και καθημερινών και σε μεγαλύτερο μέγεθος δείγματος, πιο αντιπροσωπευτικού. Επίσης, χρειάζεται η περαιτέρω διερεύνηση μεταξύ της συσχέτισης διαφόρων παραγόντων που αποθαρρύνουν ή ενθαρρύνουν τους καταναλωτές να παρατηρούν, να αξιολογούν και να χρησιμοποιούν τις διατροφικές πληροφορίες.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-
- i Δημόπουλος Κ.Α., Αντωνοπούλου Σ., Βασική βιοχημεία, Αθήνα 2000
- ii www.gda.ciaa.eu
- iii X. Δ. Θεοδωρέλλης, Επιστήμη και Τεχνογνωσία στη Μαζική Εστίαση, Θεσσαλονίκη 2006
- iv Drewnowski A, Specter SE. Poverty and obesity. The role of energy density and energy costs. *Am J Clin Nutr* 2004; 79: 6-16.
- v National Restaurant Association (NRA). Industry at a Glance. 2005.
- vi Progressive Grocer report, accessed December 13, 2007
- vii C. Barnes & Co. 2008 Barnes reports: U.S. Fast-foods Restaurants Industry, 2007.
- viii Young LR, Nestle M. Portion sizes and obesity: Responses of fast-food companies. *J Pub Health Pol* 2007; 28: 238-248.
- ix Nielsen S, Popkin B. Patterns and trends in food portion sizes, 1977-1998. *J Am Med Assoc* 2003; 289(4): 450-453.
- x Paeratakul S, Perdinand D, Champagne C, Ryan D, Bray G. Fast-food consumption among US adults and children: dietary and nutrient intake profile. *J Am Dietetic Assoc* 2003; 103(10): 1332-1338.
- xi What People Buy From Fast-food Restaurants: Caloric Content and Menu Item Selection, New York City 2007, Tamara Dumanovsky¹, Cathy A. Nonas¹, Christina Y. Huang¹, Lynn D. Silver¹ and Mary T. Bassett¹, *Obesity* (2009) 17, 1369–1374.
- xii O'Dougherty M, Harnack LJ, French SA, Story M, Oakes JM, Jeffery RW, Nutrition labeling and value size pricing at fast food restaurants: a consumer perspective. *Am J Health Promot* 2006; Mar-Apr; 20(4): 247-250.
- xiii Nielsen SJ, Siega-Riz AM, Popkin BM. Trends in energy intake in the United States between 1977-1996: Similar shifts seen across all age groups. *Obes Res* 2002; 10: 370-378.
- xiv Nielsen SJ, Popkin BM. Patterns and trends in food portion sizes, 1977–1998. *JAMA*. 2003;289:450–3.
- Young LR, Nestle M. Expanding portion sizes in the US marketplace: implications for nutrition counseling. *J Am Diet Assoc*. 2003;103:231–4.
- xv Diliberti N, Bordi P, Conklin MT, Roe LS, Rolls BJ. Increased portion size leads to increased energy intake in a restaurant meal. *Obes Res*. 2004;12:562–8.
- Wansink B, Painter JE, North J. Bottomless bowls: why visual cues of portion size may influence intake. *Obes Res*. 2005;13:93–100.
- xvi Diliberti N, Bordi P, Conklin MT, Roe LS, Rolls BJ. Increased portion size leads to increased energy intake in a restaurant meal. *Obes Res*. 2004;12:562–8
- xvii Nielsen SJ, Siega-Riz AM, Popkin BM. Trends in energy intake in the United States between 1977-1996: Similar shifts seen across all age groups. *Obes Res* 2002; 10: 370-378.
- xviii St-Onge MP, Keller KL, Heymsfield SB. Changes in childhood food consumption patterns: a cause for concern in light of increasing body weights. *Am J Clin Nutr* 2003; 78: 1068-1073.
- xix French SA, Harnack L, Jeffery RW. Fast-food restaurant use among women in the Pound of Prevention study: dietary, behavioral and demographic correlates. *Intl J Obes* 2000; 24: 1353-1359.
- xx French SA, Harnack L, Jeffery RW. Fast-food restaurant use among women in the Pound of Prevention study: dietary, behavioral and demographic correlates. *Intl J Obes* 2000; 24: 1353-1359.

-
- ^{xxi} French SA, Story M, Neumark-Sztainer D, Fulkerson JA, Hannan P. Fast-food restaurant use among adolescents: associations with nutrient intake, food choices and behavioral and psychosocial variables. *Intl J Obes* 2001; 25: 1823-33.
- ^{xxii} Pereira MA, Kartashov AI, Ebbeling CB, VanHorn L, Slattery ML, Jacobs DR, Ludwig DS. Fast-food habits, weight gain, and insulin resistance (the Cardia study): 15-year prospective analysis. *Lancet* 2005; 365: 36-42
- ^{xxiii} Niemeier H, Raynor H, Lloyd-Richardson E, Rogers M, Wing R. Fast-food consumption and breakfast skipping: predictors of weight gain from adolescence to adulthood in a nationally representative sample. *J Adol Health* 2006; 39: 842-849.
- ^{xxiv} Bowman S, Vinyard B. Fast-food consumption of US adults: impact on energy and nutrient intakes and overweight status. *J Am Coll Nutr* 2004; 23(2): 163-168
- ^{xxv} Huang TT, Howarth NC, Lin BH, Roberts SB, McCrory MA. Energy intake and meal portions: associations with BMI percentile in US Children. *Obes Res* 2004; 12 (11): 1875-1885.
- ^{xxvi} Menu Labeling as a Potential Strategy for Combating the Obesity Epidemic: A Health Impact Assessment, Tony Kuo, , Christopher J. Jarosz, Paul Simon, and Jonathan E. Fielding, *American Journal of Public Health*, September 2009, Vol 99, No. 9
- ^{xxvii} Wansink B, Chandon P. Meal size, not body size, explains errors in estimating the calorie contents of meals. *Ann Int Med*, 2006; 145: 326-332.
- ^{xxviii} Chandon P, Wansink B. The biasing health halos of fast-food restaurant health claims: lower calorie estimates and higher side-dish consumption intentions. *J Consum Res* 2007; 34: 301-314.
- ^{xxix} Young LR, Nestle M. Portion sizes and obesity: Responses of fast-food companies. *J Pub Health Pol* 2007; 28: 238-248.
- ^{xxx} Field Research Corporation telephone survey of 523 registered California voters, conducted March 20 – 31, 2007. Accessed October 11, 2007
- ^{xxxi} Burton S, Creyer EH, et al. Attacking the obesity epidemic: the potential health benefits of providing nutrition information in restaurants. *Am J Pub Health* 2006; 96(9): 1669-1675.
- ^{xxxii} Backstrand J, et al., *Fat Chance* Washington, DC: Center for Science in the Public Interest, 1997.
- ^{xxxiii} Attacking the Obesity Epidemic: The Potential Health Benefits of Providing Nutrition Information in Restaurants, Scot Burton, Elizabeth H. Creyer, Jeremy Kees, and Kyle Huggins, September 2006, Vol 96, No. 9 | *American Journal of Public Health*
- ^{xxxiv} Battling the bulge: menu board calorie legislation and its potential impact on meal repurchase intentions, Kenneth Bates, Scot Burton, Kyle Huggins, Elizabeth Howlett, *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 28 Iss: 2, pp.104 – 113,2011
- ^{xxxv} Yamamoto J, Yamamoto J, Yamamoto B, Yamamoto L: Adolescent fast food and restaurant ordering behavior with and without calorie and fat content menu information. *J Adol Health* 2005, 37:397-402.
- ^{xxxvi} US Department of Health and Human Services (US DHHS), Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics. *Healthy People 2000 Final Review*. 2001.
- ^{xxxvii} International Food Information Council (IFIC) Foundation. *Food & Health Survey: Consumer Attitudes Toward Food, Nutr & Hlth*. Washington, DC: 2007.
- ^{xxxviii} Levy AS, Derby BM. *The Impact of NLEA on Consumers: Recent Findings from FDA's Food Label and Nutrition Tracking System*. Washington DC: Center for Food Safety and Applied Nutrition. Food and Drug Administration.1996.
- ^{xxxix} Burton S, et al. Op. cit.
- ^{xl} Bassett MT, et al. Op. cit.
- ^{xli} Center for Science in the Public Interest. *Anyone's Guess: The need for nutrition labeling at fast-food and other chain restaurants*. Washington, DC: Center for Science in the Public Interest, 2003.
- ^{xlii} Harvard Forums on Health. *Obesity as a Public Health Issue: A Look at Solutions*. National Poll by Lake, Snell, Perry & Associates. June 2003.

-
- ^{xliv} Effective nutrition labeling of restaurant menu and pricing of healthy menu, Johye Hwang, Carol L. Lorenzen Journal compilation 2008, Blackwell Publishing Journal of Foodservice
- ^{xliv} Effects of calorie labeling and value size pricing on fast food meal choices: Results from an experimental trial, Lisa J Harnack, Simone A French, J Michael Oakes, Mary T Story, Robert W Jeffery and Sarah A Rydell, International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity 2008, 5:63
- ^{xliv} Consumer Awareness of Fast-Food Calorie Information in New York City After Implementation of a Menu Labeling Regulation, Tamara Dumanovsky, Christina Y. Huang, Mary T. Bassett, Lynn D. Silver, American Journal of Public Health, December 2010, Vol 100, No. 12
- ^{xlvi} Menu Labeling Responsive to Consumer Concerns and Shows Promise for Changing Patron Purchases, Journal of Hunger & Environmental Nutrition Volume 6, Issue 2, 2011, Pages 166 – 178, Karen L. Webb; Loel S. Solomon; Jan Sanders; Carol Akiyama; Patricia B. Crawford
- ^{xlvi} College Students' Use of Point of Selection Nutrition Information, Conklin, Martha T. Cranage, David A., Lambert, Carolyn U. Topics in Clinical Nutrition: April/June 2005 - Volume 20 - Issue 2 - p 97–108
- ^{xlvi} Evaluating the Impact of Menu Labeling on Food Choices and Intake, Christina A. Roberto, Peter D. Larsen, Henry Agnew, Jenny Baik, and Kelly D. Brownell, American Journal of Public Health, February 2010, Vol 100, No. 2
- ^{xliv} Evaluation of a Voluntary Menu-Labeling Program in Full-Service Restaurants Elizabeth Pulos, PhD, MPH and Kirsten Leng, American Journal of Public Health, June 2010, Vol 100, No. 6
- ⁱ Consumers May Not Use or Understand Calorie Labeling in Restaurants, Rebecca A. Krukowski, Jean Harvey-Berino, Jane Kolodinsky, Rashmi T. Narsana, Thomas P. DeSisto, Journal of the American Dietetic Association, Volume 106, Issue 6, Pages 917-920, June 2006
- ^{li} The public's understanding of daily caloric recommendations and their perceptions of calorie posting in chain restaurants, Sara N Bleich, Keshia M Pollack, BMC Public Health 2010, 10:121
- ^{lii} Grocery Manufacturers of America. Comments on FDA Advance Notice of Proposed Rule Making Docket No.2003M-0076. Food Labeling: Trans Fat Acids in Nutrition Labeling. June 18, 2004.
- ^{liii} Approaches to removing trans fats from the food supply in industrialized and developing countries, MR L'Abbe', S Stender, M Skeaff, Ghafoorunissa and M Tavella, European Journal of Clinical Nutrition (2009) 63, S50–S67
- ^{liv} Watkins C. "North American Vegetable Oil Use in Flux." Inform July 2008, vol. 19 p. 493.
- ^{lv} Bassett M. Declaration in California Restaurant Association v. City and County of San Francisco, p. 6, Table 2.
- ^{lvi} Kramer L. "Nutrition Labels Help Build Deli, Bakery Sales." Supermarket News March 1995, vol. 20: p. 21,24.
- ^{lvii} Melinda B. "On the Table: the Calories Lurking in Restaurant Foods." The Wall Street Journal July 29, 2008, p. D1.
- ^{lviii} Availability of point-of-purchase nutrition information at a fast-food restaurant, Margo G. Wootan, Melissa Osborn, Claudia J. Malloy, Preventive Medicine 43 (2006) 458–459
- ^{lix} Wootan MG, Osborn M, Malloy C. Availability of Point-of-Purchase Nutrition Information at a Fast-food Restaurant. Prev Med. 2006; 43: 458-459.
- ^{lx} Department of Health and Mental Hygiene, Board of Health, Notice of Intention to Repeal and Reenact §81.50 of the New York City Health Code. Notice of Public Hearing. November, 2007

^{lxi} Wootan MG, Osborn M. Availability of Nutrition Information from Chain Restaurants in the United States. *Amer J, Prev Med* 2006; (30) 3: 266-268.

^{lxii} www.gda.ciaa.eu