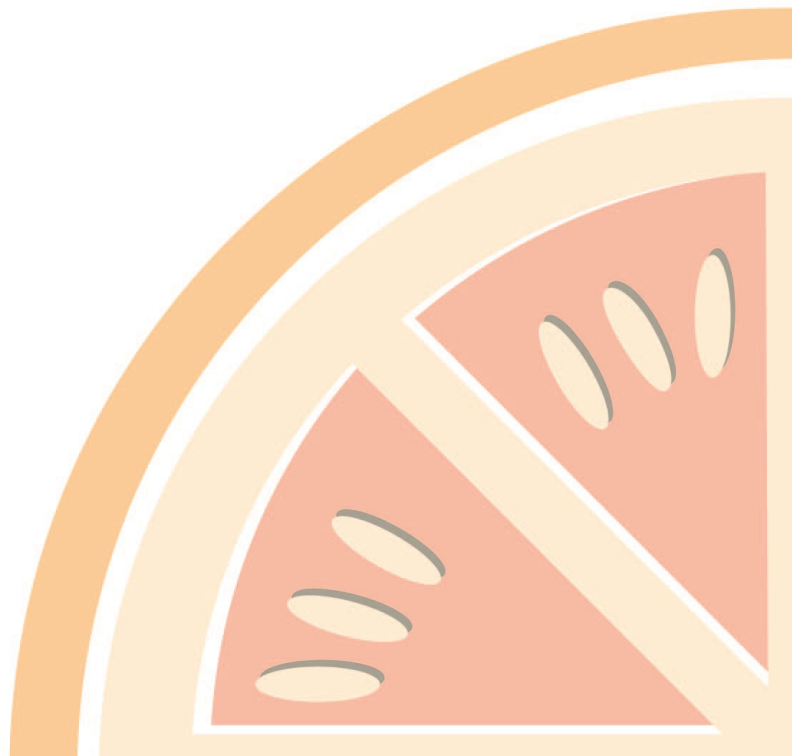




# 12ο ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ & ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ

## ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

ΣΥΝΔΙΟΡΓΑΝΩΤΕΣ



## ΧΑΙΡΕΤΙΣΜΟΣ

---

Αγαπητοί Συνάδελφοι,

Με ιδιαίτερη χαρά σας καλωσορίζουμε στο 12<sup>ο</sup> Μακεδονικό Συνέδριο Διατροφής & Διαιτολογίας. Το συνέδριο φέτος συνδιοργανώνεται από το Τμήμα Διατροφής & Διαιτολογίας του Αλεξάνδρειου Τεχνολογικού και Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Θεσσαλονίκης (ΑΤΕΙ-Θ) σε συνεργασία με την Ένωση Διαιτολόγων - Διατροφολόγων Ελλάδος, Παράρτημα Κεντρικής Μακεδονίας (ΕΔΔΕ), στην Θεσσαλονίκη, από τις 11 μέχρι τις 13 Μαΐου 2018 (<http://www.msd2018.org/>).

Στόχος του Συνεδρίου είναι να αποτελέσει χώρο συνάντησης και ανταλλαγής απόψεων μεταξύ επιστημόνων που δραστηριοποιούνται στο χώρο της Διατροφής & Διαιτολογίας αλλά και φοιτητών (προ- και μεταπτυχιακών) από όλα τα συναφή Ανώτατα Εκπαιδευτικά Τμήματα και Ερευνητικά Κέντρα. Διακεκριμένοι ερευνητές από την Ελλάδα και το εξωτερικό θα αναπτύξουν ένα ευρύ φάσμα επίκαιρων θεμάτων που άπτονται της Διατροφής & Διαιτολογίας. Το Συνέδριο δίνει ιδιαίτερη σημασία στην ανάδειξη των ερευνητικών προσπαθειών των νεότερων μελών της επιστημονικής κοινότητας, και αποτελεί βήμα για την παρουσίαση των ερευνητικών εργασιών τους.

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε το Αλεξάνδρειο ΤΕΙ Θεσσαλονίκης, υπό την αιγίδα του οποίου διεξάγεται το Συνέδριο, καθώς επίσης τους Χορηγούς που στήριξαν οικονομικά αυτή την προσπάθεια.

Είμαστε βέβαιοι ότι το 12<sup>ο</sup> Μακεδονικό Συνέδριο Διατροφής & Διαιτολογίας, θα συγκεντρώσει το ενδιαφέρον και τη συμμετοχή όλων σας και θα αναδείξει το υψηλό επίπεδο των ερευνητικών προσπαθειών στο χώρο της Διατροφής & Διαιτολογίας.

Με εκτίμηση,

Οι Επιτροπές Οργάνωσης του Συνεδρίου

## ΕΠΙΤΡΟΠΕΣ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

---

### **Οργανωτική Επιτροπή Τμήματος Διατροφής & Διαιτολογίας, ΑΤΕΙ-Θ**

#### **Πρόεδρος**

Ελισάβετ Βαρδάκα, Αν. Καθηγήτρια

#### **ΑντιΠρόεδρος**

Αθανάσιος Παπαδόπουλος, Καθηγητής

#### **Μέλη**

Ευστράτιος Κυρανάς, Καθηγητής

Μαρία Χασαπίδου, Καθηγήτρια

Σταύρος Καλογιάννης, Αν. Καθηγητής

Καλλιόπη Καραστογιαννίδου, Επ. Καθηγήτρια

Λάμπρος Κοκοκύρης, Επ. Καθηγητής

Σουζάνα Παπαδοπούλου, Επ. Καθηγήτρια

Αγαθή Πρίτσα, Επ. Καθηγήτρια

Μαρία Γραμματικοπούλου, Λέκτορας

Αιμιλία Βασιλοπούλου, Επιστημονικός

Συνεργάτης

#### **Επιτροπή αξιολόγησης Φοιτητικών Εργασιών**

Καλλιόπη Καραστογιαννίδου, Επ. Καθηγήτρια

Αγαθή Πρίτσα, Επ. Καθηγήτρια

Μαρία Γραμματικοπούλου, Λέκτορας

### **Οργανωτική επιτροπή Ένωσης Διαιτολόγων - Διατροφολόγων Ελλάδος, Παράρτημα Κεντρικής Μακεδονίας**

#### **Πρόεδρος**

Αθανάσιος Τσιούδας, Διαιτολόγος –  
Διατροφολόγος, MSc

#### **Μέλη**

Σπυρίδων Κανελλάκης, Διαιτολόγος –  
Διατροφολόγος, PhD

Νικόλαος Κόκκινος, Διαιτολόγος –  
Διατροφολόγος

Παναγιώτης Λεμπέσης, Διαιτολόγος –  
Διατροφολόγος

Φρίντα Παναγιωτίδου, Διαιτολόγος –  
Διατροφολόγος, MSc

Βασίλειος Τσιρώνης Διαιτολόγος –  
Διατροφολόγος, MSc

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

---

Η επίδραση βιταμίνης D και ασβεστίου στην αντιμετώπιση της οστεοπόρωσης.....	1
Διατροφικά μοντέλα ανάμεσα σε ασθενείς με διατροφικές διαταραχές: η «συνθήκη» του πιάτου οι διατροφικές συμπεριφορές και το γνωστικό επίπεδο στις διαφορετικές παθήσεις.....	2
Παιδική παχυσαρκία: Επιπτώσεις της παιδικής παχυσαρκίας στη νοσηρότητα του ενήλικα και σύγχρονες πρακτικές για την αντιμετώπισή της: είναι η πρόσληψη τροφής η κύρια αιτία;.....	4
Επίδραση της συμπληρωματικής χορήγησης βόειου πρωτογάλακτος διαφορετικών δοσολογιών και μορφών σε βιοχημικούς δείκτες και στη σύσταση σώματος υγιών εθελοντών.....	5
Επίδραση της χορήγησης COLOSTRUM στα επίπεδα μυοκινών μετά από άσκηση που προσομοιάζει αγώνα ποδοσφαίρου.....	6
Η επίδραση της διατροφικής παρέμβασης με λιπαρό ψάρι, κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, στην περιεκτικότητα ω-3 λιπαρών οξέων στο αίμα των εγκύων και των νεογνών τους και στην εκδήλωση ατοπικής νόσου κατά τη διάρκεια της βρεφικής ηλικίας.....	7
Έρευνα, σχεδιασμός και ανάπτυξη καινοτόμου λειτουργικού ελληνικού επιδόρπιου γιαούρτης: Yomast.....	8
Διερεύνηση της χρήσης των συμπληρωμάτων διατροφής από τους καταναλωτές οκτώ νομών της χώρας.....	9
Διατροφική εκπαίδευση σε χρήστες αντλίας ινσουλίνης.....	10
Επισκόπηση του μεταβολισμού των Φλαβονοειδών. Οφέλη για την υγεία, πηγές τροφίμων και ενώσεις που απαντώνται σε αυτό το μεταβολικό μονοπάτι.....	11
Συσχέτιση των επιπέδων της βιταμίνης D με τους πολυμορφισμούς του υποδοχέα της (VDR) σε δείγμα Ελληνικού αγροτικού πληθυσμού (Velestino Study).....	13
Νέα δεδομένα για την διατροφική παρέμβαση στην κυστική ίνωση.....	14
Αξιοποίηση υποπροϊόντων της βιομηχανίας τροφίμων για την παραγωγή βιο-προϊόντων στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας.....	15
Διατροφική επισήμανση τροφίμων.....	16
Η σωματική δραστηριότητα αυξάνει την προσδοκώμενη διάρκεια ζωής και έχει δράση κατά της γήρανσης σε κυτταρικό επίπεδο; Αντι-γήρανση και Άσκηση.....	17

Παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση των δημοφιλέστερων συμπληρωμάτων διατροφής στη χώρα μας.....	19
Ενδοκρινικές και μεταβολικές προσαρμογές κατά την άσκηση.....	20
Ποσοστά υπερβαρότητας και παχυσαρκίας σε άτομα τρίτης ηλικίας με ήπια νοητική δυσλειτουργία.	21
Παράγοντες που διαμορφώνουν τις διατροφικές συνήθειες ενήλικου πληθυσμού .....	22
Διατροφικές διαταραχές στην καθημερινή διαιτολογική πράξη .....	23
Επίδραση της υποθερμιδικής μεσογειακής διατροφής και της υποθερμιδικής, υπερπρωτεϊνικής διατροφής με την χρήση συμπληρώματος ορού γάλακτος στην σωματική σύσταση και στον βασικό μεταβολισμό υπέρβαρων νεαρών ατόμων.....	24
Πρωτόκολλο υπεύθυνης διαχείρισης της εστίασης-σίτισης-διατροφής από συλλόγους & παρόχους σίτισης σε αθλητικούς χώρους (EXEDRAMark 776" s2).....	26
Δίαιτα SINTROM σε καρδιαγγειακά νοσήματα: Μελέτη Κλινικής Περίπτωσης .....	27
Δομική και λειτουργική ποικιλότητα εντερικών βακτηριακών κοινοτήτων.....	28
Το σωματικό βάρος, το λιπιδαιμικό προφίλ και η σχέση τους με τη συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων πλούσιων σε κορεσμένα λιπαρά παχύσαρκων ασθενών .....	29
Συμπληρώματα διατροφής και χρήση αναβολικών ουσιών στην εφηβική ηλικία .....	30
Μικροβίωμα και Παθολογίες: Ο ρόλος του <i>H. pylori</i> .....	31
Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 2 και απώλεια σωματικού βάρους. ....	33
Ελληνικά αρωματικά – φαρμακευτικά φυτά ως «σύγχρονες υπερτροφές» στη μεσογειακή διατροφή .....	34
Μελέτη διατροφικής επιδημιολογίας σε αθλούμενους που χρησιμοποιούν πρωτεϊνικά συμπληρώματα .....	35
Η σχέση των Ελλήνων καταναλωτών με τα Συμπληρώματα Διατροφής.....	36
Γνωστική συμπεριφορική αντιμετώπιση της παχυσαρκίας .....	37
Η ευεργετική επίδραση της κατανάλωσης οίνου στην πρόληψη των χρόνιων νοσημάτων και στην προαγωγή της υγείας και ευζωίας: Κλινικές ενδείξεις και μελλοντικές προοπτικές .....	38
Εξατομικευμένες παρεμβάσεις στην αθλητική διατροφή: εφαρμογή στα αντιοξειδωτικά .....	39

Διερεύνηση και χαρακτηρισμός συστημάτων αμύλου με βιοδραστικές ουσίες υψηλής διατροφo-θεραπευτικής αξίας .....	40
Τρώω υγιεινά μεγαλώνω σωστά .....	41
Διατροφικές συστάσεις κατά τη διάρκεια και μετά το πέρας των θεραπειών του καρκίνου .....	43
Νεότερα Δεδομένα για την Επίδραση της Πρωτεΐνης στους Αθλητές και Ασκούμενους. Μύθοι και Πραγματικότητα .....	44
Διαβήτης Κύησης: Πρωτόκολλα Διατροφικής Υποστήριξης-Εκπαίδευσης .....	45
Διερεύνηση της τροφικής σπατάλης Ελλήνων φοιτητών .....	46
<i>Γηράσκον αεί Διαιτούμενος</i> : Ποιες Δίαιτες Προάγουν την Υγιή Γήρανση .....	47
Ex Vivo ανάλυση της αντιαιμοπεταλιακής δράσης αφεψημάτων από 12 αυτοφυή βότανα της Ελλάδας .....	49
Ρυθμός κατανάλωσης τροφής, ώρες τηλεθέασης και αριθμός ημερήσιων γευμάτων παχύσαρκων ασθενών .....	50
Μελέτη της στάσης πρωτοτόκων Ελληνίδων απέναντι στον θηλασμό .....	51
Εναλλακτική προσέγγιση τεχνητής διατροφής σε ασθενή με Ca οισοφάγου .....	52
Αντιμετώπιση τοξικών ουσιών στην διατροφή μέσω κατάλληλης δίαιτας: Μια υπολογιστική μελέτη της αντίδρασης μεταξύ ακρυλαμιδίου και νιασίνης (B3).....	53
Συνδυασμός μεθόδων χημειοπληροφορικής (QSAR) και τεχνολογιών εξόρυξης κειμένου για την σύνδεση των χημικών δομών και του καρκινογόνου τρόπου δράσης τοξικών ουσιών εντοπισμένων στη διατροφή και στο περιβάλλον.....	54
Κλινική αξιολόγηση της επίδρασης της κατανάλωσης blueberries στην πρόληψη χρόνιων νοσημάτων και στην προαγωγή της υγείας. ....	55
Επίδραση της Επισήμανσης των τροφίμων και της Διατροφικής Ετικέτας στην αγοραστική και διατροφική συμπεριφορά των καταναλωτών .....	57
Βακτηρίδια του Εντέρου, Θεωρία των Συνθηκών Υγιεινής και Νεοπλασία .....	58
Λιπίδια τροφίμων: μια τάξη σημαντικών βιομορίων .....	59
Καρδιαγγειακός κίνδυνος και παχυσαρκία: πρόληψη και θεραπεία .....	60
Υπερλιπιδαιμία: Νεότερα δεδομένα στη διατροφική και φαρμακευτική αντιμετώπιση .....	61

Διερεύνηση κατάστασης θρέψης ασθενών που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση σε τριτοβάθμιο ίδρυμα της Ελλάδας.....	62
Επιπολασμός μεταβολικών και άλλων νοσημάτων σε παχύσαρκο πληθυσμό.....	63
Διαιτολογική αγωγή σε αιμοκαθαρόμενο ασθενή.....	64
Η καταναλωτική στάση των φοιτητών απέναντι στο σούσι.....	65
Συσχέτιση διαιτητικής πρόσληψης βιταμινών με τις ομάδες αίματος.....	66
Η επίδραση της φρουκτόζης στη ΜΑΛΝΗ σε παιδιά και εφήβους : A Narrative Review.....	67
Η επίδραση του συμπληρώματος λίπους στην εμφάνιση των συμπτωμάτων του συνδρόμου dumping σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε γαστρο-δωδεκαδακτυλικές επεμβάσεις : Case series.....	68
Θυρεοειδής αδένας & διατροφή : Προϊόντα βιολογικής ή συμβατική καλλιέργειας;.....	69

## ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΣΥΓΓΡΑΦΕΩΝ

### C

<i>Calder Philip</i> .....	7
<i>Carloni Paolo</i> .....	53

### D

<i>Deligiannidou G-E</i> .....	11
<i>Dreyer Jens</i> .....	53

### J

<i>Jurkowski W</i> .....	11
--------------------------	----

### K

<i>Kontogiorgis C</i> .....	11
-----------------------------	----

### M

<i>Miles Elizabeth</i> .....	7
<i>Minihane A-M</i> .....	11
<i>Morand C</i> .....	11

### N

<i>Navarini Luciano</i> .....	53
<i>Noakes Paul</i> .....	7

### P

<i>Papamokos George</i> .....	53, 54
-------------------------------	--------

### S

<i>Silins Ilona</i> .....	54
---------------------------	----

### T

<i>Tomas-Barberan F</i> .....	11
-------------------------------	----

### A

<i>Αλεξανδρίδης Θ</i> .....	68
<i>Αλμπάνη Ελένη</i> .....	1
<i>Αλμπανόπουλος Κ</i> .....	68
<i>Ανδρέου Ελένη</i> .....	2
<i>Ανδρουλάκη Καλλιόπη</i> .....	51
<i>Ανδρούτσος Οδυσσέας</i> .....	4
<i>Αντωνοπούλου Ευθυμία</i> .....	28
<i>Αντωνοπούλου Σμαραγδή</i> .....	5, 6, 49
<i>Αποστολίδου Κωνσταντίνα</i> .....	24
<i>Αργυρίου Αναγνώστης</i> .....	13
<i>Αρέστη Κλεοπάτρα</i> .....	5, 6

### B

<i>Βαγιάνου Κυριακή</i> .....	24
<i>Βλαχάβα Μαρία</i> .....	7
<i>Βογιατζόγλου Κωνσταντίνος</i> .....	8
<i>Βομβαρδά Θεοδώρα</i> .....	9

### Γ

<i>Γεροθανάση Κωνσταντία</i> .....	9, 19, 24, 36, 57
<i>Γεωργάκης Μάριος</i> .....	13
<i>Γιαγκίνης Κωνσταντίνος</i> .....	38, 55
<i>Γιαννουλάκη Παρθένα</i> .....	10
<i>Γρηγοριάδης Νικ</i> .....	26

### Δ

<i>Δεληγιαννίδου Γ-Ε</i> .....	35
<i>Δημητρούλα Χαρίκλεια</i> .....	29, 50, 63
<i>Δημοσθένους Άντρια</i> .....	41
<i>Διβάνογλου Ναταλία</i> .....	13
<i>Δουνάκη Μαρία</i> .....	29, 50, 63



## E

Εμμανουηλίδης Κ.....	62
Ευτυχίδης Αναστάσιος.....	14

## H

<u>Ηρακλή Μαρία</u> .....	15
---------------------------	----

## Θ

Θαλασσινός Νικόλαος .....	51
Θέμελης Θωμάς.....	16

## I

Ιορδάνου Δέσπω.....	41
---------------------	----

## K

<u>Καλογεράκου Θεοδώρα</u> .....	17
Καλογερόπουλος Ν. ....	49
<u>Καλτσός Γεώργιος</u> .....	19, 35
Καπράρα Αθηνά.....	20
Καρακώστα Π.....	62
Καραστογιαννίδου Καλλιόπη.....	8, 22
Καρούζος Κωνσταντίνος .....	8
Καστή Αρεζίνα.....	52
Κατεβαίνη Αθηνά.....	57
Κατσαντώνης Δημήτρης.....	15
<u>Κατσαρού Βάια</u> .....	21
Κατσάς Κωνσταντίνος .....	52
<u>Κατσικάρη Αικατερίνη</u> .....	22
<u>Κατσιλάς Β.</u> .....	23
<u>Κετσελίδη Κλεοπάτρα</u> .....	24
Κογιάννου Δ. ....	49
Κοκκινοπούλου Α. ....	17
Κόκκινος Νικόλαος .....	21, 26
Κοκοκύρης Λάμπρος.....	46, 65
Κολάνης Σ.....	67
Κολοκοτρώνη Άννα .....	27
Κολώνας Α.....	62
Κομνηνού Δέσποινα .....	13, 27
Κοντογιώργης Χ. ....	35
Κοντοπούλου Λ.....	62

<u>Κορμάς Κωνσταντίνος</u> .....	28
<u>Κοτσακιουλιάφη Εβελίνα</u> .....	29, 50, 63
ΚΟΥΙΔΗ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ .....	30
Κουντουράς Ιωάννης.....	31
Κουτρουλιάς Θεοφάνης .....	33
Κρεμμύδα Λευκοθέα-Στέλλα.....	7
Κρίγκας Νικόλαος .....	34
<u>Κρυωνά Π.</u> .....	35
Κυρανά Ζαχαρένια .....	9, 19, 57
Κυρανός Ευστράτιος .....	8, 9, 19, 36, 57
Κυριάκου Χάρης .....	9
Κωνσταντινίδης Λευτέρης.....	37
Κωνσταντινοπούλου Μαρία.....	51
Κωστής Γιάννης .....	5, 6

## Λ

Λάζαρη Δ. ....	35
Λεπινιώτη Μαρία.....	65
<u>Λολίδης Μιχαήλ</u> .....	26
Λυμπεράκη Ευγενία .....	66

## M

<u>Μαντζώρου Μαρία</u> .....	38, 55
Μανώλης Νικόλαος.....	21
<u>Μαργαριτέλης Β. Νικόλαος</u> .....	39
<u>Μαρινοπούλου Άννα</u> .....	40
Μαρκίδου Ελίζα .....	41
Ματθαίου Αναστασία .....	43
Μεθενίτης Σπυρίδων .....	24, 44
<b>Μήτσιου Μαρία</b> .....	26
Μικελλίδη Νατάσα.....	5
Μουρουγλάκης Αλέξανδρος .....	29, 50, 63
Μπανιά Αλεξάνδρα .....	52
Μπέτσιου Αλεξάνδρα.....	66
<u>Μπλούχου Παναγιώτα</u> .....	45
Μπράλιου Β.....	69
Μυγδαλιά Αγγελική .....	15

## N

Νίκη Πολυξένη .....	66
Νομικός Τζώρτζης.....	5, 6, 49
<u>Ντίας Ράμος Ζέσικα</u> .....	46
Ντορζή Νικολέττα .....	47

## O

<i>Οικονομίδου Ά.Χ.</i> .....	49
Ουσταμπασίδου Ν. ....	62

## Π

<i>Πάγκαλος Ι.</i> .....	17
<i>Παζαΐτου Καλλιόπη</i> .....	13
<i>Παναγιωτίδου Φρίντα</i> .....	29, 50, 63
Παπαγεωργίου Κυριακή.....	27
<i>Παπαδομιχελάκη Ειρήνη</i> .....	51
Παπαδόπουλος Αθανάσιος.....	3
Παπαδόπουλος Αθανάσιος.....	35
<i>Παπαδοπούλου Σουζάνα</i> .....	17, 24
<i>Παπακωνσταντοπούλου Αγγελική</i> .....	52
<i>Παπατζήκας Γρηγόριος</i> .....	13
Παράσχου Βικτώρια.....	46
Πατσιούρα Στυλιανή.....	27
<i>Παυλίδου Ελένη</i> .....	38, 55
<i>Πέππα Βασιλική</i> .....	57
<i>Περσία Ελένη</i> .....	5, 6
<i>Πετρίδης Δημήτρης</i> .....	38, 55
<i>Πετρίδου Ελένη</i> .....	13
<i>Πουταχίδης Θεόφιλος</i> .....	58
<i>Πρίτσα Αγαθή</i> .....	66

## P

<i>Ραφαηλίδης Στυλιανός</i> .....	40
-----------------------------------	----

## Σ

<i>Σαββόπουλος Χρήστος</i> .....	29, 50, 63
<i>Σεμερτζίδης Δημήτριος</i> .....	19
<i>Σινάνογλου Ι.Βασιλεία</i> .....	59
<i>Σκεπαστιανός Πέτρος</i> .....	24

<i>Στάβαρη Άννα</i> .....	8
<i>Στέα Ελένη</i> .....	13
<i>Στεφανίδης Ι</i> .....	62
<i>Στρικουδή Παναγιώτα</i> .....	19

## T

<i>Τζημαγιώργη Νικολέτα</i> .....	9
<i>Τζιόμαλος Κωνσταντίνος</i> .....	60
<i>Τζώτζας Θεμιστοκλής</i> .....	61
<i>Τρύφωνος Χριστίνα</i> .....	38, 55
<i>Τσακάλωφ Ανδρέας</i> .....	13
<i>Τσολάκη Μαγδαληνή</i> .....	21

## Φ

<i>Φασούλα Σταυρούλα</i> .....	55
<i>Φασούλας Αριστείδης</i> .....	38, 55
<i>Φείδαντσης Κωνσταντίνος</i> .....	24
<i>Φουντουκίδου Π.</i> .....	62
<i>Φωτιάδου Έλενα</i> .....	29, 50, 63, 64

## X

<i>Χαρίτου Δ.</i> .....	68, 69
<i>Χασαπίδου Μαρία</i> .....	17, 24
<i>Χασιώτη Αμαλία</i> .....	65
<i>Χατζημάρκου Ανδριανή</i> .....	66
<i>Χατζηπαπά Ν.</i> .....	68, 69
<i>Χατζητόλιος Απόστολος</i> .....	24, 29, 50, 63
<i>Χατζοπούλου Πασχαλίνα</i> .....	15
<i>Χιώτη Ελευθερία</i> .....	65

## Ψ

<i>Ψύχα Αναστασία</i> .....	66
-----------------------------	----

## Η επίδραση βιταμίνης D και ασβεστίου στην αντιμετώπιση της οστεοπόρωσης

Αλμπάνη Ελένη

Τεχνολόγος Ακτινολόγος Msc, Αχιλλοπούλειο Νοσοκομείο Βόλου, eleni.albani@gmail.com

I. **Εισαγωγή:** Η σημαντική επίδραση της βιταμίνης D σε συνδυασμό με το ασβέστιο στον κίνδυνο εμφάνισης καταγμάτων εξετάζεται στην παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή, μέσα από συστηματική ανασκόπηση ξένων και ελληνικών άρθρων, που έχουν δημοσιευθεί για το θέμα αυτό.

II. **Σκοπός:** Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η εύρεση και ανάλυση όλων εκείνων των πρόσφατων μελετών που εξετάζουν τη σχέση μεταξύ της βιταμίνης D σε συνδυασμό με το ασβέστιο και της πρόληψης της οστεοπόρωσης, αναφερόμενη ιδιαίτερα στα οστεοπορωτικά κατάγματα.

III. **Μεθοδολογία:** Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε είναι η συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας. Η αναζήτηση της σχετικής διεθνούς βιβλιογραφίας πραγματοποιήθηκε στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων Cochrane Database, HTA, PubMed, και Google Scholar με λέξεις κλειδιά: Vitamin D, fractures, Osteoporosis, Calcium, dietary supplements, drop, AND (cohort OR prospective OR longitudinal OR follow-up OR incidence OR risk OR rate) με όλους τους πιθανούς συνδυασμούς. Παράλληλα, παρουσιάζονται και οι όροι mesh Osteoporotic Fractures OR Fractures, Bone OR Fractures, Spontaneous OR Spinal Fractures OR Humeral Fractures OR Hip Fractures, Femoral Neck Fractures AND Vitamin D AND Calcium. Η στατιστική ανάλυση των μελετών έγινε στο Review Manager (RevMan 5.3) με σχετικό κίνδυνο RR

IV. **Αποτελέσματα:** Μέσω της συστηματικής αναζήτησης της βιβλιογραφίας καταλήξαμε σε 10 άρθρα που αναφέρονται στα κατάγματα, σε 8 άρθρα που αναφέρονται στα κατάγματα του ισχίου και σε 3 άρθρα που αναφέρονται στα κατάγματα του καρπού, με 95% όρια εμπιστοσύνης και σχετικό κίνδυνο RR στα ολικά κατάγματα, κατάγματα ισχίου και καρπού σε ομάδες μεταεμμηνοπαυσιακών γυναικών που έλαβαν συμπλήρωμα ασβεστίου και βιταμίνης D και εικονικού φαρμάκου (placebo) και εξετάστηκε η συχνότητα εμφάνισης ολικών καταγμάτων, καταγμάτων ισχίου και καρπού μετά τη λήψη τους, αντίστοιχα. Ειδικότερα, γυναίκες που έλαβαν συμπλήρωμα ασβεστίου και βιταμίνης D εμφάνισαν λιγότερα κατάγματα σε σχέση με εκείνες που έλαβαν το εικονικό φάρμακο.

V. **Συμπεράσματα:** σύμφωνα με τα δεδομένα των ερευνών που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα μεταπτυχιακή εργασία, ο κίνδυνος καταγμάτων προλαμβάνεται με την ταυτόχρονη χορήγηση ασβεστίου και βιταμίνης D. Επίσης, η κατάσταση της βιταμίνης D στον οργανισμό, κατά τη στιγμή του κατάγματος, επηρεάζει την γρήγορη ή μη επούλωσή τους. Ωστόσο, χρειάζεται περαιτέρω έρευνα για την επιβεβαίωση αυτών των αποτελεσμάτων.

## Διατροφικά μοντέλα ανάμεσα σε ασθενείς με διατροφικές διαταραχές: η «συνθήκη» του πιάτου οι διατροφικές συμπεριφορές και το γνωστικό επίπεδο στις διαφορετικές παθήσεις.

*Ανδρέου Ελένη, RDN, LD, DProf., FHEA*

*Κλινική Διαιτολόγος, Επίκουρη Καθηγήτρια Πανεπιστήμιο Λευκωσίας  
Πρόεδρος Συνδέσμου Διαιτολόγων και Διατροφολόγων Κύπρου*

Οι διαταραχές λήψης τροφής αποτελούν τη μάστιγα του αιώνα μας αφού πλήττουν το 1-5% του πληθυσμού και η συχνότητά τους εμφανίζεται κυρίως στο γυναικείο πληθυσμό παρά στον αντρικό, με αναλογία εμφάνισης 10:1.

Στις διαταραχές λήψης τροφής εντάσσουμε τη νευρική ανορεξία, τη νευρική βουλιμία και την επεισοδιακή υπερφαγία. Υπάρχουν και ενδιαμέσες καταστάσεις που δεν πληρούν όλα τα διαγνωστικά κριτήρια μιας διαταραχής, οι οποίες ονομάζονται διαταραχές λήψης τροφής, που δε μπορούν να προσδιοριστούν διαφορετικά (Eating Disorders Not Otherwise Specified).

Οι ρόλοι του διαιτολόγου για τους ασθενείς με διαταραχές λήψης τροφής είναι οι ακόλουθοι:

- Βελτίωση της ποιότητας της διατροφής του ασθενούς
- Αποκατάσταση του βάρους
- Διατροφική εκπαίδευση σε ατομικό ή ομαδικό επίπεδο.

### Διαταραχές λήψης τροφής

Ο διαιτολόγος θα πρέπει να γνωρίζει πολύ καλά τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας και τους φόβους των ατόμων με διαταραχές λήψης τροφής (όπως χαμηλή αυτοεκτίμηση, διαταραγμένη εικόνα σώματος, φόβος πάχους, φόβος απώλειας ελέγχου της πρόσληψης τροφής). Οφείλει, επίσης, να κατανοεί ότι ο υποσιτισμός, όπως στην περίπτωση της ψυχογενούς ανορεξίας, επηρεάζει σημαντικά την πορεία της διατροφικής συμβουλευτικής (Reiter, 2010). Καθώς τα άτομα με προβλήματα διαταραχών λήψης τροφής εμφανίζουν σε εναλλαγές τόσο επιθυμία όσο και άρνηση για την παρέμβαση, ο διαιτολόγος πρέπει να είναι προετοιμασμένος για να αντιμετωπίσει αυτήν την κατάσταση και την αντίσταση. Η διατροφική συμβουλευτική στα άτομα αυτά αποτελεί ένα απαιτητικό αλλά ταυτόχρονα και πολύ ενδιαφέρον πεδίο για τους διαιτολόγους. Οι τελευταίοι δουλεύουν σε συνεργασία με τους ψυχιάτρους και θέτουν αυστηρά όρια στην παρέμβασή τους, ώστε τα θέματα τα οποία δεν σχετίζονται μ' αυτούς (και τα οποία συχνά «φέρνουν» οι συγκεκριμένοι ασθενείς) να παραπέμπονται στους αρμόδιους για την ψυχιατρική παρέμβαση.

Η δημιουργία θεραπευτικής σχέσης είναι το πρώτο και ίσως το σημαντικότερο βήμα στη θεραπεία των διαταραχών λήψης τροφής (Brunzell & Hendrickson-Nelson, 2001). Ο διαιτολόγος δημιουργεί το κατάλληλο περιβάλλον, ώστε ο ασθενής να αισθανθεί ασφαλής και να μπορέσει να μιλήσει ειλικρινά για τα θέματα που αφορούν το σωματικό του βάρος και το φαγητό. Είναι φιλικός, μη επικριτικός, ενισχύει τον ασθενή και τον βοηθά να κατανοήσει με ουδέτερο τρόπο τον ρόλο της τροφής και τη διαδικασία της αλλαγής, η οποία θα είναι σταδιακή, με πιθανές παρεκτροπές και λάθη τα οποία θα αντιμετωπίζονται.

Σε άτομα με διαταραχές λήψης τροφής, πριν ξεκινήσει η παρέμβαση για την αλλαγή της διαιτητικής συμπεριφοράς, οι τεχνικές κινητοποίησης βρίσκουν ιδιαίτερη εφαρμογή. Συγκεκριμένα, προτείνεται η αξιολόγηση της κινητοποίησης ή ετοιμότητας για αλλαγή, μέσω της Συνέντευξης Κινητοποίησης ως μεθόδου συνεργατικής προσέγγισης, προκειμένου να ενισχυθεί η εσωτερική κινητοποίηση για αλλαγή (Ozier & Henry, 2011). Οι ανοικτές ερωτήσεις,

οι σωκρατικές ερωτήσεις, η ανακλαστική ακρόαση, η παράφραση και η ανακεφαλαίωση μπορούν να χρησιμοποιηθούν, για να επιτευχθούν οι παρακάτω στρατηγικές που θα βοηθήσουν τον ασθενή να προχωρήσει στη δράση (Killick&Allen, 2014):

- Διερεύνηση των πλεονεκτημάτων και των μειονεκτημάτων που έχει για τον ασθενή η ενασχόληση με το αδυνάτισμα («Ποια πλεονεκτήματα σου προσφέρει εσένα το να κάνεις δίαιτα;» ή, από την άλλη, «ποια μειονεκτήματα θεωρείς ότι έχει για σένα το να κάνεις δίαιτα;»).
- Παροχή πληροφοριών («Σκέφτομαι μήπως θα σε ενδιέφερε να μάθεις / να ενημερωθείς καλύτερα σχετικά με ...»).
- Διερεύνηση των όσων συμβαίνουν κατά τη διάρκεια μιας «τυπικής» μέρας (με την πιθανή βοήθεια του ημερολογίου καταγραφής τροφίμων), με σκοπό να συνειδητοποιήσει ο ασθενής με ομαλό τρόπο το περιεχόμενο και το περιβάλλον της διαιτητικής του συμπεριφοράς.
- Όταν ο ασθενής είναι ή φτάσει στο στάδιο της «Δράσης», στόχος της διατροφικής συμβουλευτικής είναι να αποκαταστήσει τη φυσιολογική διαιτητική συμπεριφορά και στάση του ατόμου απέναντι στην τροφή, μέσω του σχεδιασμού γευμάτων, του ελέγχου ερεθισμάτων, της «διόρθωσης» λανθασμένων πεποιθήσεων, της ενίσχυσης και της πρόληψης υποτροπών (Beumont&Touyz, 1995).

**Παιδική παχυσαρκία: Επιπτώσεις της παιδικής παχυσαρκίας στη νοσηρότητα του ενήλικα και σύγχρονες πρακτικές για την αντιμετώπισή της: είναι η πρόληψη τροφής η κύρια αιτία;**

Ανδρούτσος Οδυσσέας

*Τμήμα Επιστήμης Διαιτολογίας-Διατροφής, Σχολή Επιστημών Υγείας & Αγωγής, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Ελ. Βενιζέλου 70, Καλλιθέα, 17671, oandrou@hua.gr*

**Εισαγωγή-Σκοπός:** Ο επιπολασμός της παιδικής παχυσαρκίας έχει σημειώσει σημαντική αύξηση κατά τις τελευταίες δεκαετίες, καθιστώντας αναγκαία την πρόληψη και έγκαιρη αντιμετώπιση αυτού του φαινομένου.

**Μεθοδολογία:** Ανασκόπηση της διεθνούς επιστημονικής βιβλιογραφίας.

**Αποτελέσματα:** Η πιθανότητα ένα υπέρβαρο ή παχύσαρκο παιδί να γίνει υπέρβαρος ή παχύσαρκος ενήλικας είναι μεγάλη. Πέραν των άμεσων συνεπειών που μπορεί να έχει το υπέρβαρο/παχυσαρκία στην παιδική ηλικία, πρόσφατες μελέτες δείχνουν ότι τα υπέρβαρα/παχύσαρκα παιδιά έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να εμφανίζουν σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, υπέρταση και καρδιαγγειακά νοσήματα ως ενήλικες. Οι παράγοντες που καθορίζουν την εμφάνιση του υπέρβαρου/παχυσαρκίας στην παιδική ηλικία περιλαμβάνουν συμπεριφορές υγείας που συνδέονται και με τις δύο πλευρές του ενεργειακού ισοζυγίου, το γονότυπό τους καθώς και άλλους κοινωνικο-οικονομικούς, δημογραφικούς, περιγεννητικούς και συμπεριφοριστικούς παράγοντες κινδύνου. Πρόσφατες μελέτες έχουν δείξει ότι οι παρεμβάσεις πρόληψης και αντιμετώπισης της παιδικής παχυσαρκίας θα πρέπει να βασίζονται στην ταυτόχρονη προαγωγή της υγιεινής διατροφής, της σωματικής δραστηριότητας και της μείωσης/διακοπής του παρατεταμένου καθιστικού χρόνου των παιδιών, εφαρμόζοντας στρατηγικές που έχουν εξατομικευθεί για τον πληθυσμό-στόχο της παρέμβασης, ώστε να είναι αποτελεσματικές.

**Συμπεράσματα:** Η παιδική παχυσαρκία έχει άμεσες επιπτώσεις ως προς την υγεία του παιδιού, αλλά και προοπτικά στην ενήλικη ζωή του αυξάνοντας την πιθανότητα εμφάνισης χρόνιων νοσημάτων. Η αιτιολογία της είναι πολυπαραγοντική και μεταξύ άλλων περιλαμβάνει παράγοντες που συνδέονται με τη διατροφή, τη σωματική δραστηριότητα και την καθιστική συμπεριφορά του παιδιού. Ως εκ τούτου οι παρεμβάσεις για την πρόληψη και έγκαιρη αντιμετώπιση της παχυσαρκίας θα πρέπει να εστιάζονται και στις δύο πλευρές του ενεργειακού ισοζυγίου, επιδιώκοντας να τροποποιήσουν το φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον κατά τρόπο που θα προάγει τις επιθυμητές συμπεριφορές υγείας.

## Επίδραση της συμπληρωματικής χορήγησης βόειου πρωτογάλακτος διαφορετικών δοσολογιών και μορφών σε βιοχημικούς δείκτες και στη σύσταση σώματος υγιών εθελοντών

Αρέστη Κλεοπάτρα<sup>1</sup>, Κωστής Γιάννης<sup>1</sup>, Μικελλίδη Νατάσα<sup>1</sup>, Περσία Ελένη<sup>1</sup>,  
Αντωνοπούλου Σμαραγδή<sup>1</sup>, Νομικός Τζώρτζης<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Σχολή Επιστημών Υγείας και Αγωγής, Τμήμα Επιστήμης Διαιτολογίας-Διατροφής, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο Αθηνών, Ελευθερίου Βενιζέλου 70, 17671, Αθήνα, Ελλάδα.

Kleo.aresti@hotmail.com

**Εισαγωγή-Σκοπός:** Το πρωτόγαλα είναι η πρώτη μορφή γάλακτος που παράγεται από τους μαστικούς αδένες της μάνας τις τελευταίες μέρες της εγκυμοσύνης και τις πρώτες μέρες μετά το τοκετό (1-4 μέρες). Η παρουσία στο βόειο πρωτόγαλα (bovine colostrum, BC) υψηλών συγκεντρώσεων ολιγοσακχαριτών, αυξητικών-αντιμικροβιακών παραγόντων και ανοσορυθμιστικών ενώσεων, το καθιστά ένα συμπλήρωμα διατροφής με δυναμικά πλειοτροπικές δράσεις. Ωστόσο, η σχέση δοσολογίας/μορφής και δράσης του δεν έχει μελετηθεί εκτενώς. Σκοπός της εργασίας είναι η μελέτη της μεταβολής βιοχημικών δεικτών μετά από χορήγηση BC σε υγρή ή στερεή μορφή και σε διαφορετικές δοσολογίες καθώς και εκτίμηση της ασφάλειας χορήγησης του BC με μέτρηση δεικτών ηπατικής και νεφρικής λειτουργίας.

**Μεθοδολογία:** Για τις ανάγκες της μελέτης, νέοι, ασκούμενοι, φαινομενικά υγιείς εθελοντές χωρίστηκαν τυχαία σε 5 ομάδες των 10 ατόμων: WP 3.2g (Κατανάλωση πρωτεΐνης ορού γάλακτος 3,2 g/ημέρα), BC 3,2g (Κατανάλωση σκόνης colostrum 3,2 g/ημέρα), WP 0,8g (Κατανάλωση πρωτεΐνης ορού γάλακτος 0.8 g/ημέρα), BC 0.8g (Κατανάλωση σκόνης colostrum 0,8 g/ημέρα) και BCLIQ 8ml (Κατανάλωση υγρού colostrum 8 ml/ημέρα). Πριν και μετά τη παρέμβαση μετρήθηκε το βασικό βιοχημικό προφίλ (γλυκόζη, ινσουλίνη, λιπιδαιμικό προφίλ, ουρία, κρεατινίνη), το αιματολογικό προφίλ, δείκτες οξειδωτικού στρες και φλεγμονής καθώς και η σύσταση σώματος με DXA. Χρησιμοποιήθηκε το BC της εταιρείας LR Health and Beauty Systems είτε σε υγρή και στερεή μορφή.

**Αποτελέσματα – Συμπεράσματα:** Το BC και στις δύο μορφές και δοσολογίες χορήγησής του είναι απολύτως ανεκτό και ασφαλές όσον αφορά την επίδραση του σε δείκτες μεταβολισμού, φλεγμονής, νεφρικής και γαστρεντερικής λειτουργίας. Παράλληλα, τα πρώτα αποτελέσματα της μελέτης υποδεικνύουν: α) λιπολυτικές ιδιότητες του υγρού colostrums εξαιτίας της ικανότητας του να μειώνει το ποσοστό λίπους χωρίς να επηρεάζει το βάρος των εθελοντών που το κατανάλωναν, β) την ικανότητα του στερεού colostrum (σε δοσολογία 0,8 g/ημέρα) να ενεργοποιεί το ανοσοποιητικό σύστημα μέσω της αύξησης του ποσοστού των λεμφοκυττάρων χωρίς να επηρεάζεται ο αριθμός των λευκοκυττάρων, γ) την ικανότητα του στερεού colostrum να αυξάνει το αντιοξειδωτικό δυναμικό στην κυκλοφορία του αίματος μέσω της αύξησης της αντίστασης του ορού στην οξειδωση αλλά και στην ενεργοποίηση του αντιοξειδωτικού ενζύμου υπεροξειδάση της γλουταθειόνης. Πρέπει να τονιστεί ότι η αξία των παραπάνω αποτελεσμάτων μεγιστοποιείται από το γεγονός ότι η χορήγηση του colostrum έγινε σε νέους, υγιείς, αθλούμενους εθελοντές όπου τα περιθώρια βελτιστοποίησης των δεικτών υγείας τους ήταν περιορισμένα.

## Επίδραση της χορήγησης COLOSTRUM στα επίπεδα μυοκινών μετά από άσκηση που προσομοιάζει αγώνα ποδοσφαίρου

Αρέστη Κλεοπάτρα<sup>1</sup>, Κωτσής Γιάννης<sup>1</sup>, Μικελλίδη Νατάσα<sup>1</sup>, Περσία Ελένη<sup>1</sup>,  
Αντωνοπούλου Σμαραγδή<sup>1</sup>, Νομικός Τζώρτζης<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Σχολή Επιστημών Υγείας και Αγωγής, Τμήμα Επιστήμης Διαιτολογίας-Διατροφής, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο Αθηνών, Ελευθερίου Βενιζέλου 70, 17671, Αθήνα, Ελλάδα.

[Kleo.aresti@hotmail.com](mailto:Kleo.aresti@hotmail.com)

**Εισαγωγή:** Το ποδόσφαιρο περιλαμβάνει πολλές σωματικά απαιτητικές δραστηριότητες που οδηγούν σε μια μετα-αγωνιστική κόπωση και ασκησιογενή μυϊκή βλάβη (AMB). Οι ποδοσφαιριστές υψηλού επιπέδου αγωνίζονται σε συνεχόμενα παιχνίδια, ανά περίπου 3 ημέρες, είναι συνεπώς σημαντικό να βρεθούν στρατηγικές ταχύτερης και καλύτερης αποκατάστασης τους. Οι ανοσορυθμιστικές και αντιοξειδωτικές ιδιότητες του βόειου πρωτογάλακτος (BC) και η ύπαρξη σε αυτό αυξητικών παραγόντων, το καθιστούν ένα συμπλήρωμα που δυνητικά θα μπορούσε να επιδράσει στους μηχανισμούς AMB και φλεγμονής και να βελτιώσει την αποκατάσταση του αθλητή. Η IL-6 αποτελεί δείκτη ασκησιογενούς μυϊκής βλάβης αλλά και μετασκησιογενούς φλεγμονής και η μέτρηση των επιπέδων της πριν και μετά από την άσκηση μπορεί να δώσει πληροφορίες για την ένταση της μυϊκής βλάβης και της φλεγμονής που προκαλεί. **Σκοπός:** Η εκτίμηση της επίδρασης χορήγησης μικρής δόσης βόειου πρωτογάλακτος στην κινητική μεταβολής της IL-6 μετά από ένα πρωτόκολλο διαλειμματικής άσκησης, προσομοίωσης αγώνα ποδοσφαίρου.

**Μεθοδολογία:** Στην έρευνα στρατολογήθηκαν 22 ημι-επαγγελματίες ποδοσφαιριστές. Όλοι οι αθλητές ολοκλήρωσαν το πρώτο πρωτόκολλο του Loughborough Intermittent Shuttle Test (BL). Στη συνέχεια, οι εθελοντές χωρίστηκαν τυχαία σε 2 ομάδες, την ομάδα παρέμβασης (βόειο πρωτόγαλα, BC, 3,2γρ/ημέρα) και την ομάδα ελέγχου (πρωτεΐνη ορού γάλακτος, WP, 3,2γρ/ημέρα). Η παρέμβαση διήρκεσε 6 εβδομάδες. Μετά τη παρέμβαση επαναλήφθηκε το πρωτόκολλο LIST (FL). Ο προσδιορισμός της IL-6 έγινε με εμπορικά διαθέσιμο kit ELISA.

**Αποτελέσματα:** Το LIST επάγει μία άμεση αύξηση (5 φορές) των επιπέδων της IL-6 2h μετά την άσκηση, τα οποία επανέρχονται στα αρχικά επίπεδα στις 24h. Το μέγεθος της αύξησης της IL-6 σχετίζεται θετικά με το μέγεθος μεταβολής της μέγιστης ισομετρικής ροπής, την υποκειμένη εκτίμηση του πόνου σε δύο μυϊκές ομάδες, τον προσαγωγό μυ και τον γαστροκνήμιο καθώς και με τη CRP. Η συμπληρωματική χορήγηση πρωτογάλακτος σε ποσότητα 3,2 γρ/ημέρα για χρονικό διάστημα 6 εβδομάδων, προκάλεσε μείωση όχι της οξείας αύξησης της IL-6 στις 2 ώρες αλλά των επιπέδων της IL-6 στις 24 και 48 ώρες κάτω ακόμα και από τα προ-άσκησης επίπεδα.

**Συμπερασματικά:** Η χορήγηση μικρής δόσης BC μπορεί να βελτιώσει την AMB και φλεγμονή, όπως εκφράζονται από τα επίπεδα της IL-6, μετά από προσομοίωση αγώνα ποδοσφαίρου σε ημι-επαγγελματίες ποδοσφαιριστές.



## Η επίδραση της διατροφικής παρέμβασης με λιπαρό ψάρι, κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, στην περιεκτικότητα ω-3 λιπαρών οξέων στο αίμα των εγκύων και των νεογνών τους και στην εκδήλωση ατοπικής νόσου κατά τη διάρκεια της βρεφικής ηλικίας

*Βλαχάβα Μαρία, Κρεμμύδα Λευκοθέα-Στέλλα, Miles Elizabeth, Noakes Paul, Calder Philip*

*Institute of Human Nutrition and DOHaD Division, School of Medicine, University of Southampton, IDS Building, Southampton General Hospital, Southampton SO16 6YD, U.K.  
vlachavamaria@gmail.com*

**Εισαγωγή-Σκοπός:** Η διατροφή με λιπαρά ψάρια παρέχει στον άνθρωπο ω-3 λιπαρά οξέα τα οποία παίζουν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη και στην υγεία του νεογνού από την εμβρυική του ηλικία. Τα ω-3 λιπαρά οξέα (ΛΟ) συμβάλλουν στη μείωση της πιθανής ανάπτυξης της ατοπικής νόσου. Σκοπός αυτής της τυχαioποιημένης κλινικής μελέτης ήταν να εξετάσει αν η αυξημένη διαιτητική πρόσληψη ω-3 ΛΟ από λιπαρό ψάρι στην εγκυμοσύνη, μπορεί να αυξήσει την περιεκτικότητα του αίματος των μητέρων και των νεογνών τους σε ω-3 ΛΟ και να επιδράσει θετικά στην κλινική εκδήλωση της ατοπικής νόσου στους 6 μήνες ζωής των μωρών τους.

**Μεθοδολογία:** Συμμετείχαν 123 έγκυες με αλλεργική προδιάθεση, οι οποίες χωρίστηκαν σε δύο ομάδες. Η ομάδα Α (ομάδα σολομού) κατανάλωνε λιπαρό ψάρι ιχθυοκαλλιέργειας (σολομό Νορβηγίας) με ειδική διατροφή 2 φορές την εβδομάδα (n=62) και η ομάδα Β (ομάδα ελέγχου) συνέχιζε την συνηθισμένη της διατροφή μέχρι τη γέννα (n=61). Συλλέχθηκε αίμα από τις έγκυες στην 20<sup>η</sup> (n=123), 34<sup>η</sup> (n=111) και 38<sup>η</sup> (n=88) εβδομάδα κύησης και από το νεογνό συλλέχθηκε ομφαλοπλακουντιακό αίμα στη διάρκεια του τοκετού (n=101). Στο πλάσμα του αίματος των εγκύων και στο ομφαλοπλακουντιακό αίμα των νεογνών τους, μετρήθηκαν τα επίπεδα ω-3 λιπαρών οξέων (EPA και DHA) μέσω αέριας χρωματογραφίας (GC). Η αλλεργική ευαισθητοποίηση των μωρών αξιολογήθηκε μέσω υποδόριας δοκιμασίας (Skin Prick Test) ενώ η παρουσία και η ένταση της ατοπικής δερματίτιδας αξιολογήθηκαν μέσω του κλινικού τεστ SCORAD στους 6 μήνες.

**Αποτελέσματα:** Η ομάδα Α είχε μέση εβδομαδιαία συχνότητα κατανάλωσης σολομού 1.94 μερίδες/εβδομάδα. Η εβδομαδιαία συχνότητα κατανάλωσης «όλων των ψαριών» ήταν 2.11 μερίδες/εβδομάδα στην ομάδα Α ενώ στην ομάδα Β ήταν 0.47 μερίδες/εβδομάδα (P, 0.001). Η πρόσληψη ω-3 λιπαρών οξέων (EPA και DHA) από τη διατροφή των εγκύων συνολικά, ήταν αυξημένη στην ομάδα Α συγκριτικά με την ομάδα Β (P, 0.001). Τα ποσοστά (%) EPA και DHA μετρημένα στη φωσφατιδυλοχολίνη του πλάσματος μειώθηκαν στη διάρκεια της εγκυμοσύνης στην ομάδα Β (P for trend, 0.001) ενώ αυξήθηκαν στην ομάδα Α (P for trend, 0.001). Στην ομάδα του Σολομού τα ποσοστά (%) EPA και DHA ήταν αυξημένα στη φωσφατιδυλοχολίνη πλάσματος στην 34<sup>η</sup> και 38<sup>η</sup> εβδομάδα κύησης όπως και στο ομφαλοπλακουντιακό πλάσμα αίματος (P, 0.001). Η κλινική αξιολόγηση των συμπτωμάτων της ατοπικής νόσου στα βρέφη στους 6 μήνες δεν είχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των 2 ομάδων.

**Συμπεράσματα:** Η πρώτη διατροφική παρέμβαση με σολομό σε έγκυες με αλλεργική προδιάθεση που δεν συνήθιζαν να τρώνε λιπαρά ψάρια, έδειξε ότι αυξάνουν τη διατροφική τους πρόσληψη σε EPA και DHA και κατά συνέπεια αυξάνονται και τα επίπεδα EPA και DHA στο πλάσμα του αίματος των εγκύων και των νεογνών τους. Αυτή η τάση δεν αποτυπώθηκε στην κλινική αξιολόγηση της ατοπικής νόσου στους 6 μήνες.

## Έρευνα, σχεδιασμός και ανάπτυξη καινοτόμου λειτουργικού ελληνικού επιδόρπιου γιαούρτης: Yomast

Βογιατζόγλου Κωνσταντίνος<sup>1</sup>, Καρούζος Κωνσταντίνος<sup>2</sup>, Στάβαρη Άννα<sup>3</sup>,  
Καραστογιαννίδου Καλλιόπη<sup>1</sup>, Κυρανάς Ευστράτιος<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Τμήμα Διατροφής και Διαιτολογίας, Αλεξάνδρειο Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης,  
kwnstantinosvogiatzoglou@gmail.com

<sup>2</sup>Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο,

<sup>3</sup>Τμήμα Βιοτεχνολογίας, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

**Εισαγωγή-Σκοπός** Η παρούσα εργασία πραγματεύεται την ανάπτυξη ενός λειτουργικού τροφίμου βασισμένου στην παραδοσιακή συνταγή και στην μοναδικότητα της ελληνικής γιαούρτης με στόχο την συμμετοχή στον διαγωνισμό ECOTROPHELIA 2017 που διοργανώθηκε από τον ΣΕΒΤ.

**Μεθοδολογία** Το προϊόν Yomast παρασκευάστηκε κατόπιν διεπιστημονικής, διατμηματικής και διαπανεπιστημιακής συνεργασίας με τις εταιρίες της Ελληνικής Βιομηχανίας Τροφίμων : ΔΕΛΤΑ ΤΡΟΦΙΜΑ, ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΘΡΑΚΗΣ και MEDITERRA S.A.

Η διαδικασία ανάπτυξης του Yomast περιλάμβανε: α) πραγματοποίηση έρευνας της Ελληνικής αγοράς και των ξένων αγορών, β) βιβλιογραφική ανασκόπηση στην βάση δεδομένων της EFSA, γ) μελέτη της νομοθεσίας του βρώσιμου προϊόντος και της συσκευασίας του, δ) σχεδιασμό της μελέτης HACCP , ε) υπολογισμό του κόστους μεταφοράς-διανομής πανελλαδικά, στ) καθορισμό της τιμής πώλησης, ζ) πραγματοποίηση εργαστηριακών δοκιμών παραγωγής του προϊόντος σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις, η) εργαστηριακές φυσικοχημικές, μικροβιολογικές και οργανοληπτικές αναλύσεις, θ) προσδιορισμό του χρόνου ζωής, ι) σύνταξη της διατροφικής ετικέτας, κ) σχεδιασμό του mockup προϊόντος και καθώς και ολοκλήρης της συσκευασίας, λ) κατάρτιση του επιχειρηματικού σχεδίου (business plan), μ) πιλοτική παραγωγή του προϊόντος και τέλος ν) πραγματοποίηση γευστικής δοκιμής του Yomast στις εγκαταστάσεις της γαλακτοβιομηχανίας ΔΕΛΤΑ.

**Αποτελέσματα** Το προϊόν, με το όνομα “Yomast”, είναι ένα ελληνικό επιδόρπιο γιαουρτιού 2% με γεύση μαστίχας, ελεύθερο λακτόζης, υψηλής πρωτεϊνικής σύστασης, εμπλουτισμένο σε βιταμίνη D, ασβέστιο, φώσφορο και πηγή βιταμίνης Α. Απευθύνεται σε ένα εξαιρετικά διευρυμένο καταναλωτικό κοινό καθώς είναι κατάλληλο για ανθρώπους με δυσανεξία στην λακτόζη, διαβητικούς, αθλητές, άτομα που ασκούνται, γυναίκες στην εμμηνόπαυση, ανθρώπους που πάσχουν ή που είναι σε κίνδυνο οστεοπόρωσης κ.ά. Η συνταγή, η σύσταση και τα χαρακτηριστικά του Yomast διασφαλίζουν ένα μοναδικό καινοτόμο προϊόν τόσο για τα δεδομένα της ελληνικής όσο και της παγκόσμιας αγοράς, καθώς δεν υπάρχει ούτε είχε υπάρξει γιαούρτη με τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά.

**Συμπεράσματα** Κατόπιν σχεδόν εξάμηνης προετοιμασίας, τον Ιούνιο του 2017, το προϊόν Yomast απέσπασε το 2<sup>ο</sup> βραβείο (αργυρό) του 7ου Εθνικού Διαγωνισμού Οικολογικών - Καινοτόμων Προϊόντων Διατροφής ECOTROPHELIA 2017.

## Διερεύνηση της χρήσης των συμπληρωμάτων διατροφής από τους καταναλωτές οκτώ νομών της χώρας

*Βομβαρδά Θεοδώρα<sup>1</sup>, Κυριάκου Χάρης<sup>1</sup>, Τζημαγιώργη Νικολέτα<sup>1</sup>, Κυρανά Ζαχαρένια<sup>2</sup>, Γεροθανάση Κωνσταντία<sup>1</sup>, Κυρανάς Ευστράτιος<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Τμήμα Διατροφής & Διαιτολογίας/Αλεξάνδρειο ΤΕΙ Θεσσαλονίκης

<sup>2</sup>Τμήμα Στατιστικής Αναλογιστικών και Χρηματοοικονομικών Μαθηματικών/Πανεπιστήμιο Αιγαίου

E-mail: theodorav23@gmail.com

Τα συμπληρώματα διατροφής είναι τρόφιμα που μοιάζουν με τα φάρμακα. Η συμπυκνωμένη και εξειδικευμένη τους σύσταση σε θρεπτικά συστατικά στοχεύει στην κάλυψη ειδικών διατροφικών αναγκών και στην πρόληψη παθήσεων. Η κυκλοφορία τους εγκρίνεται από τον Εθνικό Οργανισμό Φαρμάκων. Στην παρούσα εργασία διερευνώνται η αιτιολογία, η μεθοδολογία και τα αποτελέσματα της χρήσης τους από καταναλωτές οκτώ νομών της χώρας (Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα, Λάρισα, Σέρρες, Ξάνθη, Χαλκίδα, Ρόδος).

Η έρευνα υλοποιήθηκε με τη συμπλήρωση κατάλληλα διαμορφωμένου ερωτηματολογίου από δείγμα 1.200 καταναλωτών. Η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων έγινε με το πρόγραμμα Excel και το στατιστικό πακέτο SPSS. Η περιγραφική στατιστική ανάλυση των ποσοτικών δεδομένων, που τεκμηριώνεται με τα σημαντικότερα γραφήματα και ο έλεγχος ανεξαρτησίας  $\chi^2$  των κατηγορικών μεταβλητών οδήγησαν στην εξαγωγή πολύτιμων συμπερασμάτων.

Χρήση των συμπληρωμάτων διατροφής έκανε ή κάνει το 61,7% του δείγματος (κυρίως οι γυναίκες και οι χαμηλού εισοδήματος καταναλωτές), εκ των οποίων το 45% χωρίς προηγούμενη σύσταση ειδικού και χωρίς εξειδικευμένες ιατρικές εξετάσεις. Δημοφιλέστερα είναι τα πολυβιταμινούχα σκευάσματα, ο σίδηρος και η βιταμίνη C, ενώ η λήψη τους βρέθηκε πως στοχεύει κυρίως στην αποκατάσταση ελλείψεων της διατροφής, στη βελτίωση της υγείας και στη βελτίωση της φυσικής κατάστασης, με σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ των δύο φύλων και των διαφόρων περιοχών της χώρας. Αναλυτική ήταν και η διερεύνηση του είδους των συμπληρωμάτων, των συνθηκών λήψης και των τυχόν παρενεργειών κατά την εγκυμοσύνη, στην αντιμετώπιση περιστατικών αναιμίας και οστεοπόρωσης.

Αν και η αναγνωρισιμότητα των εταιρειών παραγωγής των συμπληρωμάτων και η πιστοποιημένη δράση των ενεργών συστατικών τους αποτελούν τα βασικά κριτήρια της αγοράς τους, η εμφάνιση παρενεργειών στο 27% του δείγματος, η ελλιπής ενημέρωση των καταναλωτών κατά την αγορά τους και η απουσία συστηματικού ελέγχου από αρμόδιες υπηρεσίες, αποτελούν το έναυσμα για μια συστηματική αναθεώρηση του μηχανισμού διάθεσης αυτών των τροφίμων.

## Διατροφική εκπαίδευση σε χρήστες αντλίας ινσουλίνης

Γιαννουλάκη Παρθένα

Τμήμα Διαιτολογίας-Διατροφής ΠΓΝΘ ΑΧΕΠΑ, [nenagian@yahoo.com](mailto:nenagian@yahoo.com)

Οι αντλίες ινσουλίνης είναι μικρές συσκευές που χρησιμοποιούνται ως ένα μέσο για εντατικοποίηση της ινσουλινοθεραπείας. Χορηγούν ινσουλίνη σε μικρές δόσεις κάθε ώρα σε 24ωρη βάση για την κάλυψη των σακχάρων νηστείας (βασικός ρυθμός), αλλά και δόσεις ινσουλίνης για την κάλυψη των γευμάτων ή/και για διόρθωση υψηλών τιμών γλυκόζης αίματος (bolus).

Τα κύρια πλεονεκτήματα της χρήσης αντλίας ινσουλίνης είναι, η δυνατότητα εύκολης χορήγησης ινσουλίνης σε έκτακτα γεγονότα και οι γρηγορότερες αναπροσαρμογές της δόσης σε αλλαγές που αφορούν τη δίαιτα και τη σωματική δραστηριότητα. Η διατροφική εκπαίδευση των χρηστών αντλίας ινσουλίνης αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο για την πλήρη εκμετάλλευση των παραπάνω πλεονεκτημάτων που προσφέρουν οι αντλίες και συντελούν στην καλύτερη γλυκαιμική ρύθμιση και μείωση των επιπλοκών του διαβήτη.

Μέρη της διατροφικής εκπαίδευσης ατόμων με Σακχαρώδη Διαβήτη που κάνουν χρήση αντλίας ινσουλίνης αποτελούν ο ακριβής υπολογισμός των υδατανθράκων από τις τροφές που καταναλώνονται σε κάθε γεύμα, η επιλογή κατανάλωσης τροφίμων χαμηλού και μεσαίου γλυκαιμικού δείκτη, η επίδραση γευμάτων πλούσια σε πρωτεΐνη και λίπος στη μεταγευματική γλυκαιμία, η λειτουργία του οδηγού δόσης, ο προσδιορισμός της κατάλληλης γευματικής αναλογίας για κάθε γεύμα (αναλογία ινσουλίνης προς υδατάνθρακες) και του κατάλληλου συντελεστή ινσουλινοευαισθησίας, ο χρόνος χορήγησης bolus σε σχέση με το γεύμα και οι τρόποι χορήγησης γευματικού bolus.

Ο υπολογισμός των υδατανθράκων αποτελεί τον κεντρικό άξονα της διατροφικής εκπαίδευσης σε χρήστες αντλίας ινσουλίνης. Οι ασθενείς εκπαιδεύονται στη γνώση των υδατανθρακούχων τροφίμων και την περιεκτικότητά τους σε υδατάνθρακες, στη σωστή ανάγνωση των διατροφικών σημάτων και στην ακριβή μέτρηση της ποσότητας των τροφίμων.

Η εν λόγω εκπαίδευση πρέπει να γίνεται από Κλινικό Διαιτολόγο με εμπειρία και γνώσεις στις νεότερης τεχνολογίας θεραπείες του σακχαρώδη διαβήτη, σε συνεργασία με την διεπιστημονική ομάδα διαχείρισης του ατόμου με διαβήτη.

## Επισκόπηση του μεταβολισμού των Φλαβονοειδών. Οφέλη για την υγεία, πηγές τροφίμων και ενώσεις που απαντώνται σε αυτό το μεταβολικό μονοπάτι.

*Deligiannidou G-E<sup>1(\*)</sup>, Minihane A-M<sup>2</sup>, Jurkowski W<sup>3</sup>, Kontogiorgis C<sup>1</sup>, Tomas-Barberan F<sup>4</sup>, Morand C<sup>5</sup>*

<sup>1</sup>:Laboratory of Hygiene and Environmental Protection, Medical School, Democritus University of Thrace, Greece. \*e-mail: deligiannidoueirini@yahoo.gr

<sup>2</sup>:Department of Nutrition and Preventive Medicine, Norwich Medical School, University of East Anglia (UEA), Norwich, UK

<sup>3</sup>:Earlham Institute, Norwich, NR4 7UZ, UK

<sup>4</sup>:Research Group on Quality, Safety and Bioactivity of Plant Foods, CEBAS-CSIC, Campus de Espinardo, Murcia, Spain

<sup>5</sup>:Université Clermont Auvergne, INRA, UNH, CRNH Auvergne, F-63000, Clermont-Ferrand, France

Σκοπός: Τα οφέλη των φυτικών βιοδραστικών και ειδικά των φλαβονοειδών για την υγεία, αναγνωρίζονται όλο και περισσότερο. Οι φλαβανο-3-όλες (που αναφέρονται επίσης και ως φλαβανόλες), υπάρχουν σε τρόφιμα όπως το κακάο, τα μήλα και το τσάι. Πρόκειται για μια δομικά πολύπλοκη υποκατηγορία φλαβονοειδών που διαφέρουν σημαντικά στις δομικές και λειτουργικές τους ιδιότητες αλλά και στον μεταβολισμό και τη βιοδιαθεσιμότητα τους.

Στόχος αυτής της εργασίας είναι να συγκεντρώσει και να συνοψίσει τις γνωστές επιδράσεις στην υγεία και τις πηγές τροφίμων των φλαβανολών, μέσα από την βιβλιογραφική ανασκόπηση, καθώς επίσης να περιγράψει τις μεταβολικές ενώσεις που απαντώνται στο μεταβολικό τους μονοπάτι, σε μια προσπάθεια να εντοπιστούν βασικές ενώσεις που μπορούν να εξυπηρετήσουν ως βιοδείκτες κατανάλωσης.

Μεθοδολογία: Διεξήχθη μια συστηματική επισκόπηση της βιβλιογραφίας στο πλαίσιο της Δράσης COSTPOSITIVE (FA1403) για την εξαγωγή πληροφοριών σχετικά με το μεταβολισμό των φλαβανολών. Τα σχετικά άρθρα προσδιορίστηκαν και αναθεωρήθηκαν και χρησιμοποιήθηκαν δημόσιες βάσεις δεδομένων όπως PubChem, PhytoHub, ChEBI κ.λπ. για τον εντοπισμό δομών και συνωνύμων των μεταβολικών ενώσεων που εμπλέκονται στο μεταβολικό αυτό μονοπάτι. Η απεικόνιση του μεταβολικού δρόμου έγινε με το πρόγραμμα PathVisio και δημοσιεύθηκε στο WikiPathways.

Αποτελέσματα: Η συστηματική επισκόπηση οδήγησε σε μια περιεκτική περιγραφή της μεταβολικής οδού των φλαβανολών. Σε σχέση με την αναθεωρημένη βιβλιογραφία, εντοπίστηκαν περισσότερες από 70 ενώσεις που εμπλέκονται με αυτό το μεταβολικό μονοπάτι καθώς επίσης, προσδιορίστηκαν και απεικονίστηκαν οι μετατροπές μέσω ενζυμικής παρέμβασης και μικροβιακής παρέμβασης.

Η δημοσίευση της διαδρομής στο WikiPathways κατέστησε τις πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δημοσίως στην ερευνητική κοινότητα ως ερευνητικό εργαλείο για την προώθηση περαιτέρω ανάλυσης και πειραματισμού. Τέτοιες έρευνες θα αποκαλύψουν περαιτέρω τους γενετικούς, μικροβιακούς και άλλους καθοριστικούς παράγοντες της μεταβολικής μοίρας των φλαβανολών σε συνδυασμό με την αλληλεπίδραση μεταξύ πηγής τροφής και φαρμάκου-φλαβανόλης.

**Funding:** The present work is product of a Short Term Scientific Mission(STSM) granted under the framework of the COST Action: FA1403 - Interindividual variation in response to consumption of plant food bioactives and determinants involved (POSITIVE). The proposed metabolic pathway of flavan-3-ols, as developed within the framework of this STSM, can be found at: (<https://www.wikipathways.org/index.php/Pathway:WP4238>)

## Συσχέτιση των επιπέδων της βιταμίνης D με τους πολυμορφισμούς του υποδοχέα της (VDR) σε δείγμα Ελληνικού αγροτικού πληθυσμού (Velestino Study)

Διβάνογλου Ναταλία<sup>1</sup>, Κομνηνού Δέσποινα<sup>1</sup>, Στέα Ελένη<sup>2</sup>, Αργυρίου Αναγνώστης<sup>2</sup>, Παπατζήκας Γρηγόριος, Τσακάλωφ Ανδρέας<sup>3</sup>, Παζαΐτου Καλλιόπη, Γεωργάκης Μάριος<sup>4</sup>, Πετρίδου Ελένη<sup>4</sup>

<sup>1</sup>ΑΤΕΙΘ Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Ιδρύμα Θεσσαλονίκης [divanoglou.natalia@gmail.com](mailto:divanoglou.natalia@gmail.com), <sup>2</sup>ΕΚΕΤΑ-ΙΝΕΒ Εθνικό Κέντρο Έρευνας & Τεχνολογικής Ανάπτυξης, <sup>3</sup>ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ-Τμήμα Ιατρικής, <sup>4</sup>ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ- Τμήμα Ιατρικής

**Εισαγωγή-Σκοπός:** Ο ρόλος του ενδοκρινικού συστήματος της βιταμίνης D και των πολυμορφισμών του υποδοχέα της (VDR) σε ποικίλες παθολογικές καταστάσεις φαίνεται να προσελκύει το ενδιαφέρον πολλών ερευνητών την τελευταία δεκαετία. Μελέτες από τον Ελλαδικό χώρο αναφέρουν υψηλά ποσοστά ανεπάρκειας βιταμίνης D, γεγονός που καθιστά τη διερεύνηση των σχετικών παραγόντων και μηχανισμών πιο επιτακτική. Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η ανίχνευση της σχέσης μεταξύ των επιπέδων της 25(OH)D<sub>3</sub> με τα αλληλόμορφα των τεσσάρων πιο κοινών πολυμορφισμών του VDR (ApaI, BsmI, FokI & TaqI) σε δείγμα Ελληνικού πληθυσμού με κοινά χαρακτηριστικά.

**Μεθοδολογία:** Μελετήθηκαν 105 άτομα (80 γυναίκες και 35 άνδρες) ηλικίας άνω των 50 ετών. Η συλλογή δείγματος αίματος και ανθρωπομετρικών δεδομένων πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της 3<sup>ης</sup> φάσης της Velestino Study στις 19-20 Οκτωβρίου 2013 στην πόλη του Βελεστίνου, μια αγροτική πόλη 4.000 κατοίκων περίπου. Η ποσοτικοποίηση των επιπέδων της 25(OH)D<sub>3</sub>/D<sub>2</sub> έγινε με την τεχνική της υγρής χρωματογραφίας (UHPLC) και η ταυτοποίηση των γονοτύπων των πολυμορφισμών του VDR με τη χρήση της τεχνικής της ποσοτικής Real Time PCR ακολουθούμενη από την ανάλυση υψηλής ευκρίνειας του σημείου τήξης (High Resolution Melt Assay and Analysis, HRM). Το σωματικό βάρος, η σύσταση του σώματος και το κοιλιακό λίπος υπολογίστηκαν με τη βοήθεια του λιπομετρητή Tanita Body Composition Analyzer, BC-420 MA. Η στατιστική ανάλυση πραγματοποιήθηκε με τη βοήθεια του στατιστικού προγράμματος SPSS v.22.0.0 όπου έγινε στατιστικός έλεγχος McNemar test (ή δοκιμασία κατά ζεύγη χ<sup>2</sup>) με επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% (α=0,05).

**Αποτελέσματα:** Ο επιπολασμός της έλλειψης της βιταμίνης D είναι υψηλός στο δείγμα και φαίνεται να σχετίζεται με την ύπαρξη συγκεκριμένων αλληλομόρφων του VDR (BsmI, TaqI και FokI) τόσο μεμονωμένα όσο και συσσωρευτικά. Τα άτομα που φέρουν είτε το B είτε το t αλληλόμορφο του VDR φαίνεται να έχουν διπλάσιο κίνδυνο να εμφανίσουν ανεπάρκεια της βιταμίνης σε σχέση με τα γονίδια αναφοράς. Επίσης, όλα τα αλληλόμορφα των πολυμορφισμών φαίνεται να σχετίζονται με τα επίπεδα της βιταμίνης D (p<0.05) με εξαίρεση τα αλληλόμορφα του BsmI στους άνδρες. Επίσης, όλα τα αλληλόμορφα των πολυμορφισμών φαίνεται να σχετίζονται με όλους τους ανθρωπομετρικούς δείκτες που μελετήθηκαν (p<0.05) με εξαίρεση τα αλληλόμορφα του πολυμορφισμού TaqI με το ποσοστό λιπώδους μάζας στους άνδρες.

**Συμπεράσματα:** Η μελέτη αυτή υποδεικνύει μια πιθανή αμφίδρομη σχέση μεταξύ των επιπέδων της βιταμίνης D και της λειτουργικότητας του VDR βάση του οποίου ομάδες υψηλού κινδύνου για χρόνια νοσήματα θα μπορούσαν να ωφεληθούν από στοχευμένες και εξατομικευμένες διατροφικές και φαρμακολογικές παρεμβάσεις.

## Νέα δεδομένα για την διατροφική παρέμβαση στην κυστική ίνωση

Ευτυχίδης Αναστάσιος

*Τμήμα Διατροφής και Διαιτολογίας, Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα  
Θεσσαλονίκης*

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ-ΣΚΟΠΟΣ:** Η κυστική ίνωση (CF) είναι μια γενετική ασθένεια που καταλήγει σε επιπλοκές σε πολλαπλά όργανα, αλλά κυρίως στον πνεύμονα και το πάγκρεας. Η συχνότητα των φορέων της νόσου υπολογίζεται στο 5% του γενικού πληθυσμού. Από την εποχή της ανακάλυψης του γονιδίου που σχετίζεται με την κυστική ίνωση (ΚΙ), υπήρξε τεράστια πρόοδος στη φροντίδα των ασθενών με αυτή την ασθένεια. Νέες θεραπείες έχουν εισαχθεί στην αγορά και αποτελούν μέρος της συνήθους θεραπείας των ασθενών με ΚΙ και έχουν συνδεθεί με σημαντική βελτίωση της επιβίωσης. Ωστόσο, εκτός από την φαρμακευτική αντιμετώπιση, σημαντική βαρύτητα δίνεται πλέον και στην διατροφή των ατόμων με ΚΙ καθώς και στις απαιτούμενες συστάσεις σε Υδατάνθρακες, Πρωτεΐνες, Λίπη και Ενέργεια για τα άτομα αυτά, οι οποίες θα αναλυθούν στην παρούσα εργασία.

**ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ:** Βιβλιογραφική επισκόπηση στις βάσεις δεδομένων Scopus, Pubmed

**ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:** Σύμφωνα με την βιβλιογραφία, οι ενεργειακές απαιτήσεις των ατόμων με Κυστική Ίνωση είναι μεταξύ 110% και 200% της συνιστώμενης ημερήσιας δόσης. Όσον αφορά τις συστάσεις σε Πρωτεΐνες και Υδατάνθρακες στους ασθενείς με ΚΙ, δεν υπάρχει εκτενής σχετική βιβλιογραφία ενώ η ήδη υπάρχουσα προτείνει μια μικρή αύξηση της καθημερινής κατανάλωσης των Πρωτεϊνών στο 15-20% των ολικών θερμίδων λόγω αυξημένης δυσαπορρόφησης και χρήσης κορτικοστεροειδών. Όσον αφορά τους Υδατάνθρακες σε άτομα με ΚΙ η βιβλιογραφία προτείνει μια μικρή μείωσή τους στο 45-50% των ολικών θερμίδων. Ωστόσο, το ποσοστό αυτό δεν ισχύει πάντα, καθώς μπορεί να αλλάξει σε περίπτωση που μαζί με την Κυστική Ίνωση συνυπάρχουν και άλλες ασθένειες όπως ο διαβήτης ή η δυσκοιλιότητα.



## Αξιοποίηση υποπροϊόντων της βιομηχανίας τροφίμων για την παραγωγή βιο- προϊόντων στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας

*Ηρακλή Μαρία, Μυγδαλιά Αγγελική, Χατζοπούλου Πασχαλίνα, Κατσαντώνης Δημήτρης*  
ΕΛΓΟ – ΔΗΜΗΤΡΑ – Ινστιτούτο Γενετικής Βελτίωσης & Φυτογενετικών Πόρων, 57001, Θέρμη,  
Θεσσαλονίκη  
e-mail: irakli@cerealinstitute.gr

Τα αγροτικά απόβλητα που παράγονται κάθε χρόνο στην Ευρώπη ανέρχονται περίπου σε 700 εκατομμύρια τόνους, από τα οποία 90 προέρχονται από τη βιομηχανία τροφίμων. Διατίθενται κυρίως σε χώρους υγειονομικής ταφής με ανεπανόρθωτο περιβαλλοντικό αντίκτυπο και επομένως είναι σε μεγάλο βαθμό αναξιοποίητες πηγές πολύτιμων βιοπροϊόντων. Η ανάπτυξη καινοτόμων διαδικασιών, πρακτικών και προϊόντων που σχετίζονται με την αειφόρο αξιοποίηση γεωργικών υποπροϊόντων για την παραγωγή βιοκαυσίμων, βιοενέργειας, βιολιπασμάτων, ανακυκλωμένου νερού, βιοδραστικών συστατικών, βιοπολυμερών, υλικών συσκευασίας, τροφίμων και φαρμακευτικών σκευασμάτων, αποτελεί τον σκοπό του ευρωπαϊκού προγράμματος AGROCYCLE (Horizon 2020). Στο πρόγραμμα συμμετέχουν 26 φορείς από όλη την Ευρώπη, καθώς και η Κίνα και το Hong Kong. Μελετώνται διάφορα αντικείμενα, υπό το πρίσμα της «κυκλικής οικονομίας», σχετικά με την εκμετάλλευση των αγροτικών υποπροϊόντων που παράγονται σε διάφορους τομείς: οινοποιία, ελαιολιπασμάτια, βιομηχανίες επεξεργασίας φρούτων, λαχανικών και ρυζιού, βοσκότοποι, χοιροτροφία, γαλακτοβιομηχανία και πτηνοτροφία. Ένας από τους κύριους στόχους του AGROCYCLE είναι η ανάπτυξη καινοτόμων πρωτοκόλλων και τεχνολογιών για την παραλαβή πρωτεϊνών, φυτικών ινών και βιοδραστικών ενώσεων από υποπροϊόντα της βιομηχανίας επεξεργασίας πατάτας και ρυζιού και η εφαρμογή τους σε υλικά συσκευασίας, κόλλες, υλικά επικάλυψης, «λειτουργικά τρόφιμα» και φαρμακευτικά σκευάσματα. Η συνεισφορά του ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ έγκειται στην αξιοποίηση του πίτυρου ρυζιού, ως υποπροϊόν άλεσης της βιομηχανίας ρυζιού, για την παραγωγή βιολιπασμάτων και καινοτόμων «λειτουργικών» προϊόντων αρτοποιίας (ψωμί, μπισκότων κτλ), καθώς και τη χρήση του ορυζανέλαιου ως φορέα σε φαρμακευτικά σκευάσματα για την αποτελεσματική κατανομή των φαρμάκων με χαμηλή διαλυτότητα.

Το πίτυρο ρυζιού, μετά από ειδική επεξεργασία, μπορεί να αποτελέσει ένα “βιολειτουργικό” συστατικό στην αρτοποιία καθώς έχει πολλές ευεργετικές θρεπτικές και βιολογικές επιδράσεις. Αποτελεί σημαντική πηγή πρωτεϊνών, ινών, λαδιού, βιταμινών και φυτοχημικών (γ-ορυζανόλη, τοκοτριενόλες, τοκοφερόλες και πολυφαινόλες) που βοηθούν στην πρόληψη της οξειδωτικής βλάβης των ιστών και του DNA. Πολλές μελέτες έχουν αναφέρει τη μείωση της χοληστερόλης, την πρόληψη των καρδιαγγειακών παθήσεων και την αντικαρκινική δράση. Μεταξύ των κυριότερων επιτευγμάτων του έργου στον τομέα της αξιοποίησης των βιο-υποπροϊόντων σε προϊόντα υψηλής αξίας ήταν α) η βελτιστοποίηση μεθόδου σταθεροποίησης του πίτυρου ρυζιού ώστε να εξασφαλιστεί η επιθυμητή ποιότητα με εξάλειψη των ανεπιθύμητων συστατικών β) η παραλαβή φαινολικών εκχυλισμάτων από υποπροϊόντα ρυζιού γ) η βελτιστοποίηση ενσωμάτωσης πίτυρου ρυζιού σε ψωμί εφαρμόζοντας την τεχνολογία του ξινού ζυμαριού με σκοπό την αύξηση του αντιοξειδωτικού του δυναμικού σε συνδυασμό με την αποδοχή από τον καταναλωτή.

## Διατροφική επισήμανση τροφίμων

Θέμελης Θωμάς

*Γεωπόνος Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων, Msc, ΕΦΕΤ Περιφερειακή Διεύθυνση Κεντρικής Μακεδονίας, Θεσσαλονίκη*

Η διατροφική δήλωση καθίσταται υποχρεωτική σύμφωνα με τον Κανονισμό 1169/2011 από την 13η Δεκεμβρίου 2016. Πρόκειται για πληροφορίες που αφορούν το τρόφιμο και μεταφέρονται από τους παρασκευαστές τροφίμων στον καταναλωτή. Η διατροφική επισήμανση αποτελεί σημαντικό μέσο για την πληροφόρηση των καταναλωτών σχετικά με τις θρεπτικές ιδιότητες των τροφίμων, ενώ παράλληλα τους βοηθά να κάνουν συνειδητές επιλογές. Οι υποχρεωτικές πληροφορίες της διατροφικής επισήμανσης αφορούν την ενέργεια καθώς και έξι θρεπτικά συστατικά, όπως είναι τα λιπαρά, τα κορεσμένα λιπαρά, οι υδατάνθρακες, τα σάκχαρα, οι πρωτεΐνες και το αλάτι. Οι πληροφορίες αυτές αναγράφονται με την παραπάνω σειρά κατάταξης και εκφράζονται ανά 100 g ή 100 ml προϊόντος. Οι πληροφορίες της διατροφικής επισήμανσης παρατίθενται είτε σε πίνακα είτε γραμμικά, ενώ παράλληλα δύναται να παρουσιάζονται και στο μπροστινό μέρος της συσκευασίας. Στην παρούσα παρουσίαση, εκτίθενται οι απαιτήσεις του Κανονισμού 1169/2011 σχετικά με τη διατροφική επισήμανση των προσυσκευασμένων τροφίμων. Επίσης παρατίθενται στοιχεία της αντίστοιχης νομοθεσίας των ΗΠΑ σε σύγκριση με την ευρωπαϊκή.

## Η σωματική δραστηριότητα αυξάνει την προσδοκώμενη διάρκεια ζωής και έχει δράση κατά της γήρανσης σε κυτταρικό επίπεδο; Αντι-γήρανση και Άσκηση

*Καλογεράκου Θεοδώρα<sup>1</sup>, Παπαδοπούλου Σ.Κ.<sup>1</sup>, Κοκκινοπούλου Α.<sup>1,2</sup>, Πάγκαλος Ι.<sup>1</sup>,  
Χασαπίδου Μ.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Τμήμα Διατροφής και Διαιτολογίας, Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη, Θεοδώρα Καλογεράκου email: tkalogerakou@hotmail.com

<sup>2</sup> Τμήμα Ιατρικής, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ηράκλειο

Η συστηματική σωματική δραστηριότητα μειώνει τον κίνδυνο και / ή βελτιώνει πολλές ασθένειες και καταστάσεις, όπως αρτηριακή υπέρταση, σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, δυσλιπιδαιμία, παχυσαρκία, στεφανιαία νόσο, χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια και χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια. Επιπλέον, μειώνεται ο κίνδυνος καρκίνου του παχέος εντέρου, του μαστού και ενδεχομένως του ενδομητρίου, του πνεύμονα και του παγκρέατος.

Ο σχετικός κίνδυνος θανάτου είναι περίπου 20% έως 35% χαμηλότερος σε άτομα με τακτική φυσική δραστηριότητα, σε σύγκριση με αυτόν των ανενεργών ατόμων. Η σωματική αδράνεια αντιπροσωπεύει έναν σημαντικό ανεξάρτητο παράγοντα κινδύνου για τη θνησιμότητα που αντιπροσωπεύει έως και το 10% όλων των θανάτων στην ευρωπαϊκή περιοχή.

Ως εκ τούτου, η έλλειψη πρωτεΐνης Klotho είναι γνωστό ότι προκαλεί πρόωρη γήρανση. Η Klotho είναι ένα σημαντικό μόριο στις διαδικασίες γήρανσης και η υπερέκφραση του έχει ως αποτέλεσμα τη μακροζωία. Η Klotho είναι μια διαμεμβρανική πρωτεΐνη που εκτός από άλλα αποτελέσματα παρέχει κάποιο έλεγχο της ευαισθησίας του οργανισμού στην ινσουλίνη και εμφανίζεται να εμπλέκεται στη γήρανση. Στους ανθρώπους, τα επίπεδα ορού της s-Klotho μειώνονται μετά από τα 40 χρόνια.

Σκοπός αυτής της ανασκόπησης ήταν να συνθέσει τη βιβλιογραφία σχετικά με το προσδόκιμο ζωής σε σχέση με τη σωματική δραστηριότητα. Συγκεκριμένα, οι κλινικές μελέτες για ενεργά άτομα με τακτική άσκηση και ανενεργά άτομα εξετάστηκαν για να ανιχνεύσουν μια πιθανή διαφορά στο προσδόκιμο ζωής μεταξύ αυτών των υποκειμένων ομάδων.

### Μέθοδος

Για τον εντοπισμό όλων των σχετικών άρθρων σχετικά με τις κλινικές μελέτες που διερευνούν το προσδόκιμο ζωής των ατόμων με συστηματική άσκηση έναντι των ανενεργών, πραγματοποιήθηκε συστηματική βιβλιογραφική αναζήτηση στην ηλεκτρονική βιβλιογραφική βάση PubMed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>). Η αναζήτηση έγινε μόνο σε άρθρα περιοδικών σε αγγλική γλώσσα με βάση τους όρους αναζήτησης "(προσδόκιμο ζωής ή μακροζωία) ΚΑΙ (σωματική δραστηριότητα ή άσκηση ή άθλημα)" (τελευταία ενημέρωση 3 Δεκεμβρίου 2017).

### Αποτελέσματα

Όλες οι μελέτες ανέφεραν υψηλότερο προσδόκιμο ζωής σε φυσικά ενεργά άτομα, που κυμαίνονταν από 0,43 έως 6,9 επιπλέον έτη (μέση  $\pm$  μία τυπική απόκλιση, άνδρες:  $2,9 \pm 1,3$  έτη, γυναίκες:  $3,9 \pm 1,8$  έτη). Έντεκα μελέτες θεωρούσαν συγχυτικούς παράγοντες που θα μπορούσαν να επηρεάσουν το προσδόκιμο ζωής, όπως ο δείκτης μάζας σώματος, η αρτηριακή πίεση, ο σακχαρώδης διαβήτης, η δυσλιπιδαιμία, οι καρδιαγγειακές και πνευμονικές παθήσεις,

ο καρκίνος, το κάπνισμα ή η κατανάλωση αλκοόλ. Το πρόσθετο προσδόκιμο επιβίωσης σε σωματικά δραστήρια σε σύγκριση με ανενεργά άτομα σε αυτές τις μελέτες κυμάνθηκε μεταξύ 0,43 και 4,21 ετών ( $2,7 \pm 1,1$  έτη). Οι φυσικά πιο δραστήριες ομάδες, οι οποίες συμπεριλήφθηκαν στις εκτιμήσεις του προσδόκιμου ζωής, συμμετείχαν σε μέτριο έως υψηλό ελεύθερο χρόνο ή ελεύθερο χρόνο και σε δραστηριότητες καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας. Η σωματική δραστηριότητα κατά τη διάρκεια του ελεύθερου χρόνου φαίνεται να αυξάνει το προσδόκιμο ζωής πιο αποτελεσματικά από τη συνολική σωματική δραστηριότητα (συνολική δραστηριότητα ή δραστηριότητα ελεύθερου χρόνου): 3,4 έτη προστιθέμενα λόγω συνολικών δραστηριοτήτων και 4,7 πρόσθετα έτη (διάμεσες τιμές) λόγω δραστηριοτήτων ελεύθερου χρόνου στις γυναίκες, 1,9 και 3,9 προστέθηκαν έτη, αντίστοιχα, στους άνδρες. Τα περιορισμένα δεδομένα για τον άνθρωπο για να διερευνήσουν τη σχέση μεταξύ άσκησης και s-Klotho οδήγησαν τους ερευνητές να εξετάσουν τη σχέση ανάμεσα στην κατάρτιση άσκησης και τα επίπεδα s-Klotho στο πλάσμα σε ποντίκια, ως ένα πρώτο βήμα για την ανίχνευση της σχέσης μεταξύ σωματικής δραστηριότητας, ηλικίας και έκφρασης Klotho, πολλές έρευνες ποσοτικοποίησαν την επίδραση μιας περιόδου οξείας άσκησης στα κυκλοφορούντα επίπεδα Klotho σε ποντίκια. Αποδείχθηκε ότι η οξεία αερόβια άσκηση αύξησε σημαντικά τα επίπεδα του Klotho που κυκλοφορούν, υποδηλώνοντας ότι η μακροχρόνια αερόβια άσκηση μπορεί να είναι κατάλληλη για τη μηχανική ανίχνευση του ρόλου της σωματικής δραστηριότητας στην έκφραση s-Klotho.

#### Συμπέρασμα

Οι ηλικιωμένοι με μεγαλύτερη αερόβια ικανότητα έχουν μεγαλύτερη διάρκεια ζωής σε σύγκριση με ανενεργούς ανθρώπους. Η παραμόρφωση της έκφρασης του Klotho μέσω της αερόβιας άσκησης αποτελεί μια ενδιαφέρουσα σχέση που μπορεί να συμβάλει στην εξήγηση των επιδράσεων κατά της αντιγηραντικής δράσης της αερόβιας δραστηριότητας μακράς διάρκειας. Συνοπτικά, όπως αναμένεται από πολυάριθμες προοπτικές κλινικές μελέτες για τη θνησιμότητα όλων των αιτιών σε φυσικά ενεργά και σωματικά ανενεργά άτομα, οι εκτιμήσεις σχετικά με το προσδόκιμο ζωής σε σχέση με τη σωματική δραστηριότητα υποδηλώνουν επιπλέον έτη ζωής σε ενεργά άτομα: η συντηρητική εκτίμηση της καθαρής αύξησης της ζωής, η προσδοκία με φυσική δραστηριότητα είναι περίπου 2-4 χρόνια, αλλά πιθανώς ακόμη μεγαλύτερη λόγω της θετικής επίδρασης της σωματικής δραστηριότητας στους κύριους παράγοντες κινδύνου θνησιμότητας. Η περίοδος προπόνησης, η ένταση, ο χρόνος εντάσεως και η ανάπαυση μεταξύ των συνόλων διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη βελτίωση της μυϊκής δύναμης και της μορφολογίας και θα πρέπει να εφαρμόζονται σε προγράμματα άσκησης που απευθύνονται σε υγιείς ηλικιωμένου

## Παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση των δημοφιλέστερων συμπληρωμάτων διατροφής στη χώρα μας

Καλτσός Γεώργιος<sup>1</sup>, Σεμερτζίδης Δημήτριος<sup>1</sup>, Στρικούδη Παναγιώτα<sup>1</sup>, Κυρανά Ζαχαρένια<sup>2</sup>, Γεροθανάση Κωνσταντία<sup>1</sup>, Κυρανάς Ευστράτιος<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Τμήμα Διατροφής & Διαιτολογίας/Αλεξάνδρειο ΤΕΙ Θεσσαλονίκης

<sup>2</sup>Τμήμα Στατιστικής Αναλογιστικών και Χρηματοοικονομικών Μαθηματικών/Πανεπιστήμιο Αιγαίου

E-mail: giorgoskaltsos@gmail.com

Τα συμπληρώματα διατροφής αποτελούν μορφή τροφίμων με συμπυκνωμένη σύσταση θρεπτικών συστατικών, που μοιάζουν με τα φάρμακα και εξυπηρετούν εξειδικευμένες διατροφικές ανάγκες. Η κυκλοφορία τους εγκρίνεται από τον Εθνικό Οργανισμό Φαρμάκων. Στην παρούσα εργασία διερευνώνται οι παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση τους από τους καταναλωτές.

Η έρευνα στηρίχθηκε στη συμπλήρωση κατάλληλα διαμορφωμένου ερωτηματολογίου από 1.200 Έλληνες καταναλωτές και στην στατιστική επεξεργασία των δεδομένων με το πρόγραμμα Excel και το στατιστικό πακέτο SPSS. Η περιγραφική στατιστική ανάλυση των ποσοτικών δεδομένων τεκμηριώνεται με τα σημαντικότερα γραφήματα, ενώ ο έλεγχος ανεξαρτησίας  $\chi^2$  των κατηγορικών μεταβλητών οδήγησε στην εξαγωγή πολύ σημαντικών συμπερασμάτων.

Συμπληρώματα διατροφής χρησιμοποίησε ή χρησιμοποιεί το 61,8% του δείγματος, με σημαντικότερους χρήστες τα άτομα χαμηλού εισοδήματος, χαμηλού ΔΜΣ, που ακολουθούν μικτή δίαιτα και γυμνάζονται 3 ως 4 φορές την εβδομάδα. Δημοφιλέστερα στη χρήση βρέθηκαν τα πολυβιταμινούχα σκευάσματα, οι πρωτεΐνες (κυρίως από τους άνδρες), ο σίδηρος (κυρίως από τις γυναίκες) και η βιταμίνη C. Η βελτίωση της φυσικής κατάστασης και η αντιμετώπιση των ελλείψεων σε θρεπτικά συστατικά αποτελούν τις σημαντικότερες αιτίες λήψης, ενώ οι σημαντικότερες παθολογικές καταστάσεις που επιχειρείται να αντιμετωπιστούν είναι η αναιμία και διάφορες αλλεργίες.

Σημαντικός όμως κρίνεται και ο αριθμός των χρηστών που δεν υφίσταται καθοδήγηση και έλεγχο από ειδικούς (γιατρούς, διαιτολόγους κ.ά.), ενώ η βαθμίδα εκπαίδευσης επηρεάζει την πληρότητα κατανόησης της λειτουργίας των δραστικών συστατικών τους και των τυχόν παρενεργειών τους.

## Ενδοκρινικές και μεταβολικές προσαρμογές κατά την άσκηση

*Καπράρα Αθηνά*

Ενδοκρινολόγος, e-mail: athkap@yahoo.gr

Η σωματική δραστηριότητα ασκεί σημαντικές επιδράσεις στο ενδοκρινικό σύστημα, τροποποιώντας τη σύνθεση και έκκριση ορμονών. Σχεδόν κάθε όργανο και σύστημα του ανθρώπου επηρεάζεται από τη φυσική δραστηριότητα και άσκηση, κυρίως μέσω ενδοκρινικών και νευροενδοκρινικών μηχανισμών. Ο τύπος, η ένταση και η διάρκεια της άσκησης, η ηλικία, το φύλο και η φυσική κατάσταση του ατόμου, καθώς και περιβαλλοντικοί και ψυχολογικοί παράγοντες μπορούν να μεταβάλλουν την απάντηση του ενδοκρινικού συστήματος στην άσκηση. Παράλληλα, πολλές ορμόνες επηρεάζουν τη σύσταση του σώματος και φυσική κατάσταση και απόδοση του ατόμου. Παρατηρείται, λοιπόν, μία αμφίδρομη σχέση μεταξύ άσκησης και ορμονών.

## Ποσοστά υπερβαρότητας και παχυσαρκίας σε άτομα τρίτης ηλικίας με ήπια νοητική δυσλειτουργία

Κατσαρού Βάια<sup>1</sup>, Κόκκινος Νικόλαος<sup>1</sup>, Μανώλης Νικόλαος<sup>1</sup>, Τσολάκη Μαγδαληνή<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>Ελληνική Εταιρία Alzheimer και Συγγενών Διαταραχών, Θεσσαλονίκη, [viviankats@hotmail.com](mailto:viviankats@hotmail.com)

<sup>4</sup>Α' Νευρολογική Κλινική, Ιατρικού Τμήματος, Σχολής Επιστημών Υγείας ΑΠΘ

### Εισαγωγή – Σκοπός

Ο επιπολασμός της νόσου Alzheimer αυξάνεται συνεχώς. Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να διερευνηθεί τη συχνότητα εμφάνισης υπερβαρότητας και παχυσαρκίας σε άτομα τρίτης ηλικίας με ήπια νοητική δυσλειτουργία.

### Μεθοδολογία

Το δείγμα της έρευνας ήταν 119 άτομα ηλικίας 65 ετών και άνω (34 άνδρες) με ήπια νοητική δυσλειτουργία (ΗΝΔ), τα οποία αποτελούσαν ωφελούμενους της Ελληνικής Εταιρίας Alzheimer στη Θεσσαλονίκη. Τα άτομα συμμετείχαν εθελοντικά κατόπιν ενημέρωσης για τους σκοπούς της μελέτης. Η μέση ηλικία ήταν τα 74.7 έτη ( $T.A. = 6.03$ ) με εύρος τα 65-93 έτη. Ο μέσος Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) ήταν 28.5 ( $T.A. = 4.61$ ). Μετρήθηκαν το ύψος και το βάρος των ατόμων και υπολογίσθηκε ο ΔΜΣ τους. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν από τους διαιτολόγους συνεργάτες της εταιρίας, κατά την επίσκεψη των ατόμων στο κέντρο για τη συμμετοχή τους στα τμήματα γυμναστικής.

### Αποτελέσματα

Η στατιστική ανάλυση έδειξε ότι η πλειοψηφία (79.8%) των συμμετεχόντων είναι υπέρβαροι ή και παχύσαρκοι. Συγκεκριμένα τέσσερις στους πέντε ηλικιωμένους με ΗΝΔ είναι υπέρβαροι (ΔΜΣ  $\geq 25$ ) ενώ ένας στους τρεις είναι παχύσαρκος (ΔΜΣ  $\geq 30$ ). Το 73.5% των ανδρών και το 82.5% των γυναικών είναι υπέρβαροι, με το 33.6% των αντρών και το 35.3% των γυναικών να βρίσκονται στην παχυσαρκία. Βρέθηκαν υψηλότερα ποσοστά υπερβαρότητας και παχυσαρκίας των ατόμων τρίτης ηλικίας με ΗΝΔ σε σύγκριση με το γενικό πληθυσμό. Στη δεκαετία 65-74 το 84.1% του δείγματός μας ήταν υπέρβαροι (το αντίστοιχο από τα στοιχεία της Eurostat 2014 για την Ελλάδα είναι 71.2%) και στην ηλικία των 75 και άνω το 75% του δείγματός μας ήταν υπέρβαροι (το αντίστοιχο από τα στοιχεία της Eurostat είναι 65.6%).

### Συμπεράσματα

Σε αυτή την ομάδα πληθυσμού, η συχνότητα εμφάνισης υπερβαρότητας είναι ιδιαίτερα υψηλή. Τα ευρήματα της μελέτης αναδεικνύουν τη σημασία της εκπαίδευσης των ατόμων με ΗΝΔ σε θέματα υγιεινής διατροφής, ώστε να διατηρούν το βάρος τους σε πιο υγιή επίπεδα και να αποφεύγουν την παχυσαρκία.

## Παράγοντες που διαμορφώνουν τις διατροφικές συνήθειες ενήλικου πληθυσμού

Κατσικάρη Αικατερίνη, Καραστογιαννίδου Καλλιόπη

Τμήμα Διατροφής και Διαιτολογίας, Αλεξάνδρειο Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης, katekatsikari@gmail.com

**Εισαγωγή-Σκοπός** Οι παράγοντες που επηρεάζουν τις διατροφικές επιλογές των ανθρώπων είναι πολλοί, επομένως απαιτείται μια πολύπλευρη προσέγγιση. Η ευκολία προετοιμασίας και αγοράς των τροφίμων, η φυσική σύσταση, το κόστος και η σχέση καλής τιμής και ποιότητας, ο τρόπος συσκευασίας αλλά και η ηθική ανησυχία για την χώρα προέλευσής τους έχουν σημαντική επιρροή στη διαδικασία επιλογής. Σε ατομικό επίπεδο, η επιλογή σχετίζεται με τη σημασία της υγείας, τη διάθεση και την αντιμετώπιση του άγχους, την αισθητική απόλαυση (γεύση, άρωμα, υφή), τον έλεγχο βάρους, καθώς και την οικειότητα με συγκεκριμένες τροφές. Η παρούσα εργασία πραγματεύεται την διερεύνηση των κινήτρων δείγματος Ελλήνων ενηλίκων καταναλωτών, τα οποία επηρεάζουν τη διατροφική συμπεριφορά και τις συνήθειές τους, καθώς και την συσχέτιση τους με τα χαρακτηριστικά του δείγματος.

**Μεθοδολογία** Η μελέτη πραγματοποιήθηκε στην Πάτρα και τη Θεσσαλονίκη χρησιμοποιώντας τυχαίο δείγμα από 365 ερωτηθέντες, κατά τη χρονική περίοδο Φεβρουάριος - Ιούνιος 2016. Η στατιστική ανάλυση πραγματοποιήθηκε με πίνακες διασταυρώσεων και έλεγχο συσχετίσεων  $\chi^2$  για  $p < 0,05$ .

**Αποτελέσματα** Το 87,9% του δείγματος θεωρεί σημαντική την ενίσχυση της υγείας του, ενώ 7 στους 10 ερωτηθέντες επιλέγουν τρόφιμα που τους κάνουν να αισθάνονται ευχάριστα. Το 70% των ερωτηθέντων με μηνιαίο εισόδημα μικρότερο από 500€ προτιμούν να αγοράζουν τρόφιμα από καταστήματα που βρίσκονται κοντά στο σπίτι ή την δουλειά τους, ενώ 9 στους 10 θεωρούν σημαντική τη γεύση στην επιλογή των τροφίμων. Η καλή σχέση τιμής και ποιότητας απασχολεί το 71,3% των ερωτηθέντων και ένα 82,8% δίνει μεγάλη σημασία στη φυσική σύσταση των τροφίμων. Επιπλέον, το 24,4% κάτω των 26 ετών κρατά ουδέτερη στάση στα περιβαλλοντικά ζητήματα που αφορούν τα τρόφιμα που επιλέγουν, ενώ το 44,4% των ηλικιωμένων προτιμά τρόφιμα που τους θυμίζουν ό,τι έτρωγαν ως παιδιά. Οι γυναίκες έχουν πιο υγιεινά κριτήρια στην επιλογή των τροφίμων συγκριτικά με τους άνδρες (υγεία, χαμηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά και θερμίδες), όμως είναι περισσότερο επιρρεπείς στο «συναισθηματικό φαγητό».

**Συμπεράσματα** Οι διατροφικές συνήθειες διαφέρουν κυρίως ανάλογα με το φύλο, το μηνιαίο εισόδημα, την εκπαίδευση και την ηλικία. Πρέπει να αναπτυχθούν κατάλληλες στρατηγικές για την προώθηση πολλών παραγόντων σε συνδυασμό, για διαφορετικές ομάδες πληθυσμού.



## Διατροφικές διαταραχές στην καθημερινή διαιτολογική πράξη

Κατσίλας Β.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Τμήμα Δημόσιας Υγείας, European University Cyprus, basileioskats@hotmail.com

**Εισαγωγή-Σκοπός:** Η διερεύνηση των διατροφικών διαταραχών, μέσα από άρθρα της ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας.

**Μεθοδολογία:** Διεξήγα μια βιβλιογραφική αναζήτηση στη βάση δεδομένων PubMed-Medline & Google Scholar, όπου αναζήτησα μελέτες που βασίστηκαν στα παρακάτω κριτήρια επιλογής και αποκλεισμού:

1. Γλώσσα: Έρευνες δημοσιευμένες στην αγγλική και την ελληνική γλώσσα.
2. Χρόνος: Έρευνες που δημοσιεύτηκαν μετά το 2000.
3. Περιεχόμενο μελέτης: Έρευνες σχετικές με τις διατροφικές διαταραχές

**Συμπεράσματα:** Οι μελέτες που παρουσιάζονται στην παρούσα βιβλιογραφική ανασκόπηση συγκλίνουν στο συμπέρασμα ότι οι διατροφικές διαταραχές αποτελούν ένα σοβαρό πρόβλημα παγκοσμίως και αφορά κυρίως τις νεαρές - εφηβικές ηλικίες, ανεξάρτητα από το φύλο.

## Επίδραση της υποθερμιδικής μεσογειακής διατροφής και της υποθερμιδικής, υπερπρωτεϊνικής διατροφής με την χρήση συμπληρώματος ορού γάλακτος στην σωματική σύσταση και στον βασικό μεταβολισμό υπέρβαρων νεαρών ατόμων

*Κετσελίδη Κλεοπάτρα<sup>1</sup>, Βαγιάνου Κυριακή<sup>1</sup>, Παπαδοπούλου Σουζάνα<sup>1</sup>, Φείδαντσης Κωνσταντίνος<sup>1,4</sup>, Γεροθανάση Κωνσταντία<sup>1</sup>, Αποστολίδου Κωνσταντίνα<sup>1</sup>, Σκεπαστιανός Πέτρος<sup>2</sup>, Χατζητόλιος Απόστολος<sup>5</sup>, Χασαπίδου Μαρία<sup>1</sup>, Μεθενίτης Σπυρίδων<sup>1,3</sup>*

<sup>1</sup>Τμήμα Διατροφής και Διαιτολογίας, Α.Τ.Ε.Ι.Θ, <sup>2</sup>Τμήμα Ιατρικών Εργαστηρίων, Σ.Ε.Υ.Π., Α.Τ.Ε.Ι.Θ, <sup>3</sup>Εργαστήριο Αθλητικής Απόδοσης, Σ.Ε.Φ.Α.Α, Ε.Κ.Π.Α, <sup>4</sup>Τμήμα Βιολογίας, Α.Π.Θ, <sup>5</sup>Ιατρική Σχολή, Α.Π.Θ, E-mail: [kleokets@gmail.com](mailto:kleokets@gmail.com)

**Εισαγωγή-Σκοπός.** Ένα αμφιλεγόμενο ζήτημα στην επιστημονική κοινότητα είναι η επίδραση της υπερπρωτεϊνικής διατροφής στη μείωση του σωματικού βάρους και στην βελτίωση της σύστασης του σώματος, σε μη αθλητές. Παράλληλα, πολλοί ειδικοί συστήνουν την λήψη ή την συμπλήρωση της ποσότητας πρωτεΐνης από διάφορα διατροφικά συμπληρώματα πρωτεΐνης, χωρίς όμως να υπάρχουν επαρκή δεδομένα για την επίδραση τους σε μη αθλητές. Σκοπός, λοιπόν της παρούσας εργασίας ήταν η διερεύνηση της επίδρασης μιας βραχυπρόθεσμης υποθερμιδικής, υπερπρωτεϊνικής διατροφής, όπου το 1/3 της ποσότητας πρωτεΐνης προερχόταν από συμπλήρωμα πρωτεΐνης ορού γάλακτος (Whey protein) στη σύσταση σώματος και στον βασικό μεταβολισμό νεαρών υπέρβαρων ατόμων, καθώς και η σύγκριση των αποτελεσμάτων της έναντι μιας υποθερμιδικής μεσογειακής δίαιτας.

**Μεθοδολογία.** Στη παρούσα μελέτη συμμετείχαν 20 νεαρά υπέρβαρα άτομα (11 γυναίκες και 9 άνδρες; 22,4±2,4ετών, σωματικό βάρος 74,9±10,5Kg, ποσοστό σωματικού λίπους 28,1±9,6%; Καθιστικού τρόπου ζωής), τα οποία χωρίστηκαν τυχαία σε 2 ομάδες με βάση την σύσταση σώματος, και ακολούθησαν για 6 εβδομάδες υποθερμιδικές δίαιτες (-700θερμίδες). Η 1<sup>η</sup> ομάδα ακολούθησε διαιτολόγιο βασισμένο στις αρχές της μεσογειακής διατροφής [ΜΕΣ; Ημερήσια πρόσληψη πρωτεΐνης 61,74±15,8g (1,5g/kg άλιπης μάζας), υδατάνθρακα 228,7±59,14g και λίπους 121,65±30,83g,], ενώ η 2<sup>η</sup> ομάδα ακολούθησε μια υποθερμιδική, υπερπρωτεϊνική δίαιτα (2,5g/kg άλιπης μάζας; 134,79±29,8g), όπου το 1/3 της ημερήσιας πρόσληψης πρωτεΐνης προερχόταν από συμπλήρωμα ορού γάλακτος (ΠΡΩΤ; Υδατάνθρακας 225,94±48,56g και λίπος 87,59±17,54g). Πριν και μετά την διατροφική παρέμβαση αξιολογήθηκε η σύσταση σώματος μέσω βιοηλεκτρικής αγωγιμότητας και ο βασικός μεταβολισμός μέσω σπιρομέτρησης. Η στατιστική ανάλυση περιλάμβανε περιγραφική στατιστική και Two-WayRepeatedAnova, με το τεστ πολλαπλών συγκρίσεων Bonferoni (p<0.05).

**Αποτελέσματα.** Δεν υπήρχαν σημαντικές διαφορές στις προσλαμβανόμενες θερμίδες και στα μικροθρεπτικά στοιχεία μεταξύ των ομάδων (p>0.05). Σημαντικές διαφορές υπήρχαν στο ποσοστό και την ποσότητα των μακροθρεπτικών στοιχείων (p<0.05) Όλοι σχεδόν οι παράγοντες της σωματικής σύστασης μειώθηκαν σημαντικά και στις δύο ομάδες (p<0.05), ωστόσο, μεγαλύτερη ποσοστιαία μεταβολή διαπιστώθηκε για την ομάδα ΜΕΣ. Μικρότερη μείωση του ποσοστού και της μάζας του λίπους μάζας διαπιστώθηκε στην Ομάδα ΠΡΩΤ (p<0.05). Η άλιπη μάζα παρέμεινε σταθερή στην ομάδα ΜΕΣ, αλλά μειώθηκε σημαντικά στην ομάδα ΠΡΩΤ (p<0.05). Τέλος, ο βασικός μεταβολισμός ηρεμίας, δεν μεταβλήθηκε σε καμία ομάδα μετά την

διατροφική παρέμβαση. Ωστόσο, ο σχετικός βασικός μεταβολισμός (Kcal/σωματική μάζα) αυξήθηκε στην Ομάδα ΜΕΣ ( $p < 0.05$ ).

**Συμπεράσματα.** Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας φαίνεται ότι και οι 2 υποθερμιδικές δίαιτες μειώνουν στο σωματικό βάρος, ωστόσο σημαντικότερα οφέλη στην σύσταση του σώματος και στον βασικό μεταβολισμό, φαίνεται να προκαλούνται έπειτα από μια υποθεμιδική μεσογειακή διατροφή.

## Πρωτόκολλο υπεύθυνης διαχείρισης της εστίασης-σίτισης-διατροφής από συλλόγους & παρόχους σίτισης σε αθλητικούς χώρους (EXEDRAMark 776" s2)

**Κόκκινος Νικ.** <sup>(1)</sup>, **Μήτσιου Μαρία** <sup>(2)</sup>, **Λολίδης Μιχαήλ** <sup>(3)</sup>, **Γρηγοριάδης Νικ.** <sup>(4)</sup>

<sup>(1)</sup> Α.Τ.Ε.Ι.Θ. Διαιτολόγος-Διατροφολόγος, Αντιπρόεδρος Ε.Δ.Δ.Ε. Κ. Μακεδονίας  
nikolaos\_kokkinos@hotmail.com

<sup>(2)</sup> Αριστ. Πανεπ. Θεσσαλονίκης ΑΡΕ, PT, MSc, PhD, Sports Medicine & Exercise Physiology

<sup>(3)</sup> Noriaki Kano Laboratories, Thessaloniki, σύμβουλος ολικής ποιότητας,

<sup>(4)</sup> Intercert, Thessaloniki, auditing & certifications bureau, επικεφαλής επιθεωρητής

**ΣΚΟΠΟΣ:** Η παρούσα εργασία παρουσιάζει τη δημιουργία και την εφαρμογή ενός πρωτοκόλλου (standard) αποτύπωσης και αξιολόγησης της υπεύθυνης διαχείρισης της εστίασης-σίτισης-διατροφής αθλητικών συλλόγων και σωματείων. Αφορά την προσέγγιση των συλλόγων συνολικά στην διατροφική υποστήριξη αλλά και την στους χώρους άθλησης παροχή & εστίαση σίτισης σε αθλητές (αναψυκτήρια, κυλικεία, camp κλπ).

**ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ:** Το πρωτόκολλο, είναι ένα οριζόντιο standard, αποτελείται από 5 προϋποθέσεις (enablers) υπεύθυνες για 5 κατηγορίες-αποτελεσμάτων (results). Κάθε μία από τις 5 προϋποθέσεις αποτελείται από 20 σημεία αξιολόγησης. Τα σημεία αυτά καλύπτουν τις ενότητες των βασικών διεθνών προτύπων ISO 22000, Codex alimentarius, ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 ολοκληρωμένα, σύμφωνα με το integration-protocol PAS 99:2012 και σε ευθυγράμμιση με τον ISO Guide 83 & 73.

Η συνολική προσέγγιση του πρωτοκόλλου βασίζεται στην ελληνική έκδοση "αιέν αριστεύειν" του EFQM (model of enablers & results) και σε διάφορα επίπεδα αξιολόγησης της συμμόρφωσης με το πρότυπο, ορίζεται σχετικός οδικός χάρτης.

Όπως κάθε πρότυπο έχει τρία στάδια: την εγκατάστασή του, την επιθεώρηση πιστοποίησης από φορέα και τη χρήση του σαν διαρκές εργαλείο βελτίωσης που βασίζεται σε αυτό-αξιολογήσεις

**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:** Σύμφωνα με αποτελέσματα παράλληλης έρευνας η αναφερόμενη υπευθυνότητα ξεκινάει, και δεν εξαντλείται με την τήρηση νομοθεσίας σε όλες τις εκφάνσεις της. Υποστηρίζει δράσεις ισορροπημένης διατροφής για αθλητές και βάζει κανόνες στη χρήση στα συμπληρώματα διατροφής με βάση παγκόσμια καλές πρακτικές διατροφής και άσκησης. Με βάση την υπευθυνότητα, ευαισθητοποίηση και ενημέρωση το πρότυπο στοχεύει στην αριστεία της παρεχόμενης υπηρεσίας με τον τρόπο που την μετράει. Ήδη εφαρμόζεται με επιτυχία προς το παρόν σε αρκετούς χώρους εστίασης σίτισης και σε αθλητικά σωματεία.

**ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:** Το εγχείρημα κατατάσσεται στην οργανωτική καινοτομία. Έχει σε όλα τα στάδια υλοποίησής του, την υποστήριξη από φορείς πιστοποίησης συστημάτων διαχείρισης, την επιστημονική κοινότητα διατροφολόγων, διαιτολόγων, αθλητών και διοικητικών στελεχών των συλλόγων και της αγοράς. Και με τον τρόπο αυτό ενεργοποιεί έτσι και την κοινωνία και την αθλητική κοινότητα.

## Δίαιτα SINTROM σε καρδιαγγειακά νοσήματα: Μελέτη Κλινικής Περίπτωσης

Κολοκοτρώνη Άννα, Παπαγεωργίου Κυριακή, Πατσιούρα Στυλιανή και Κομνηνού Δέσποινα

Τμήμα Διατροφής & Διαιτολογίας, Αλεξάνδρειο ΤΕΙ Θεσσαλονίκης, stellpats93@gmail.com

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ:** Ασθενείς με αυξημένο κίνδυνο θρόμβωσης εξ αιτίας αρρυθμιών, κολπικής μαρμαρυγής, θρομβοεμβολικού επεισοδίου ή στένωσης μιτροειδούς, υποβάλλονται σε αντιπηκτική αγωγή με ανταγωνιστές της βιταμίνης Κ (κουμαρινικά παράγωγα, SINTROM). Με αυτή την αγωγή συνήθως συστήνεται περιορισμός τροφίμων πλούσιων σε βιταμίνη Κ (όπως πράσινα φυλλώδη λαχανικά), γνωστή ως δίαιτα SINTROM, οδηγώντας συχνά τους ασθενείς στην αυξημένη κατανάλωση επεξεργασμένων υδατανθράκων και ως εκ τούτου σε διατροφή υψηλού γλυκαιμικού δείκτη επιβαρύνοντας την εξέλιξη της νόσου.

**ΣΚΟΠΟΣ:** Η αξιολόγηση στοχευμένης διατροφικής παρέμβασης χαμηλού γλυκαιμικού δείκτη και αυξημένης βιταμίνης Κ σε ασθενείς που λαμβάνουν αντιπηκτική αγωγή SINTROM.

**ΜΕΘΟΔΟΙ:** Για τον σκοπό αυτόν πραγματοποιήθηκε μελέτη κλινικής περίπτωσης (casestudy) γυναίκας ηλικίας 55 ετών με ιστορικό θρόμβωσης, παχυσαρκίας, υπέρτασης και υποθυρεοειδισμού. Ελήφθη ιατρικό και διατροφικό ιστορικό, έγινε ανάκληση τυπικού 24ώρου και πραγματοποιήθηκαν ανθρωπομετρικές μετρήσεις. Στη συνέχεια, δόθηκε διαιτολόγιο υψηλής περιεκτικότητας σε βιταμίνη Κ και χαμηλού γλυκαιμικού δείκτη προς εκτέλεση για 18 εβδομάδες. Ταυτόχρονα, έγιναν εβδομαδιαίες μετρήσεις του INR (δείκτης πήκτικότητας του αίματος) και καθημερινή καταγραφή των γευμάτων. Τέλος, δόθηκαν πληροφορίες σχετικά με το νόσημα και τη ρύθμιση του φαρμάκου βάσει του INR, ενημερωτικά φυλλάδια σχετικά με την περιεκτικότητα διαφόρων τροφίμων σε βιταμίνη Κ και γενικότερη διατροφική ενημέρωση και συστάσεις προς κατανόηση και υιοθέτηση της συγκεκριμένης διατροφικής παρέμβασης.

### **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:**

Στην ασθενή παρατηρήθηκε σημαντική μείωση κατά 10.8% του σωματικού βάρους (11.3 kg) και κατά 20.5% του σπλαχνικού λίπους από τις πρώτες 10 εβδομάδες της παρέμβασης. Η μέση εβδομαδιαία πρόσληψη της βιταμίνης Κ κυμάνθηκε στα υψηλά προβλεπόμενα όρια (150-200 mcg) διατηρώντας τις τιμές του INR σταθερές στα επιθυμητά όρια (2.5-3.5), σε αντίθεση με τις πολλαπλές διακυμάνσεις του INR (με κίνδυνο θρόμβωσης ή αιμορραγίας) πριν την παρέμβαση ακολουθώντας την τυπική δίαιτα SINTROM επί διαίτας.

**ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:** Οι συστάσεις ενός διαιτολόγιου υψηλού σε βιταμίνης Κ με τα χαρακτηριστικά του χαμηλού γλυκαιμικού δείκτη σε ασθενείς που λαμβάνουν αντιπηκτική αγωγή (SINTROM) μπορεί να είναι όχι μόνο εφικτές, αλλά κυρίως ευεργετικές απομακρύνοντας τους συνυπάρχοντες παράγοντες κινδύνου της αιτιοπαθογένειας της νόσου.

## Δομική και λειτουργική ποικιλότητα εντερικών βακτηριακών κοινοτήτων

Κορμάς Κωνσταντίνος<sup>1</sup>, Αντωνοπούλου Ευθυμία<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Τμήμα Γεωπονίας Ιχθυολογίας & Υδάτινου Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας. \*E-mail: [kkormas@uth.gr](mailto:kkormas@uth.gr)

<sup>2</sup> Τμήμα Βιολογίας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Η ζωή στον πλανήτη χωρίς μικροοργανισμούς είναι αδύνατη. Πέραν των μεταβολικών διεργασιών που επιτελούν οι ελευθέρως ζώντες μικροοργανισμοί (Bacteria, Archaea και μονοκύτταροι ευκαρυώτες) στη φύση, μεγάλο μέρος αυτών έχουν αναπτύξει συμβιωτικές σχέσεις. Η μελέτη των σύνθετων αυτών βιολογικών σχέσεων (συμβιολογία) έχει δείξει ότι όλοι οι γνωστοί μακροοργανισμοί βρίσκονται σε συμβιωτική σχέση με συγκεκριμένες κοινότητες μικροοργανισμών (μικροβιώτες) για το μεγαλύτερο μέρος του κύκλου ζωής τους, εισάγοντας έτσι μια νέα έννοια στην επιστήμη της βιολογίας, αυτήν του ολοβιώτη (holobiont). Στον άνθρωπο, αν και μικροοργανισμοί έχουν εντοπιστεί στους περισσότερους ιστούς, ο ρόλος των μικροβιωτών στο γαστρεντερικό σύστημα για τη διατροφή και ευζωία μας είναι τόσο σημαντικός που το σύστημα έντερο-μικροοργανισμοί θεωρείται σήμερα ο «δεύτερος εγκέφαλος» μας. Οι μικροοργανισμοί αυτοί επιτελούν απαραίτητες διεργασίες για την πέψη, απορρόφηση, μετασχηματισμό των συστατικών της τροφής, ενώ μπορούν να αλληλεπιδρούν με άλλους μικροοργανισμούς και ιστούς του ανθρώπινου σώματος. Ως εκ τούτου, φαίνεται να ρυθμίζουν ζωτικά μεταβολικά μονοπάτια στον άνθρωπο. Ωστόσο, η προέλευση, οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ των μικροβιωτών καθώς και η επίδραση από το περιβάλλον ή γενετικούς παράγοντες στο ανθρώπινο σώμα παραμένει ένα ενεργό ερευνητικό πεδίο με συνεχείς θεαματικές ανακαλύψεις. Αν και η τεχνολογική πρόοδος έχει επιτρέψει τη σχετικά εύκολη και ταχεία ανάλυση των μικροοργανισμών του εντέρου και των γονιδίων τους (μικροβίωμα), η μελέτη των ανθρώπινων μικροβιωτών, ωστόσο, περιορίζεται από αρκετούς τεχνικούς περιορισμούς, όπως οι παρεμβατικές δειγματοληψίες στο γενικό πληθυσμό. Εναλλακτικά, πολλές από τις αρχές που διέπουν τη δομή και λειτουργία των εντερομικροβιωτών μπορούν να μελετηθούν πληρέστερα σε άλλους μακροοργανισμούς θέτοντας επιστημονικά ερωτήματα με άμεση εφαρμογή και στην ανθρώπινη συμβιολογία. Στην παρούσα εργασία παρουσιάζονται παραδείγματα από τη μελέτη εντερομικροβιωτών και της οικολογίας τους στο πεπτικό σύστημα φυσικών και εκτρεφόμενων ιχθύων με στόχο να απαντηθούν ερωτήματα σχετικά με τους κύριους μικροβιώτες (coremicrobiota), την προέλευσή τους και τη σχέση τους με τη διατροφή.

## Το σωματικό βάρος, το λιπιδαιμικό προφίλ και η σχέση τους με τη συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων πλούσιων σε κορεσμένα λιπαρά παχύσαρκων ασθενών

Κοτζακιουλάφη Εβελίνα<sup>1</sup>, Φωτιάδου Έλενα<sup>1</sup>, Παναγιωτίδου Φρίντα<sup>1</sup>, Δημητρούλα Χαρίκλεια<sup>1</sup>, Μουρουγλάκης Αλέξανδρος<sup>1</sup>, Δουνάκη Μαρία<sup>1</sup>, Σαββόπουλος Χρήστος<sup>1</sup>, Χατζητόλιος Ι.Απόστολος<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Εξωτερικό Ιατρείο Παχυσαρκίας & Μεταβολισμού, ΕΑΣΟ διαπιστευμένο Κέντρο Αντιμετώπισης Παχυσαρκίας (Centre for Obesity Management-COM), Α' Προπαιδευτική Παθολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης ΑΧΕΠΑ, [evelinakotzak@hotmail.com](mailto:evelinakotzak@hotmail.com)

### Εισαγωγή –Σκοπός

Η αυξημένη κατανάλωση λιπαρών τροφίμων έχει συσχετιστεί με αυξημένο σωματικό βάρος, αυξημένη εναπόθεση λίπους και επιδείνωση του λιπιδαιμικού προφίλ. Για να ερευνηθεί η παραπάνω σχέση πραγματοποιήθηκε διατροφική αξιολόγηση της συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων πλούσιων σε κορεσμένα λιπαρά σε παχύσαρκους ασθενείς στο εξωτερικό ιατρείο Παχυσαρκίας & Μεταβολισμού του ΠΓΝΘ ΑΧΕΠΑ.

### Μεθοδολογία

316 παχύσαρκοι ασθενείς ερωτήθηκαν (23,1% άνδρες, Μέσος ΔΜΣ  $40 \pm 8,06 \text{ kg/m}^2$ , μέση ηλικία  $49 \pm 13$  έτη) για την συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων (FFQ). Μετρήθηκαν τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά (βάρος, ύψος, περιφέρεια μέσης και ισχίων) και αξιολογήθηκαν οι βιοχημικοί δείκτες τους (ολική χοληστερόλη, LDL και τριγλυκερίδια).

### Αποτελέσματα

Τα άτομα που δεν καταναλώνουν ποτέ λουκάνικα/μπέικον έχουν σημαντικά χαμηλότερο βάρος ( $108,8 \pm 24$ ) σε σχέση με αυτά που καταναλώνουν κάθε μέρα ( $169,9 \pm 48,8, p < 0,001$ ). Υπάρχει θετική συσχέτιση του ΔΜΣ και της κατανάλωσης λουκάνικων/μπέικον ( $r = 0,149, p = 0,008$ ), χοιρινού κρέατος ( $r = 0,166, p = 0,003$ ), αλλαντικών ( $r = 0,197, p < 0,001$ ) και της χρήσης ηλιελαίου ( $r = 0,135, p = 0,017$ ). Αυτοί που καταναλώνουν αλλαντικά 2φ/ημέρα έχουν σημαντικά μεγαλύτερο σωματικό βάρος ( $137,1 \pm 33,8$ ) από αυτούς που δεν καταναλώνουν ποτέ ( $107,5 \pm 23,6, p < 0,001$ ) και μεγαλύτερη περίμετρο μέσης ( $135,4 \pm 21,6 \text{ cm}$  και  $118,4 \pm 16,4$ , αντίστοιχα,  $p < 0,001$ ). Αυτοί που καταναλώνουν 2φ/ημέρα έτοιμες πίτες έχουν σημαντικά υψηλότερο βάρος από αυτούς που δεν καταναλώνουν ποτέ ( $154,7 \pm 35,8$  vs  $108,4 \pm 26,8$   $p = 0,009$ ). Το ίδιο ισχύει για το ΔΜΣ ( $p = 0,006$ ) και την περίμετρο μέσης ( $p = 0,008$ ). Αυτοί που καταναλώνουν το περισσότερο από το λίπος του κρέατος έχουν υψηλότερα επίπεδα χοληστερόλης ( $215,5 \pm 42,8 \text{ mg/dL}$ ) σε σχέση με αυτούς που καταναλώνουν μέρος αυτού ( $176,8 \pm 32,3, p < 0,001$ ). Το ίδιο ισχύει και για τα τριγλυκερίδια ( $179,1 \pm 39,8 \text{ mg/dL}$  vs  $135,9 \pm 57,6, p = 0,010$  και  $179,1 \pm 39,8$  vs  $126,1 \pm 63,5$   $p = 0,027$ ) αντίστοιχα. Αυτοί που καταναλώνουν όλο το λίπος του κρέατος έχουν υψηλότερα επίπεδα LDL χοληστερόλης σε σχέση με αυτούς που καταναλώνουν μέρος αυτού ( $125,3 \pm 47,9$  vs  $98,6 \pm 30,3$   $p = 0,018$ ). Αυτοί που καταναλώνουν πατατάκια/ποπκορν 1-2 φ/εβδομάδα έχουν μεγαλύτερο σωματικό βάρος ( $122,8 \pm 32,8$  vs  $108,9 \pm 25$   $p = 0,036$ ) και περίμετρο ισχίων ( $137,7 \pm 18,8$  vs  $128,8 \pm 17$   $p = 0,047$ ) από αυτούς που δεν καταναλώνουν ποτέ.

### Συμπεράσματα

Η αλλαγή του τρόπου διατροφής των παχύσαρκων ασθενών επιβάλλεται τόσο για την μείωση του βάρους όσο και την βελτίωση του λιπιδαιμικού τους προφίλ.

## Συμπληρώματα διατροφής και χρήση αναβολικών ουσιών στην εφηβική ηλικία

ΚΟΥΙΔΗ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ

ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΑΘΛΗΤΙΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΦΑΑ ΑΠΘ

Η κατάχρηση ουσιών και μεθόδων που αποσκοπούν στη βελτίωση της αθλητικής απόδοσης, πάνω και πέρα από τις φυσιολογικές, σωματικές ή πνευματικές ικανότητες του αθλητή, είναι ένα πρόβλημα με τεράστιες διαστάσεις. Είναι τραγικό ότι το πρόβλημα της κατάχρησης φαρμάκων συναντάται και στην παιδική και εφηβική ηλικία. Το διαδικτύο κατακλύζεται καθημερινά από διαφημίσεις και φαίνεται ότι αποτελεί την κύρια πηγή ενημέρωσης και προμήθειας των απαγορευμένων αυτών ουσιών., ενώ στη μαύρη αγορά τα κέρδη είναι τεράστια. Τα τελευταία χρόνια το πρόβλημα της χρησιμοποίησης φαρμάκων και ουσιών επεκτάθηκε και στα γυμναστήρια. Οι ουσίες αυτές αποσκοπούν στη βραχυπρόθεσμη ή μακροπρόθεσμη μεταβολή της αγωνιστικής διάθεσης ή ικανότητας, δίνοντας ένα αθέμιτο πλεονέκτημα στον αθλητή με παράλληλες καταστροφικές επιπτώσεις στην υγεία του. Η μακροχρόνια κατάχρηση των αναβολικών στεροειδών μπορεί να επιφέρει αρτηριακή υπέρταση, αρρυθμίες, ηπατική ανεπάρκεια, καρκίνο, διαταραχές των δευτερευόντων χαρακτηριστικών του φύλου κ.α. Ιδιαίτερα από το καρδιαγγειακό, έχουν καταγραφεί συχνές περιπτώσεις νεαρών αθλητών που πέθαναν από οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου. Σήμερα, οι τεχνικές ανίχνευσης των απαγορευμένων ουσιών έχουν βελτιωθεί σημαντικά. Αυτό όμως οδηγεί στην χρήση νέων συνδυασμών φαρμάκων που δύσκολα ανιχνεύονται. Η κατάλληλη ενημέρωση για τους κινδύνους της υγείας και την κοινωνική και ηθική απαξίωση και η κατάλληλη διαπαιδαγώγηση στο «ευ αγωνίζεσθαι» και στις υπόλοιπες αρχές της Ολυμπιακής Ιδέας από την παιδική ακόμη ηλικία είναι εκείνα που συμβάλλουν σημαντικά στην πρόληψη, με στόχο την εξάλειψη του προβλήματος.



## Μικροβίωμα και Παθολογίες: Ο ρόλος του *H. pylori*

Κουντουράς Ιωάννης

Ομ. Καθηγητής Παθολογίας-Γαστρεντερολογίας, Α.Π.Θ.

Το μικροβίωμα αποτελεί ξεχωριστό ενδοκρινές όργανο το οποίο παίζει κριτικό ρόλο στην ομοιοστασία του ξενιστή. Αριθμεί ~100 τρισεκατομμύρια μικροοργανισμούς που σε φυσιολογικές συνθήκες συμβιώνουν αρμονικά συμβάλλοντας στην ομοιοστασία του οργανισμού. Σε περίπτωση δυσβίωσης εκδηλώνονται ποικίλες παθολογίες σε τοπικό και συστηματικό επίπεδο. Στη συνάφεια αυτή κυρίαρχο ρόλο παίζει το *H. pylori* (*Hp*) του γαστρεντερικού σωλήνα, το οποίο αριθμεί 4,4 δισεκατομμύρια παγκοσμίως και σχετίζεται με μια πλειάδα γαστρεντερικών και συστηματικών παθολογιών. Η σύγχρονη έρευνα εστιάζεται στη δυνητική συσχέτιση του *Hp* με νευροεκφυλιστικά νοσήματα όπως γλαύκωμα χαρακτηριζόμενο ως «νόσος Alzheimer's (AD) των οφθαλμών», AD και πολλαπλή σκλήρυνση (MS).

Όσον αφορά το γλαύκωμα (2<sup>η</sup> αιτία τυφλώσεως παγκοσμίως) σχετικές μας μελέτες που ακολούθως επιβεβαιώθηκαν σε διεθνές επίπεδο, έδειξαν ιστολογική παρουσία *Hp* (πρακτικό διαγνωστικό gold standard της λοιμώξεως) σε υψηλή αναλογία των ασθενών, η εκκρίωση της λοιμώξεως είχε θετική επίπτωση στη διετή πορεία της νόσου, παρατηρήθηκε υψηλός τίτλος των ειδικών anti-*Hp* IgG αντισωμάτων στο υδατοειδές υγρό που σχετίζονταν με τη βαρύτητα της νόσου (curing) και ιστολογική παρουσία *Hp* στην ίριδα και trabe culum (σκληροκερατοειδή ιθμό) των ασθενών, προτάθηκε δε η αποπτωτική οδός ως κοινός παράγοντας εμπλεκόμενος στην παθοφυσιολογία των δύο αυτών νόσων.

Όσον αφορά την AD (αριθμεί 24εκατομμύρια παγκοσμίως) παρατηρήθηκαν ανάλογα ευρήματα με τα αντίστοιχα του γλαυκώματος που ακολούθως επίσης επιβεβαιώθηκαν σε διεθνές επίπεδο: ιστολογική παρουσία *Hp* σε υψηλή αναλογία ασθενών, η εκκρίωση της λοιμώξεως είχε θετική επίπτωση στην διετή και πενταετή πορεία της νόσου, παρατηρήθηκε υψηλός τίτλος των ειδικών anti-*Hp* IgG αντισωμάτων στο εγκεφαλονωτιαίο υγρό που σχετίζονταν με τη βαρύτητα της νόσου, αύξηση του πολυμορφισμού της απολιποπρωτεΐνης E4 που αποτελεί τον πιο συχνό γενετικό παράγοντα κινδύνου για AD, πειραματικές δε μελέτες έδειξαν ότι η ενδοπεριτοναϊκή χορήγηση μόνον *Hp* (όχι *E. Coli*) διηθημάτων, προκαλεί αύξηση του τοξικού β αμυλοειδούς<sup>42</sup> στο υπόκαμπο και φλοιό του εγκεφάλου (κύριες εστίες βλαβών AD). Ανάλογα συγκρίσιμα ευρήματα παρατηρήθηκαν σε ασθενείς με ήπια νοητική έκπτωση που προηγείται της AD.

Όσον αφορά την MS (αριθμεί 2,1 εκατομμύρια παγκοσμίως), ιστολογική παρουσία *Hp* παρατηρήθηκε επίσης σε υψηλή αναλογία των ασθενών, πειραματικές δε μελέτες έδειξαν ανοσοτροποποιητικές ιδιότητες του *Hp* SS1 αντιγόνου στο κλασικό μοντέλο MS (EAE) υποδηλώνοντας τον πιθανό ρόλο του *Hp* στην παθοφυσιολογία της νόσου. Τέλος, όσον αφορά το κλινικώς μεμονωμένο σύνδρομο (CIS) που προηγείται της MS, ιστολογική παρουσία *Hp*

παρατηρήθηκε επίσης σε υψηλή αναλογία ασθενών, στους *Hr* θετικούς ασθενείς παρατηρήθηκαν αυξημένες συχνότητες HLA-A26,30 και B57 πολυμορφισμών και αυξημένα επίπεδα των φλεγμονωδών κυτταρονικών IL-2 και IL-12 και της αντιφλεγμονώδους IL-13, η δε εκκρίωση της λοιμώξεως είχε θετική επίπτωση στην διαιτητική πορεία των ασθενών.

Προτείνονται τρεις οδοί προσέγγισης του *Hr* στο κεντρικό νευρικό σύστημα και τον οφθαλμό με συνακόλουθη πυροδότηση της νευροεκφύλισης: ρινο-οσφρητική οδός, αιματική οδός (θεωρία Δούρειου ίππου) και ταχεία αξονική οδός μέσω πνευμονογαστρικού.

### Βιβλιογραφία

1. Kountouras J, et al. Relationship between *Helicobacter pylori* infection and glaucoma. *Ophthalmology* 2001;108:599-604.
2. Kountouras J, et al. Eradication of *Helicobacter pylori* may be beneficial in the management of chronic open-angle glaucoma. *Arch Intern Med* 2002;162:1237-44.
3. Kountouras J, et al. Increased levels of *Helicobacter pylori* IgG antibodies in aqueous humor of patients with primary open-angle and exfoliation glaucoma. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2003;241:884-90.
4. Kountouras J, et al. Primary open-angle glaucoma: pathophysiology and treatment. *Lancet* 2004;364(9442):1311-2.
5. Kountouras J, et al. Primary open-angle glaucoma. *N Engl J Med* 2009;360(25):2679.
6. Kountouras J. *Helicobacter pylori*: an intruder involved in conspiring glaucomatous neuropathy. *Br J Ophthalmol* 2009;93:1413-5.
7. Zavos C, et al. Histological presence of *Helicobacter pylori* bacteria in the trabeculum and iris of patients with primary open-angle glaucoma. *Ophthalmic Res* 2012;47:150-6.
8. Kountouras J, et al. Impact of reactive oxygen species generation on *Helicobacter pylori*-related extragastric diseases: a hypothesis. *Free Radic Res* 2017;51:73-79.
9. Kountouras J, et al. Relationship between *Helicobacter pylori* infection and Alzheimer disease. *Neurology* 2006;66:938-40.
10. Kountouras J, et al. Association between *Helicobacter pylori* infection and mild cognitive impairment. *Eur J Neurol* 2007;14(9):976-82.
11. Kountouras J, et al. Increased cerebrospinal fluid *Helicobacter pylori* antibody in Alzheimer's disease. *Int J Neurosci* 2009;119:765-77.
12. Kountouras J, et al. Five-year survival after *Helicobacter pylori* eradication in Alzheimer disease patients. *Cogn Behav Neurol* 2010;23:199-204.
13. Kountouras J, et al. A proposed role of human defensins in *Helicobacter pylori*-related neurodegenerative disorders. *Med Hypotheses* 2014;82:368-73.
14. Kountouras J, et al. *Helicobacter pylori*-related ApoE 4 polymorphism may be associated with dysphagic symptoms in older adults. *Dis Esophagus* 2016;29:842.
15. Kountouras J, et al. The Emerging Role of *Helicobacter Pylori*-Induced Metabolic Gastrointestinal Dysmotility and Neurodegeneration. *Curr Mol Med* 2017;17:389-404.
16. Douberis M, et al. Review: Impact of *Helicobacter pylori* on Alzheimer's disease: What do we know so far? *Helicobacter* 2018;23(1). doi: 10.1111/hel.12454.
17. Gavalas E, et al. Relationship between *Helicobacter pylori* infection and multiple sclerosis. *Ann Gastroenterol* 2015;28:353-356.
18. Deretzi G, et al. Impact of *Helicobacter pylori* on multiple sclerosis-related clinically isolated syndrome. *Acta Neurol Scand* 2016;133:268-75.

## Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 2 και απώλεια σωματικού βάρους.

Κουτρολιάς Θεοφάνης<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Διαιτολόγος –Διατροφολόγος, Προϊστάμενος Τμήματος Διατροφής, Γ.Ν. Ημαθίας –Υγειονομική Μονάδα Νάουσας

Η έκταση πανδημίας που έχει λάβει η αύξηση του Σακχαρώδη Διαβήτη παγκοσμίως πλησιάζοντας στο μισό δις διαγνωσμένων ασθενών, δικαιολογεί τον χαρακτηρισμό της σημαντικότερης μεταβολικής νόσου της σημερινής εποχής. Κοινό πλέον χαρακτηριστικό των διαβητικών αποτελεί το αυξημένο σωματικό Βάρος, καθώς 3 στους 4 εξ αυτών είναι υπέρβαροι και 1 στους 2 παχύσαρκοι. Η ανάγκη της μείωσης του σωματικού βάρους στους ασθενείς αυτούς αποτελεί μέρος της στρατηγικής αντιμετώπισης του ΣΔ, καθώς οδηγεί σε βελτίωση τόσο των επιπέδων HbA1c% όσο και λοιπών μεταβολικών παραμέτρων που στο σύνολο τους επιδρούν στην σημαντική ελάττωση του κινδύνου εμφάνισης Καρδιαγγειακών και άλλων επιπλοκών.

Η απώλεια σωματικού βάρους μπορεί να επιτευχθεί με δίαιτα και αλλαγή του τρόπου ζωής, με φαρμακευτική αγωγή ή και με Βαριατρικές επεμβάσεις. Αλγόριθμοι κατευθύνουν στην επιλογή του κατάλληλου τρόπου, λαμβάνοντας υπόψη τόσο των ΔΜΣ, την περιφέρεια μέσης και την συνοσηρότητα.

Η δίαιτα των διαβητικών με στόχο την απίσχναση, συστήνεται να στοχεύει σε θερμιδικό περιορισμό κατά 500-750 θερμίδες/ημέρα με την επισήμανση αυστηρά υποθερμιδικά διαιτολόγια να μην εφαρμόζονται με μεγάλο χρονικό διάστημα και πάντοτε υπό στενή παρακολούθηση.

Η σύσταση σε μακροστοιχεία αυτών των υποθερμιδικών διαιτών είναι ένα σημείο αντιπαράθεσης της επιστημονικής κοινότητας, χωρίς να έχει ακόμα ξεκαθαριστεί η «ιδανική» ποσοστιαία συμμετοχή τους. Φαίνεται δε πως δεν υπάρχει επαρκή βιβλιογραφική τεκμηρίωση υπέρ διαιτολογίων με περιορισμένους Υδατάνθρακες έναντι της συνήθους κατανάλωσης του 44-46%. Η βασική πηγή αυτών όμως προτείνεται να είναι τα λαχανικά, τα φρούτα και τρόφιμα με πολλές φυτικές ίνες. Παρομοίως και στις πρωτεΐνες φαίνεται πως δεν υπερτερούν οι δίαιτες με υψηλό ποσοστό πρωτεϊνών έναντι αυτών με την συνήθη κατανάλωση (15%), τόσο στην απώλεια του σωματικού βάρους όσο και στην μείωση του κινδύνου εμφάνισης καρδιαγγειακών. Για τα λίπη συστήνεται προσοχή κυρίως στο είδος αυτών παρά στην ποσότητα. Η αυξημένη πρόσληψη μονοακόρεστων και πολυακόρεστων φαίνεται να συμβάλει στον καλύτερο γλυκαιμικό έλεγχο και στην μείωση του κινδύνου εμφάνισης καρδιαγγειακών.

Αυτή η μεγάλη ευελιξία που δίνεται από τις παραπάνω συστάσεις πρέπει να την εκμεταλλευτεί ο διαιτολόγος για να σχεδιάσει ένα εξατομικευμένο διαιτολόγιο, λαμβάνοντας υπόψη την συνοσηρότητα που υπάρχει σχεδόν καθολικά στον ΣΔ όσο και τις προσωπικές συνήθειες του διαβητικού. Τονίζεται πως ο στόχος επίτευξης μίας καλής HbA1% δεν επαρκεί για μία επιτυχημένη στρατηγική και πρέπει επιπλέον μεταβολικοί δείκτες να ληφθούν υπόψη.

Τέλος η καταγεγραμμένη χαμηλή συμμόρφωση των διαβητικών στην δίαιτα είναι που πρέπει ιδιαίτερα να μας προβληματίσει, καθώς ακόμα και ένα «καλοσχεδιασμένο» διαιτολόγιο όταν δεν εφαρμόζεται δεν έχει καμία πρακτική χρησιμότητα.

## Ελληνικά αρωματικά – φαρμακευτικά φυτά ως «σύγχρονες υπερτροφές» στη μεσογειακή διατροφή

Κρίγκας Νικόλαος

Ινστιτούτο Γενετικής Βελτίωσης και Φυτογενετικών Πόρων, Θεσσαλονίκη, Ελληνικός Γεωργικός  
Οργανισμός Δήμητρα. \*E-mail: nkrigas@bio.auth.gr (nikoskrigas@gmail.com)

Μια τροφή χαρακτηρίζεται άτυπα ως «υπερτροφή» όταν συγκεντρώνει πλήθος ευεργετικών συστατικών (θρεπτικών και μη), τα οποία ο ανθρώπινος οργανισμός μπορεί να τα απορροφήσει ή/και να τα αξιοποιήσει προς όφελός του (ενίσχυση άμυνας οργανισμού, μεταβολισμού, θωράκιση/προστασία από καρδιακά νοσήματα, εκφυλιστικές ασθένειες ή από άλλα προβλήματα υγείας). Υπό αυτή την έννοια και δεδομένου ότι πλήθος από επιστημονικές μελέτες υποστηρίζουν πλέοντα οφέλη και την ευεργετική επίδραση των ελληνικών αρωματικών-φαρμακευτικών φυτών (ΕΑΦΦ) στον ανθρώπινο οργανισμό, τα βρώσιμα τμήματα αυτών των φυτών μπορούν να χαρακτηριστούν ως «σύγχρονες υπερτροφές».

Ο δίκταμος (*Origanum dictamnus*), ο μάραθος (*Foeniculum vulgare*), η ματζουράνα (*Origanum majorana*), η μαστίχα Χίου (*Pistacia lentiscus* var. *chia*), το μελισσόχορτο (*Melissa officinalis*), το φαρμακευτικό φασκόμηλο (*Salvia officinalis*), το δεντρολίβανο (*Rosmarinus officinalis*), η μέντα (*Mentha xiphioides*) και είδη φυτών που αποκαλούμε κοινώς «ελληνικό τσάι βουνού» (*Sideritis scardica*, *S. clandestina*, *S. Syriaca* subsp. *syriaca* κ.ά.) αποτελούν παραδοσιακά φάρμακα φυτικής προέλευσης σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Φαρμάκων (European Medicines Agency). Δηλαδή, έχουν κατάλληλες ενδείξεις εξαιτίας της σύνθεσής τους, έχουν μελετηθεί και προορίζονται για χρήση χωρίς ιατρική παρακολούθηση (σύμφωνα με καθορισμένη περιεκτικότητα και δοσολογία), έχει εκπληρωθεί η περίοδος παραδοσιακής χρήσης τους (δηλαδή >30 έτη, >15έτη εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης), και τα διαθέσιμα στοιχεία για την παραδοσιακή χρήση τους είναι επαρκή (βλ. αντίστοιχες μονογραφίες σε [www.ema.europa.eu](http://www.ema.europa.eu)). Για αυτά τα φυτά αλλά και για πολλά άλλα ΕΑΦΦ υπάρχουν πλέον δεδομένα που επισημαίνουν τα δραστικά συστατικά, τη διατροφική τους αξία και την ευεργετική τους επίδραση στον ανθρώπινο οργανισμό, όπως για παράδειγμα για τα/τις: κεφαλωτό θυμάρι (*Thymbra capitata*), αγριοθύμαρα (*Thymus* spp.), «ρίγανες» (*Origanum vulgare*, *O. onites*), «αγριορίγανες ή τραγορίγανες» (*Satureja montana* group), πεδινό θρούμπι (*Satureja thymbra*), κρίταμο (*Crithmum maritimum*), κάππαρη (*Capparis spinosa*), κρίκος (*Crocus sativus*), κυνόροδο (*Rosa canina*), κράνα (*Cornus mas*), ρούδι (*Rhus coriaria*) και χαρούπι (*Ceratonia siliqua*).

Τα παραπάνω ΕΑΦΦ παρουσιάζονται στη φορητή, δανειστική, διαδραστική έκθεση Aromatistas του BigPicnic (Horizon 2020) και στο βιβλίο «Με... Νου, Αρωματόκηπος και Ευεξία: ανακαλύπτοντας μυστικά των βοτάνων» (Εκδόσεις Πατάκη 2016), τα οποία αποσκοπούν στην ενημέρωση-ευαισθητοποίηση του κοινού και στη βελτίωση των διατροφικών συνθηκών των πολιτών. Διευκρινίζεται η ασφαλής χρήση τους (ποσότητες, συχνότητα, συστάσεις-αντενδείξεις) και για ορισμένα ΕΑΦΦ προτείνονται νέες ιδέες μαγειρικής που αποσκοπούν στην ενίσχυση της διατροφικής αξίας των βασικών υλικών της μεσογειακής διατροφής (π.χ. συγκεκριμένες ποσότητες, υποκατάσταση νερού σε μαγειρικές παρασκευές με ισχυρά εγχύματα-αφεψήματα).

## Μελέτη διατροφικής επιδημιολογίας σε αθλούμενους που χρησιμοποιούν πρωτεϊνικά συμπληρώματα

Καλτσός Γ. <sup>1</sup>, Κρυωνά Π. <sup>1</sup>, Δεληγιαννίδου Γ-Ε. <sup>2</sup>, Παπαδόπουλος Α. <sup>1</sup>, Λάζαρη Δ. <sup>3</sup>,  
Κοντογιώργης Χ. <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Τμήμα Διατροφής και Διαιτολογίας, Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης (ΑΤΕΙΘ),

<sup>2</sup> Εργαστήριο Υγιεινής και Προστασίας Περιβάλλοντος, Τμήμα Ιατρικής, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης (ΔΠΘ),

<sup>3</sup> Εργαστήριο Φαρμακογνωσίας, Τμήμα Φαρμακευτικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (ΑΠΘ)

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ-ΣΚΟΠΟΣ

Τα τελευταία χρόνια ολοένα και αυξάνεται το ενδιαφέρον γύρω από τα συμπληρώματα διατροφής και συγκεκριμένα σε ότι αφορά τα πρωτεϊνικά σκευάσματα. Η συσχέτιση της χρήσης τους με μεταβολές στις διατροφικές συνήθειες, επίδραση στον μεταβολισμό και ενδεχόμενες επιπτώσεις στην υγεία, οδήγησε στην διερεύνηση τους από την διεθνή επιστημονική κοινότητα. Ωστόσο, υπάρχει ένα κενό σε ότι αφορά την πληροφόρηση γύρω από τα συμπληρώματα διατροφής και την ορθή χρήση τους.

Σκοπός αυτής της εργασίας είναι η μελέτη της συχνότητας χρήσης πρωτεϊνικών σκευασμάτων από αθλούμενους στον ελλαδικό χώρο καθώς και η διερεύνηση των πηγών προμήθειας και πληροφόρησης του κοινού σχετικά με τα σκευάσματα.

### ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η εργασία μας πραγματοποιήθηκε με τη διαδικτυακή χρήση κατάλληλα δομημένου και ανώνυμου ερωτηματολογίου. Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS.

### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Πρόκειται για μια μελέτη σε εξέλιξη, που αναμένεται να ολοκληρωθεί μέσα στο 2018. Τα μέχρι τώρα αποτελέσματα παρουσιάζουν ενδιαφέρον, καθώς υπάρχει αναλογία στο φύλο των ατόμων που χρησιμοποιούν πρωτεϊνούχα σκευάσματα άνδρας/ γυναίκα: 2/1, ενώ ένα σημαντικό ποσοστό των συμμετεχόντων (26%) έκανε χρήση κάποιου πρωτεϊνικού συμπληρώματος κατά το τελευταίο έτος. Ως πηγή ενημέρωσης για τη χρήση των πρωτεϊνούχων σκευασμάτων αναδεικνύονται οι γυμναστές/ προπονητές (>35%) και από το διαδίκτυο και τα Social Media (20%). Η δράση του προϊόντος στον οργανισμό των αθλούμενων παίζει κύριο ρόλο στην απόφασή τους να το λάβουν και πάνω από το 50% απάντησαν πως το παίρνουν για αύξηση μυϊκής μάζας. Τέλος, το 47% αυτών που λαμβάνουν πρωτεϊνούχα σκευάσματα, τα χρησιμοποιεί ως υποκατάστατα γευμάτων μέσα στη μέρα, με συχνότητα 1 γεύματος/ ημέρα (40%).

### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η εργασία μας αναδεικνύει την αυξανόμενη χρήση πρωτεϊνούχων σκευασμάτων στη χώρα μας, ενώ καταδεικνύονται οι κίνδυνοι σχετικά με την ενημέρωσή τους ως προς τις ενδείξεις και τις αντενδείξεις της χρήσης τους.

## Η σχέση των Ελλήνων καταναλωτών με τα Συμπληρώματα Διατροφής

*Κυρανάς Ευστράτιος, Γεροθανάση Κωνσταντία*  
*Τμήμα Διατροφής & Διαιτολογίας/Αλεξάνδρειο ΤΕΙ Θεσσαλονίκης*  
*E-mail: ekiranas@nutr.teithe.gr*

Από πανελλαδική έρευνα που πραγματοποιήθηκε με τη συμβολή φοιτητών του Τμήματος Διατροφής & Διαιτολογίας, συλλέχθηκε δείγμα από 31.238 καταναλωτές, μέσω της συμπλήρωσης έντυπου ερωτηματολογίου. Οι πρώτες βασικές πληροφορίες που προέκυψαν είναι οι ακόλουθες:

1. Το 55% του πληθυσμού της χώρας έκανε ή/και συνεχίζει να κάνει χρήση συμπληρωμάτων διατροφής στην καθημερινή διατροφική του πρακτική, με το γυναικείο φύλο να κατέχει τα πρωτεία.
2. Τα άτομα τα οποία κάνουν χρήση συμπληρωμάτων είναι νεαρής κυρίως ηλικίας, υψηλής βαθμίδας εκπαίδευσης, που αθλούνται συχνά σε εβδομαδιαία βάση.
3. Πάνω από το 50% του δείγματος δήλωσε πως δεν πραγματοποίησε ιατρικές εξετάσεις πριν την έναρξη της λήψης συμπληρωμάτων και το 75% ότι δεν πραγματοποιεί τη λήψη υπό ιατρική παρακολούθηση.
4. Το 57% μάλιστα δεν λαμβάνει καθόλου υπόψη του τη Συνιστώμενη Ημερήσια Δόση των θρεπτικών συστατικών στα συμπληρώματα που επιλέγει.

Τα ανωτέρω ευρήματα εγείρουν ιδιαίτερες ανησυχίες, όταν συνδυαστούν με την ανυπαρξία μηχανισμού έγκρισης, ελέγχου και κυρώσεων για τις μονάδες παραγωγής και τους διακινητές συμπληρωμάτων, όπως άλλωστε συμβαίνει για όλες τις υπόλοιπες κατηγορίες τροφίμων. Η νομοθεσία προβλέπει τη γνωστοποίηση της κυκλοφορίας τους στον Εθνικό Οργανισμό Φαρμάκων (ΕΟΦ), όμως στον Οργανισμό δεν έχει ανατεθεί νομοθετικά καμία σχετική αρμοδιότητα από την πολιτεία, που να προβλέπει τον ποιοτικό, ποσοτικό και τοξικολογικό έλεγχο των δραστικών ουσιών των συμπληρωμάτων, καθώς και της υπολειμματικής δράσης χημικών ουσιών που χρησιμοποιούνται για να παρασκευαστεί η φόρμουλα αυτών.

Οι περισσότεροι εκ των χρηστών αγνοούν τους κινδύνους από την υπερδοσολογία λήψης, από την πιθανή αλληλεπίδραση με άλλα φάρμακα, από τη χρήση παραπλανητικών ετικετών και διαφημιστικών μηνυμάτων για τη δράση τους, καθώς και την πιθανή παρουσία απαγορευμένων ουσιών στη σύνθεσή τους. Η αντιμετώπιση από τον ΕΟΦ των προβληματικών ως προς τη σύνθεση συμπληρωμάτων με απλά δελτία τύπου, αδυνατεί να αντιμετωπίσει το ρίσκο από τους πιθανούς κινδύνους για την υγεία των καταναλωτών.

Συνεπώς, είναι απαραίτητο να δραστηριοποιηθούν τόσο η Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την Ασφάλεια των Τροφίμων (EFSA), μέσω περισσότερο αυστηροποιημένων Κανονισμών, όσο και η πολιτεία, αναθέτοντας στον ΕΟΦ την αρμοδιότητα ενδελεχών ελέγχων της σύστασης και των τοξικών δράσεων των συστατικών τους, τακτική παρόμοια μ' αυτήν που ακολουθείται για την παραγωγή και διάθεση των φαρμάκων.

## Γνωστική συμπεριφορική αντιμετώπιση της παχυσαρκίας

*Κωνσταντίνιδης Λευτέρης*

*Ψυχολόγος, Επιστημονικός Συνεργάτης, Τμήμα Διατροφής & Διαιτολογίας ΑΤΕΙ-Θ*

*Email: leftkon@otenet.gr*

**Εισαγωγή-Σκοπός.** Η παχυσαρκία σήμερα φαίνεται πως αποτελεί ένα μείζων πρόβλημα υγείας και κατά τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας αποτελεί μια "παγκόσμια επιδημία". Η μακροπρόθεσμη αντιμετώπιση της παχυσαρκίας φαίνεται πως είναι μια αρκετά δύσκολη και πολύπλοκη διαδικασία. Οι θεραπευτικές προσεγγίσεις στην παχυσαρκία περιλαμβάνουν δίαιτα χαμηλής πρόσληψης θερμίδων, σωματική άσκηση, θεραπεία συμπεριφοράς, φαρμακοθεραπεία ή χειρουργική θεραπεία. Ο συνδυασμός μιας δίαιτας χαμηλής πρόσληψης θερμίδων, σωματικής άσκησης, και θεραπείας συμπεριφοράς φαίνεται να αποτελεί μιας πρώτης επιλογής θεραπευτική προσέγγιση, καθώς η αποτελεσματικότητα αυτού του συνδυασμού προκύπτει από πολλαπλές καλά σχεδιασμένες τυχαιοποιημένες και ελεγχόμενες μελέτες. Παρά όμως τα καλά και άμεσα αποτελέσματα του παραπάνω συνδυασμού, η πλειοψηφία των υπέρβαρων ή/και παχύσαρκων ανθρώπων επανακτά μεσοπρόθεσμα μέρος του απολεσθέντος βάρους και αρκετά συχνά μακροπρόθεσμα όλο το βάρος που χάθηκε. Η γνωστική συμπεριφορική προσέγγιση στην παχυσαρκία δίνει εξαιρετική σημασία τόσο στη φάση απώλειας του βάρους όσο και στη φάση συντήρησής του και προσπαθεί ταυτόχρονα να αντιμετωπίσει τους γνωστικούς και συμπεριφορικούς παράγοντες που θα διευκολύνουν την επίτευξη των στόχων αυτών.

Σκοπός της παρούσης είναι ο προβληματισμός γύρω από το δύσκολο θέμα της αντιμετώπισης της παχυσαρκίας, η διερεύνηση του τι βοηθάει μακροπρόθεσμα και κυρίως στη συντήρηση του χαμένου βάρους, η εξοικείωση με τη γνωστική συμπεριφορική ψυχοθεραπεία και η παρουσίαση μοντέλων αντιμετώπισης που διερευνώνται στη διεθνή βιβλιογραφία για την αποτελεσματικότητά τους.

**Μεθοδολογία.** Γίνεται αναφορά στις βασικότερες έρευνες σχετικά με την αποτελεσματικότητα των σημαντικότερων θεραπειών της παχυσαρκίας. Επίσης, γίνεται παρουσίαση των βασικών αρχών της γνωστικής συμπεριφορικής θεωρίας και θεραπείας. Τέλος, παρουσιάζεται η δομή του πιο υποσχόμενου, μέχρι στιγμής, γνωστικο-συμπεριφορικού μοντέλου αντιμετώπισης της Παχυσαρκίας της Zafra Cooper και του Christopher Fairburn από την Οξφόρδη, η πρακτική εφαρμογή του μοντέλου αυτού και τα μέχρι τώρα στοιχεία σχετικά με την αποτελεσματικότητά του.

**Αποτελέσματα.** Η ενσωμάτωση των γνωστικών προσεγγίσεων στην κλασική συμπεριφορική θεραπευτική προσέγγιση δείχνει να κερδίζει έδαφος. Όμως πρόσφατα ερευνητικά δεδομένα δεν είναι και τόσο ενθαρρυντικά σχετικά με τη μακροπρόθεσμη αποτελεσματικότητα της γνωστικής συμπεριφορικής ψυχοθεραπείας.

**Συμπεράσματα.** Αν και τα καλά νέα των ερευνών αφορούν κυρίως στη βραχυπρόθεσμη αποτελεσματικότητα της γνωστικής συμπεριφορικής θεραπείας, μπορούμε να υποθέσουμε πως μια θεραπευτική προσέγγιση που συμπεριλαμβάνει τον χειρισμό και την αντιμετώπιση των όσων φαίνεται να αποτελούν σημαντικούς παράγοντες στην απώλεια βάρους και προπάντων τη συντήρηση του νέου βάρους, θα τα καταφέρει καλύτερα στο μέλλον. Η χρήση τεχνικών γνωστικής αναδόμησης των πυρηνικών δυσλειτουργικών πεποιθήσεων των ατόμων με παχυσαρκία και η ενσωμάτωση άλλων θεραπειών όπως της ενσυνειδητότητας (mindfulness) να βοηθήσουν στο σκοπό αυτό.

## Η ευεργετική επίδραση της κατανάλωσης οίνου στην πρόληψη των χρόνιων νοσημάτων και στην προαγωγή της υγείας και ευζωίας: Κλινικές ενδείξεις και μελλοντικές προοπτικές

Παυλίδου Ελένη,<sup>1</sup> Μαντζώρου Μαρία,<sup>1</sup> Φασούλας Αριστείδης,<sup>1</sup> Τρύφωνος Χριστίνα,<sup>1</sup>  
Πετρίδης Δημήτρης,<sup>2</sup> Γιαγκίνης Κωνσταντίνος<sup>1</sup>

1. Τμήμα Επιστήμης Τροφίμων και Διατροφής, Πανεπιστήμιο Αιγαίου  
(mantzoru.m@aegean.gr)

2. Τμήμα Τεχνολογίας Τροφίμων, ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης

### Εισαγωγή

Σημαντικός αριθμός επιδημιολογικών μελετών έχει διερευνήσει την πιθανή ευεργετική επίδραση της μέτριας κατανάλωσης του οίνου, καθώς και των ποικίλων φυτοχημικών συστατικών του, στην πρόληψη των χρόνιων ασθενειών και στην προαγωγή της υγείας και της ευζωίας του σύγχρονου ανθρώπου, αναδεικνύοντας την σημαντική συνεισφορά του οίνου στο διατροφικό πρότυπο της Μεσογειακής Διατροφής.

### Σκοπός

Η κριτική αξιολόγηση των πρόσφατων κλινικών μελετών που διερευνούν την πιθανή ευεργετική επίδραση της μέτριας κατανάλωσης οίνου στην υγεία του σύγχρονου ανθρώπου.

### Μέθοδος

Διεξοδική αναζήτηση στις έγκριτες βάσεις δεδομένων PubMed και Scopus, με τη χρήση σχετικών λέξεων-κλειδιών, προκειμένου να εντοπιστούν οι κλινικές μελέτες που διερευνούν τη σχέση κατανάλωσης οίνου και υγείας.

### Αποτελέσματα

Σε επίπεδο κλινικών μελετών στον άνθρωπο, η μέτρια κατανάλωση οίνου συνδέεται με προαγωγή της υγείας και μακροζωίας. Οι ευεργετικές ιδιότητες του οίνου αποδίδονται κατά κύριο λόγο στα φυτοχημικά συστατικά (φλαβονοειδή) του. Ειδικότερα, τα φυτοχημικά συστατικά του οίνου συμβάλλουν στην βελτίωση των φαινοτύπων αγγειακής γήρανσης, στην καρδιαγγειακή προστασία, στην μείωση της αρτηριακής πίεσης και της οξειδωσης της LDL, στην αναστολή της συσσωμάτωσης των αιμοπεταλίων, καθώς και στην βελτίωση του λόγου LDL/HDL νηστείας. Επίσης, τα φυτοχημικά συστατικά του συμβάλλουν στην μείωση του κινδύνου εμφάνισης ισχαιμικών εγκεφαλικών επεισοδίων, γνωστικών διαταραχών, καταθλιπτικών συμπεριφορών, και διαφόρων τύπων καρκίνου. Παράλληλα, πολλές κλινικές μελέτες αναδεικνύουν την ευεργετική δράση των φλαβονοειδών έναντι της παχυσαρκίας, του σακχαρώδους διαβήτη, της ινσουλινοαντίστασης, του οξειδωτικού stress και των παθολογικών καταστάσεων που πλήττουν την φυσιολογική μικροβιακή χλωρίδα του εντέρου.

### Συμπεράσματα

Η μέτρια κατανάλωση οίνου (1-2 ποτήρια ημερησίως), ως αναπόσπαστο μέρος της Μεσογειακής Διατροφής και στα πλαίσια της κοινωνικότητας, έχει συσχετιστεί θετικά με την προαγωγή της υγείας και της μακροζωίας του ανθρώπου. Ωστόσο, ποικίλοι, ετερόκλητοι παράγοντες μπορεί να επηρεάσουν τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του και την τελική ευεργετική δράση του.



## Εξατομικευμένες παρεμβάσεις στην αθλητική διατροφή: εφαρμογή στα αντιοξειδωτικά

Μαργαριτέλης Β. Νικόλαος<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού Σερρών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Ελλάδα. <sup>2</sup>Μονάδα Εντατικής Θεραπείας, 424 Γενικό Στρατιωτικό Νοσοκομείο Εκπαιδύσεως, Θεσσαλονίκη, Ελλάδα.

*email: nvmargar@auth.gr*

Την τελευταία δεκαετία τα αντιοξειδωτικά συμπληρώματα έχουν αποκτήσει μια αρκετά αρνητική φήμη στο χώρο της αθλητικής διατροφής. Πιο συγκεκριμένα, υποστηρίζεται ότι η χρόνια εξωγενής λήψη αντιοξειδωτικών παρεμποδίζει τις ευεργετικές δράσεις των ελευθέρων ριζών που παράγονται κατά την άσκηση ως σηματοδοτικά μόρια, μειώνοντας με αυτό τον τρόπο τις ασκησιονενείς προσαρμογές. Ωστόσο, αυτή η αντίληψη έχει διαμορφωθεί βασιζόμενη σε έρευνες οι οποίες, στην πλειονότητά τους, είχαν χορηγήσει κάποιον αντιοξειδωτικό παράγοντα σε άτομα που δεν είχαν ουσιαστικά ανάγκη από εξωγενή χορήγηση αντιοξειδωτικών (για παράδειγμα, νέα και υγιή άτομα με φυσιολογικό οξειδοαναγωγικό προφίλ). Παράλληλα, τα τελευταία χρόνια έχει παρατηρηθεί μια πολύ σημαντική διατομική διακύμανση στα επίπεδα των αντιοξειδωτικών και του οξειδωτικού στρες τόσο σε ηρεμία όσο και μετά από οξεία άσκηση. Αξιοποιώντας τη μεγάλη αυτή ετερογένεια στο οξειδοαναγωγικό προφίλ των ατόμων και εφαρμόζοντας μια νέα μεθοδολογική προσέγγιση, δείξαμε πρόσφατα ότι η εργογόνος δράση των αντιοξειδωτικών συμπληρωμάτων παρατηρείται μόνο σε άτομα με χαμηλά αρχικά επίπεδα αντιοξειδωτικών ή/και υψηλά επίπεδα οξειδωτικού στρες. Το εύρημα αυτό παρατηρήθηκε μετά την χρόνια χορήγηση τόσο ενός αντιοξειδωτικού (βιταμίνη C) όσο και μιας πρόδρομης ουσίας ενός αντιοξειδωτικού (N-ακετυλοκυστεΐνη για την σύνθεση γλουταθειόνης). Αξίζει να σημειωθεί ότι εκτός από την βελτίωση της αερόβιας και αναερόβιας ικανότητας, η χορήγηση των αντιοξειδωτικών συμπληρωμάτων στα άτομα με «έλλειψη» βελτίωσε τη «ροή» σε ένα ολόκληρο οξειδοαναγωγικό μονοπάτι που σχετιζόταν με το αντιοξειδωτικό που χορηγήθηκε. Δύο εύλογοι μηχανισμοί που μπορούν να εξηγήσουν τα παραπάνω δεδομένα είναι ο οξειδοαναγωγικός έλεγχος της κυτταρικής σηματοδότησης (κυρίως μέσω της λειτουργίας των αντιοξειδωτικών ενζύμων) και η ρύθμιση του ενεργειακού μεταβολισμού (δραστικότητα της κρεατινικής κινάσης και του GLUT-4). Παρόμοια ευρήματα έχουν αναφερθεί στη βιβλιογραφία και για άλλα συμπληρώματα διατροφής, τα οποία έχουν ενδεχομένως ένα οξειδοαναγωγικό υπόβαθρο, όπως είναι οι βιταμίνες D και E. Συμπερασματικά, η επιλογή των συμμετεχόντων σε έρευνες με αντιοξειδωτικά, βάσει του οξειδοαναγωγικού τους προφίλ, φαίνεται ότι είναι μια επιτακτική ανάγκη προκειμένου να εντοπίζονται τα πιο "ευαίσθητα" άτομα και να αποκλείονται εκείνα που δεν χρειάζονται εξωγενή χορήγηση ή, ακόμη χειρότερα, εκείνα που πιθανώς θα εμφανίσουν αρνητικές επιδράσεις.

## Διερεύνηση και χαρακτηρισμός συστημάτων αμύλου με βιοδραστικές ουσίες υψηλής διατροφο-θεραπευτικής αξίας

*Μαρινοπούλου Άννα και Ραφαηλίδης Στυλιανός*

*Τμήμα Τεχνολογίας τροφίμων, Αλεξάνδρειο Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης, amarinop@food.teithe.gr*

**Εισαγωγή-Σκοπός:** Τις τελευταίες δεκαετίες για την αντιμετώπιση χρόνιων προβλημάτων υγείας τείνει να γίνει εξαιρετικά δημοφιλής η κατανάλωση συμπληρωμάτων διατροφής, λειτουργικών τροφίμων, βιοδραστικών και διατροφοθεραπευτικών ουσιών. Τα σύμπλοκα μοριακού εγκλεισμού αμυλόζης δύναται να χρησιμοποιηθούν για την προστασία και την ασφαλή μεταφορά των βιοδραστικών ουσιών στο άνθρωπό. Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η παραγωγή, ο δομικός και μορφολογικός χαρακτηρισμός συμπλόκων μοριακού εγκλεισμού αμύλου με υψηλή περιεκτικότητα σε αμυλόζη (70%-HyloN VII) με τη νιμεσουλίδη, ένα στεροειδές αντιφλεγμονώδη φάρμακο, με αναλγητικές και αντιυπερτικές ιδιότητες που χρησιμοποιείται ευρέως για τη θεραπεία της χρόνιας ρευματοειδούς αρθρίτιδας, σπονδυλίτιδας και της οστεοαρθρίτιδας.

**Μεθοδολογία:** Η παραγωγή των συστημάτων αμύλου με τη νιμεσουλίδη πραγματοποιήθηκε με βάση την αλκαλική μέθοδο ενώ ο δομικός και μορφολογικός χαρακτηρισμός τους επιτεύχθηκε με τις τεχνικές της περίθλασης ακτίνων Χ (XRD), της οπτικής μικροσκοπίας και της συνεστιακής μικροσκοπίας σάρωσης με δέσμη laser (CLSM).

**Αποτελέσματα:** Η ύπαρξη χαρακτηριστικών κορυφών στα φάσματα περίθλασης ακτίνων Χ επιβεβαίωσε την επιτυχή αλληλεπίδραση του αμύλου με την νιμεσουλίδη. Παρόμοια αποτελέσματα ελήφθησαν και με τις τεχνικές της οπτικής μικροσκοπίας και συνεστιακής μικροσκοπίας σάρωσης με δέσμη laser όπου διαπιστώθηκε μια ομοιογενής κατανομή της βιοδραστικής ουσίας στη μήτρα του αμύλου γεγονός που πιστοποιεί την παρουσία του φαρμάκου στα συστήματα αμύλου

**Συμπεράσματα:** Η παρουσία της βιοδραστικής ουσίας στα συστήματα αμύλου επιβεβαιώθηκε με τις τεχνικές της περίθλασης ακτίνων Χ, της οπτικής μικροσκοπίας και της συνεστιακής μικροσκοπίας σάρωσης με δέσμη laser. Τα αποτελέσματα κατέδειξαν ότι τόσο η μορφολογία όσο και δομή του αμύλου επηρεάστηκαν από την ύπαρξη της νιμεσουλίδης γεγονός που υποδεικνύει κάποια πιθανή αλληλεπίδραση του αμύλου με τη βιοδραστική ουσία.

### ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΕΙΣ

«Η Μεταδιδακτορική Έρευνα πραγματοποιήθηκε με υποτροφία του ΙΚΥ η οποία χρηματοδοτήθηκε από την πράξη «ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΜΕΤΑΔΙΔΑΚΤΟΡΩΝ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ/ ΕΡΕΥΝΗΤΡΙΩΝ» από τους πόρους του Ε.Π «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση», με άξονες προτεραιότητας 6, 8, 9 και συγχρηματοδοτήθηκε από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο-Ε.Κ.Τ. και το ελληνικό δημόσιο.

Υπότροφός: Δρ. Άννα Μαρινοπούλου

## Τρώω υγιεινά μεγάλωνω σωστά

Μαρκίδου Ελίζα, Ιορδάνου Δέσπω, Δημοσθένους Άντρια

### Σκοπός του Προγράμματος «Τρώω Υγιεινά Μεγάλωνω Σωστά»

Το πρόγραμμα απευθύνεται σε παιδιά της Δημοτικής εκπαίδευσης παγκύπρια και γίνεται σε συνεργασία με τον μη κερδοσκοπικό οργανισμό Bone Vivo, το Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού και με τη στήριξη της Eurolife. Διδάσκει στους μαθητές με διαδραστικό και ευχάριστο τρόπο ότι η σωστή διατροφή αποτελεί τη βάση για την καλή υγεία. Στοχεύει να διδάξει στους μαθητές να τρώνε υγιεινά και να επενδύσουν στην υγεία τους. Το πρόγραμμα γίνεται μέσα σε δύο εκπαιδευτικές περιόδους (80 λεπτά συνολικά) στις οποίες διδάσκονται οι αρχές της υγιεινής διατροφής με κύριο γνώμονα τη Μεσογειακή Διατροφή. Οι μαθητές μαθαίνουν την αξία που έχει το πρόγευμα, τα φρούτα και τα λαχανικά, το ελαιόλαδο, η άσκηση και το νερό στην καθημερινή διατροφή. Έχουν την ευκαιρία να φτιάξουν υγιεινό πρόγευμα ή κάποιο άλλο υγιεινό γεύμα. Δίνεται η ευκαιρία στους μαθητές να μάθουν μέσω διαδραστικών παιχνιδιών και όχι μόνο μέσω της διάλεξης, με σκοπό να μάθουν με πιο ευχάριστο τρόπο και να αποτυπωθούν πιο κατανοητά τα μηνύματα που θα δοθούν.

### Κατά τη διάρκεια του προγράμματος

Γίνονται διαδραστικά παιχνίδια με το χάρτη με τις διάφορες χώρες γύρω από τη Μεσόγειο οι οποίες ακολουθούν τη Μεσογειακή Διατροφή αλλά και άλλες χώρες που δεν την ακολουθούν. Συμπεριλαμβάνεται παιχνίδι με φαγητά από διάφορες Μεσογειακές χώρες και να μαντέψουν ποια χώρα είναι και ποιο είναι το κοινό συστατικό τους στο τέλος, παρά τις διαφορές τους, το οποίο στη συνέχεια φαίνεται ότι είναι το ελαιόλαδο όπως και παιχνίδι για τα γεύματα της μέρας (πρόγευμα, μεσημεριανό, βραδινό και ενδιάμεσα γεύματα) τονίζοντας την σημαντικότητα όλων των γευμάτων αλλά κυρίως τη σημασία του υγιεινού προγεύματος, καθώς παρατηρείται η τάση να παραλείπεται το πρόγευμα από πολλούς μαθητές. Υπάρχει επίσης παιχνίδι για το σχηματισμών υγιεινών γευμάτων σε καλαθάκια με ψεύτικα πλαστικά παιχνίδια, με τη ζυγαριά στο οποίο ένας μαθητής κάνει τη ζυγαριά και ένας άλλος περιγράφει τι έχει φάει σε μια μέρα και κατά πόσο έχει ασκηθεί, τονίζοντας την σημασία της ισορροπίας μεταξύ διατροφής και άσκησης. Στο τέλος της παρουσίασης δίνονται χρωματιστά βιβλιάρκια του προγράμματος «Τρώω Υγιεινά Μεγάλωνω Σωστά» σε κάθε μαθητή τα οποία αναφέρουν όσα παρουσιάζονται στην τάξη για να τα εμπεδώσουν οι μαθητές ακόμα πιο καλά, τα οποία μπορούν είτε να χρησιμοποιηθούν σε κάποιο μάθημα είτε για προσωπική χρήση στο σπίτι. Επίσης δίνονται μπλε ποδιές σε κάθε μαθητή στα πλαίσια της ώρας που γίνεται το υγιεινό πρόγευμα ή κάποιο άλλο υγιεινό γεύμα, τις οποίες και μετά παίρνουν στο σπίτι οι μαθητές. Δίνονται επίσης σαν δωράκι χρωματιστοί μαγνήτες στον κάθε μαθητή οι οποίοι αναγράφουν μερικές αρχές της Υγιεινής Διατροφής.

### Αντιδράσεις δασκάλων από το πρόγραμμα

Ενθουσιασμός κατά τη διάρκεια της παρουσίασης τόσο για τη παρουσίαση όσο και για τα παιχνίδια και το πρόγευμα ή γεύμα που ακολουθούσε. Ενθουσιασμός για τα βιβλιάρκια, τις ποδιές και τα μαγνητάκια που δόθηκαν στους μαθητές. Δυσaréσκεια από μερικούς, αλλά όχι πολλούς δασκάλους, ότι οι μαθητές είχαν ξαναδιδασχθεί για τα θέματα που παρουσιάστηκαν, στο μάθημα της Αγωγής Υγείας ή σε διάλεξη που είχε γίνει από την σχολική επισκέπτρια.

### **Αντιδράσεις μαθητών από το πρόγραμμα**

Ενθουσιασμός κατά τη διάρκεια της παρουσίασης τόσο για τη παρουσίαση όσο και για τα παιχνίδια και το πρόγευμα ή γεύμα που ακολουθεί, συμμετοχή των παιδιών κατά τη διάρκεια της παρουσίασης, απορίες από τους μαθητές σχετικά με τα θέματα που παρουσιάστηκαν και άλλα σχετικά ερωτήματα, ενθουσιασμός για τα βιβλιάρικα, τις ποδιές και τα μαγνητάκια που πήραν. Δήλωσαν αρκετοί μαθητές ότι είχαν μάθει διάφορα μετά την παρουσίαση ή ότι είχαν εμπεδώσει καλύτερα κάποια θέματα που είχαν ήδη ακούσει ξανά, γενικά ή στο μάθημα της Αγωγής Υγείας ή σε διάλεξη που είχε γίνει από την σχολική επισκέπτρια, με πολύ λίγους μαθητές να έχουν δηλώσει με δυσарέσκεια ότι τα είχαν ξαναακούσει.

### **Συμπέρασμα για την αποδοχή και την επιτυχία του προγράμματος από τους δασκάλους και μαθητές**

Διαπιστώθηκε ότι οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί αλλά και οι μαθητές αποδέχτηκαν το πρόγραμμα αυτό με ενθουσιασμό και έδωσαν πολλά θετικά μηνύματα, με ενθάρρυνση για τη συνέχιση του προγράμματος αυτού στα δημοτικά σχολεία, τονίζοντας την αποτελεσματικότητά του.



## Διατροφικές συστάσεις κατά τη διάρκεια και μετά το πέρας των θεραπειών του καρκίνου

Ματθαίου Αναστασία<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Αντικαρκινικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης «Θεαγένειο», [nmatthaiou@yahoo.gr](mailto:nmatthaiou@yahoo.gr)

Ο καρκίνος συγκαταλέγεται στις κύριες αιτίες θνησιμότητας και νοσηρότητας παγκοσμίως. Τόσο ο καρκίνος, όσο και οι διάφορες θεραπείες που εφαρμόζονται, μπορεί να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στη διατροφική κατάσταση των ασθενών. Η κακή θρέψη (malnutrition) απαντάται στο 30% με 85% των καρκινοπαθών.

Οι ασθενείς με καρκίνο εμφανίζουν συχνά ανορεξία και απώλεια βάρους, συμβάλλοντας στην εμφάνιση ενός κλινικού χαρακτηριστικού που ονομάζεται σύνδρομο ανορεξίας-καχεξίας. Διακρίνονται τρία στάδια καρκινικής καχεξίας με κλινική σημασία: η προ-καχεξία, η καχεξία και η ανθεκτική καχεξία. Η πιθανότητα επιδείνωσης εξαρτάται από τον τύπο και το στάδιο του καρκίνου, την ύπαρξη φλεγμονώδους απάντησης, τη μειωμένη πρόσληψη τροφής και την πτωχή απάντηση του όγκου στη θεραπεία. Η ανθεκτική καχεξία είναι αποτέλεσμα του προχωρημένου ή του ταχέως εξελισσόμενου καρκίνου που δεν απαντά στην αντικαρκινική θεραπεία.

Ο διατροφικός προληπτικός έλεγχος (Nutrition screening), με έγκυρα και αξιόπιστα εργαλεία, και η εκτίμηση της διατροφικής κατάστασης (Nutritional assessment), μέσω της αξιολόγησης κατάλληλων συνιστωσών, αποτελούν τα πρωταρχικά βήματα στη διατροφική διαχείριση του καρκινοπαθούς ασθενούς προκειμένου να εντοπισθούν έγκαιρα οι ασθενείς με κίνδυνο υποθρεψίας. Η διατροφική κατάσταση του ασθενούς κατά τη διάγνωση, η εστία του καρκίνου, το στάδιο του καρκίνου και η θεραπευτική προσέγγιση επιδρούν στον κίνδυνο εμφάνισης υποθρεψίας.

Οι θεραπείες του καρκίνου (χειρουργική επέμβαση, χημειοθεραπεία, ακτινοθεραπεία) μπορούν να έχουν άμεσες (μηχανικές) ή έμμεσες (μεταβολικές) αρνητικές επιδράσεις στη διατροφική κατάσταση του ασθενούς και χρήζουν κατάλληλης διαιτητικής αντιμετώπισης.

Στόχοι της διατροφικής φροντίδας όλων των καρκινοπαθών είναι: η πρόληψη ή επίλυση των διατροφικών ανεπαρκειών, η επίτευξη ή διατήρηση ιδανικού σωματικού βάρους, η διατήρηση της άλιπης μάζας σώματος, η ελαχιστοποίηση των παρενεργειών και η βελτίωση της ποιότητας ζωής.

Μετά το πέρας των θεραπειών του καρκίνου απαιτείται διαρκής διατροφική αξιολόγηση και καθοδήγηση με ενθάρρυνση της υιοθέτησης υγιεινού διατροφικού προτύπου, πλούσιου σε φρούτα, λαχανικά και ολικής άλεσης δημητριακά και πτωχού σε κορεσμένα λιπαρά και επεξεργασμένους υδατάνθρακες.

## Νεότερα Δεδομένα για την Επίδραση της Πρωτεΐνης στους Αθλητές και Ασκούμενους. Μύθοι και Πραγματικότητα

*Μεθενίτης Σπυρίδων, B.Sc., M.Sc., Ph.D.*

*Εργοφυσιολόγος, Μεταδιδακτορικός Ερευνητής, Εργαστήριο Αθλητικής Απόδοσης, Σ.Ε.Φ.Α.Α,  
Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Ακ. Υπότροφος-Διδάσκων Εργομετρίας,  
Τμήματος Διατροφής και Διαιτολογίας, Αλεξάνδρειο Α.Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης  
E-mail: smetheni@phed.uoa.gr*

Η αυξημένη πρόσληψη πρωτεΐνης, είτε μέσω διατροφής είτε μέσω συμπληρωμάτων διατροφής, είναι μια διαδεδομένη μέθοδος μεταξύ ασκούμενων και αθλητών. Ωστόσο, αν και υπάρχουν αρκετές έρευνες πάνω στο θέμα αυτό, τα αποτελέσματα τους είναι αντικρουόμενα, ενώ πολλές φορές «μεταφράζονται» διαφορετικά και υπάρχει πάρα πολύ μεγάλη παραπληροφόρηση μεταξύ των επαγγελματιών, των ασκούμενων και των αθλητών. Σκοπός αυτής της εισήγησης, είναι η ανάλυση των μοριακών μηχανισμών, που ενεργοποιούνται από την άσκηση και την λήψη πρωτεϊνών ή αμινοξέων, και ελέγχουν την μυϊκή πρωτεϊνοσύνθεση και ειδικότερα την μυοϊνδική πρωτεϊνοσύνθεση, καθώς και η ανάλυση των τελευταίων δεδομένων των ερευνών με στόχο την μεταφορά των αποτελεσμάτων τους στην καθημερινή πρακτική από τους επαγγελματίες. Η λήψη πρωτεΐνης ή αμινοξέων, ενεργοποιεί τον αμινο-ευαίσθητο κυτταρικό καταρράκτη της AKT-mTOR-p70S6k, τροποποιώντας-ελέγχοντας την μυοϊνδική πρωτεϊνοσύνθεση. Ωστόσο, η ενεργοποίηση αυτού του μοριακού καταρράκτη, μέσω των πρωτεϊνών-αμινοξέων, διαφοροποιείται ανάλογα τα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά της προπόνησης, καθώς και το είδος της. Επομένως φαίνεται ότι η αυξημένη πρόσληψη πρωτεϊνών (~2,3γρ·Kg Σωματικού Βάρους<sup>-1</sup>·Ημέρα<sup>-1</sup>) είναι κρίσιμη, περισσότερο σε αθλητές, όπως οι αθλητές αντοχής, ποδοσφαίρου κ.τ.λ., όπου μέσα από την υψηλού όγκου προπόνησης ή/και τον αγώνα έχουν εκτεταμένες ασκησιογενείς μυϊκές φλεγμονές, βοηθώντας περισσότερο στην αναδόμηση του μυϊκού ιστού, και κατά επέκταση στην γρηγορότερη ανάληψη, και τέλος φαίνεται ότι βοηθάει σε μηχανικούς και μοριακούς μηχανισμούς που εμποδίζουν την υπέρμετρη ασκησιογενή βλάβη και το οξειδωτικό στρες. Αντίθετα, σε αθλητές ή ασκούμενους που στοχεύουν σε αύξηση της μυϊκής τους μάζας, μια πρόσληψη πρωτεΐνης άνω του 1,6γρ·Kg Σωματικού Βάρους<sup>-1</sup>·Ημέρα<sup>-1</sup> ή 0,4-0,6γρ·Kg Άλιπης Μάζας<sup>-1</sup>·Ημέρα<sup>-1</sup>, δεν φαίνεται να προκαλεί σημαντικότερα αποτελέσματα στην αύξηση της μυϊκής υπερτροφίας. Μάλιστα υπάρχει σημαντική διαφοροποίηση στην απαραίτητη ποσότητα της λαμβανόμενης πρωτεΐνης μεταξύ ανδρών-γυναικών, έμπειρων αθλητών –αρχάριων και απλών ασκούμενων, αθλητών διαφορετικών αθλημάτων, περίοδο της προπόνησης καθώς και στην σύγκριση μεταξύ νεαρών και ηλικιωμένων, ενώ τελευταίες έρευνες τείνουν να συμπεραίνουν ότι η αυξημένη πρόσληψη πρωτεΐνης μέσω της διατροφής είναι πολύ πιο αποτελεσματικότερη από την χρήση συμπληρωμάτων. Τέλος, φαίνεται ότι μια υποθερμιδική αλλά υπερπρωτεϊνική διατροφή, βοηθάει αθλητές που συμμετέχουν σε αγωνίσματα με κατηγορίες βάρους, σε αντίθεση με μη αθλητές ή αρχάρια άτομα, να μειώσουν το σωματικό τους βάρος, διατηρώντας την άλιπη μάζα και την ικανότητα παραγωγής υψηλής μυϊκής ισχύος. Ωστόσο, τα διατροφικά χαρακτηριστικά που θα πρέπει να ακολουθούνται είναι τελείως εξατομικευμένα.

## Διαβήτης Κύησης: Πρωτόκολλα Διατροφικής Υποστήριξης-Εκπαίδευσης

Μπλούχου Παναγιώτα<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Διαιτολόγος-Διατροφολόγος RD, MMedSci, ΠΡΟΤΥΠΟ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ, ΒΟΛΟΣ,  
blouchou\_nota@hotmail.com

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ-ΣΚΟΠΟΣ:** Ως Διαβήτης Κύησης ορίζεται ο κάθε βαθμός δυσανοχής της γλυκόζης με την έναρξη ή την πρώτη αναγνώριση της εγκυμοσύνης. Κάθε κύηση είναι δυνητικά διαβητογόνος. Οι επιπλοκές από τη μη ρύθμιση του διαβήτη κατά τη διάρκεια της κύησης είναι σημαντικές και μπορεί να αποβούν σε κάποιες περιπτώσεις και μοιραίες. Ενδεικτική αναφορά μπορεί να γίνει όσον αφορά τον αιφνίδιο ενδομήτριο (μετά την 38<sup>η</sup> εβδομάδα) ή τον περιγενετικό θάνατο, τη μακροσωμία εμβρύου, το σύνδρομο αναπνευστικής συσχέρισης νεογνού (ARDS), την υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια του εμβρύου και νεογνικές μεταβολικές διαταραχές (π.χ. υπογλυκαιμία, ίκτερος, υπασβεστιαμία, πολυερυθραιμία). Η διατροφή αποτελεί βασική συνιστώσα στη ρύθμιση και διαχείριση του διαβήτη αλλά και στην θρεπτική επάρκεια μητέρας και εμβρύου.

Σκοπός της μελέτης αυτής ήταν η εξεύρεση μοντέλων αξιολόγησης και διατροφικής εκτίμησης τόσο των εγκύων που εμφανίζουν διαβήτη κατά την κύηση όσο και εγκύων με προϋπάρχων διαβήτη ώστε να βοηθηθεί ο επαγγελματίας διαιτολόγος στην καλύτερη προσέγγιση του διατροφικού σχεδιασμού, στη διαιτητική παρέμβαση αλλά και σε τεχνικές εκπαίδευσής τους. **ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ:** Για την παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της βιβλιογραφικής ανασκόπησης.

**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:** Ο διαβήτης κύησης αποτελεί τη συχνότερη επιπλοκή (7% των κυήσεων). Μετά τον τοκετό, το 90% των γυναικών αποβαίνουν νορμογλυκαιμικές αν και βρίσκονται σε αυξημένο κίνδυνο για διαβήτη τύπου 2. Εξ' αυτών το 5-10% εμφανίζουν διαβήτη τύπου 2 σε βραχύ χρονικό διάστημα ενώ μια μεγάλη διακύμανση της τάξης του 20-50% εμφανίζουν και άλλες μορφές σακχαρώδους διαβήτη τα επόμενα 5-10 χρόνια, ποσοστό που εξαρτάται από παράγοντες όπως το αυξημένο σωματικό βάρος, φυλετικά χαρακτηριστικά, «νοσηρά» διατροφικά μοντέλα, έλλειψη άσκησης. Μέσα λοιπόν από την μελέτη αυτή παρουσιάζονται πρακτικές εφαρμογές για το σχεδιασμό διαιτολογίων, πρωτόκολλα εκπαίδευσης διαβητικής εγκύου και πρωτόκολλα επίλυσης πιθανών προβλημάτων όπως για παράδειγμα μια επίμονη κετονουρία ή η αντιμετώπιση υπογλυκαιμιών, τα αίτια αυτών, οδηγίες για τα μικρο- και μακρο-θρεπτικά συστατικά της διατροφής της καθώς και πρωτόκολλα οδηγιών για την άσκηση και τα οφέλη της στη διαχείριση του διαβήτη.

**ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:** Ο διαβήτης κύησης είναι μια κατάσταση στην οποία δύναται να βρεθεί ένας σημαντικός αριθμός εγκύων γυναικών και για αυτό ο πιστοποιημένος διαιτολόγος οφείλει να είναι προετοιμασμένος με πλάνο, στόχο και εκπαιδευτικό υλικό για την αντιμετώπισή της και την μείωση των επιπλοκών.

## Διερεύνηση της τροφικής σπατάλης Ελλήνων φοιτητών

Ντίας Ράμος Ζέσινα, Παράσχου Βικτώρια, Κοκοκύρης Λάμπρος

Τμήμα Διατροφής και Διαιτολογίας, Αλεξάνδρειο Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης

**Εισαγωγή-Σκοπός.** Ως τροφική σπατάλη ή τροφικό πλεόνασμα ορίζεται η τροφή που για οποιουσδήποτε λόγους πετάγεται χωρίς να έχει καταναλωθεί. Ο σκοπός αυτής της εργασίας ήταν η διερεύνηση του μεγέθους της τροφικής σπατάλης σε νέους, φοιτητές.

**Μεθοδολογία.** Για το σκοπό αυτό, συγκεντρώθηκαν δεδομένα μέσω ενός ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου 20 ερωτήσεων για τη συχνότητα κατανάλωσης και απόρριψης τροφίμων, το οποίο συμπληρώθηκε από 120 προπτυχιακούς φοιτητές, κυρίως του Αλεξάνδρειου Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης.

**Αποτελέσματα.** Τα αποτελέσματα της εργασίας έδειξαν ότι στο 90% περισεύει φαγητό από 4 έως 14 φορές το μήνα, το 40% πετάνε κλειστά συσκευασμένα τρόφιμα από 1 έως 3 φορές το μήνα, το 90% πετάνε ανοιχτά συσκευασμένα τρόφιμα από 2 έως και 6 φορές το μήνα ενώ το 90% πετάνε μαγειρεμένο φαγητό από 2 έως και 8 φορές το μήνα. Τα τρόφιμα που πετιούνται πιο συχνά είναι τα φρούτα, τα ροφήματα, ο συνδυασμός αλλαντικών-τυριών και τα λαχανικά. Παρόλο που οι φοιτητές συμμερίζονται σε σημαντικό ποσοστό (83%) την άποψη ότι οι διατροφικές μας συνήθειες δημιουργούν σημαντικό αντίκτυπο στο περιβάλλον, ελέγχουν σπάνια (59%) το μέγεθος της μερίδας τους ώστε να μην περισεύει και να μην πετάγεται στα σκουπίδια. Επιπλέον, σχεδόν κανένας δεν κομποστοποιεί το περίσσειμα των τροφίμων ενώ μόλις το 40% ανακυκλώνει τα υλικά συσκευασίας των τροφίμων.

**Συμπεράσματα.** Επομένως, ένα σημαντικό μέρος των τροφίμων που προσφέρονται στους φοιτητές καταστρέφονται πριν χρησιμοποιηθούν ή περισεύουν και καταλήγουν στα σκουπίδια. Επειδή η παραγωγή τροφίμων έχει σημαντικό περιβαλλοντικό αντίκτυπο, ο περιορισμός της τροφικής σπατάλης θα μπορούσε να αμβλύνει την περιβαλλοντική επιβάρυνση και να διασφαλίσει την αειφορία του περιβάλλοντος.



## **Γηράσκον αεί Διαιτούμενος: Ποιες Δίαιτες Προάγουν την Υγιά Γήρανση**

Ντορζή Νικολέττα MS, RDN, CDN

Κλινική Διαιτολόγος

Οι δημογραφικές αναλύσεις σε ολόκληρο τον κόσμο, υποδηλώνουν ότι ηλικιωμένοι άνω των 80 ετών αποτελούν το ταχύτερα αναπτυσσόμενο τμήμα του πληθυσμού. Τα τελευταία χρόνια οι ανθρωπολόγοι παρατήρησαν ότι τα άτομα που ζουν στη Σαρδηνία (Ιταλία), στην Οκινάβα (Ιαπωνία), στη Λόμα Λίντα (Καλιφόρνια), στη Χερσόνησο της Νικοίας (Κόστα Ρίκα) και στο νησί της Ικαρίας (Ελλάδα) έχουν πολύ υψηλό προσδόκιμο επιβίωσης, με το ποσοστό των ατόμων ηλικίας άνω των 90 ετών να είναι εκπληκτικά ψηλά σε σύγκριση με το μέσο αναπτυγμένο παγκόσμιο ρυθμό ανάπτυξης.

Έρευνες έχουν δείξει ότι άτομα ακόμα και σε μεγάλη ηλικία (70-80 ετών) μπορούν να μειώσουν σημαντικά τον κίνδυνο χρόνιων παθήσεων και ιδιαίτερα καρδιαγγειακών παθήσεων, αλλάζοντας τον τρόπο ζωής τους και τη διατροφή τους.

Μεγαλώνοντας, ένα άτομο χρειάζεται λιγότερες θερμίδες να διατηρήσει το βάρος του, όμως οι ανάγκες του για μικροθρεπτικά συστατικά μένουν οι ίδιες ή αυξάνονται. Έτσι πρέπει να επιλέγουν τρόφιμα πλούσια σε θρεπτικά συστατικά και να καταναλώνουν ποικιλία τροφίμων.

Επίσης, έρευνες έχουν δείξει ότι η μακροζωία είναι γενετική. Το γενετικό πλεονέκτημα των αιωνόβιων οφείλεται πιθανώς σε γενετικές παραλλαγές που επιβραδύνουν τη γήρανση και μειώνουν τον κίνδυνο για ασθένειες που σχετίζονται με τη γήρανση, όπως καρδιακές παθήσεις, εγκεφαλικά επεισόδια, καρκίνο, διαβήτη και νόσο του Alzheimer.

Όλοι σχεδόν οι άνθρωποι που φτάνουν στην ηλικία των 100 ετών έχουν χαμηλά ποσοστά λίπους (ιδιαίτερα οι άντρες) και κανονικό βάρος. Η παχυσαρκία μπορεί να θεωρηθεί πραγματικός παράγοντας κινδύνου για πρόωρο θάνατο, οπότε η διατήρηση ενός υγιούς βάρους είναι ένας από τους σημαντικότερους στόχους της διατροφής.

Από μελέτες, τις τελευταίες δεκαετίες, καταλήξαμε στο συμπέρασμα ότι η παραδοσιακή ΜΔ πληροί αρκετά σημαντικά κριτήρια για μια υγιεινή διατροφή.

Το συμπέρασμα αυτών των μελετών είναι ότι μια δίαιτα που ακολουθεί τις αρχές της παραδοσιακής ΜΔ συνδέεται με μεγαλύτερα ποσοστά επιβίωσης.

Τα φρούτα, τα λαχανικά και το κόκκινο κρασί περιέχουν σημαντική ποσότητα φλαβονοειδών, καθώς επίσης και οι πολυφαινολικές ενώσεις του παρθένου ελαιόλαδου που έχουν επίσης αντιοξειδωτικές ιδιότητες, διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη μακροβιότητα.

Επιπρόσθετα, μια πρόσφατη έρευνα έδειξε ότι η ΜΔ μπορεί να βοηθήσει στην προστασία των τελομερών, έτσι να συμβάλει στη μείωση πιθανοτήτων για διάφορες ασθένειες όπως ο καρκίνος και να αυξήσει το προσδόκιμο ηλικίας.

Αμέτρητες μελέτες έχουν επικεντρωθεί στα ευεργετικά αποτελέσματα των ω-3 λιπαρών οξέων που υπάρχουν στα ψάρια. Τα ω-2 λιπαρά οξέα συμβάλλουν στη μείωση της φλεγμονής και στην προστασία της ακεραιότητας των κυτταρικών μεμβρανών από τη βλάβη των ελεύθερων ριζών.

Τα ω-3 λιπαρά οξέα μπορούν να βοηθήσουν στην προστασία των ατόμων από τη νευροεκφυλιστική νόσο που σχετίζεται με την ηλικία, τη γνωστική υποβάθμιση, την αρθρίτιδα και τις καρδιαγγειακές παθήσεις.

Όλοι γνωρίζουμε ότι η υγιεινή διατροφή, η διαχείριση του άγχους, η άσκηση και άλλες συνήθειες θετικού τρόπου ζωής βοηθούν στην ποιότητα ζωής και τη μακροζωία.

Ως επαγγελματίες υγείας, μπορούμε να βοηθήσουμε τους ασθενείς μας να επωφεληθούν από τη ΜΔ, δίνοντάς τους υγιεινές επιλογές τροφίμων που θα τους βοηθήσουν να ενσωματώσουν την επιστήμη της πρόληψης των ασθενειών και της μακροζωίας στις διατροφικές τους συνήθειες.

## Ex Vivo ανάλυση της αντιαιμοπεταλιακής δράσης αφεψημάτων από 12 αυτοφυή βότανα της Ελλάδας

Οικονομίδου Α.Χ.<sup>1</sup>, Κογιάννου Δ.<sup>2</sup>, Αντωνοπούλου Σ.<sup>1</sup>, Καλογερόπουλος Ν.<sup>2</sup>, Νομικός Τ.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Εργαστήριο Βιολογίας, Βιοχημείας και Φυσιολογίας του Ανθρώπου και των Μικροοργανισμών, Σχολή Επιστημών Υγείας και Αγωγής, Τμήμα Επιστήμης Διαιτολογίας Διατροφής, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο  
artemis\_oikonomidou@hotmail.com

<sup>2</sup>Εργαστήριο Χημείας-Βιοχημείας-Φυσικοχημείας Τροφίμων, Σχολή Επιστημών Υγείας και Αγωγής, Τμήμα Επιστήμης Διαιτολογίας-Διατροφής, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

### **Εισαγωγή-Σκοπός**

Η αυξημένη δραστηριότητα των αιμοπεταλίων συμβάλλει στην αθηροθρόμβωση. Τα ροφήματα από αυτοφυή αρωματικά φυτά αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της ελληνικής διατροφής ενώ περιέχουν ένα πλήθος φυτοχημικών με δυναμικές αντιαιμοπεταλιακές δράσεις. Σκοπός της μελέτης ήταν η εκτίμηση και η σύγκριση της αντιαιμοπεταλιακής δράσης 12 ροφημάτων ελληνικών βοτάνων.

### **Μεθοδολογία**

Παρασκευάστηκαν ροφήματα έπειτα από βρασμό 3 λεπτών από:χαμομήλι, δίκταμο, ρίγανη, μαντζουράνα, αντωναΐδα, φασκόμηλο, θρούμπι, θυμάρι, μελισσόχορτο, φλισκούνι, σπαθόχορτο και δεντρολίβανο. Τα ροφήματα λυοφιλιοποιήθηκαν και αναδιαλύθηκαν σε φυσιολογικό ορό. Η εκτίμηση της αντιαιμοπεταλιακής δράσης έγινε σε πλάσμα πλούσιο σε αιμοπετάλια υγιών εθελοντών. Μετρήθηκε η ικανότητα των ροφημάτων να αναστέλλουν την επαγόμενη από ADP, TRAP και PAF συσσώρευση αιμοπεταλίων με την μέθοδο της συσσωρευομετρίας οπτικής διαπερατότητας. Υπολογίστηκε η συγκέντρωση που είναι ικανή να προκαλεί 50% αναστολή (IC<sub>50</sub>) της μέγιστης αντιστρεπτής συσσώρευσης αιμοπεταλίων.

### **Αποτελέσματα**

Όλα σχεδόν τα ροφήματα εμφάνισαν αντιαιμοπεταλιακή δράση και στους τρεις αγωνιστές των αιμοπεταλίων. Η ανασταλτική δράση στην επαγόμενη από ADP συσσώρευση αιμοπεταλίων εμφανίστηκε σε συγκεντρώσεις 0,1-1,2 mg/ml. Την ισχυρότερη δράση εμφάνισαν το χαμομήλι, θρούμπι και σπαθόχορτο. Η ανασταλτική δράση έναντι του TRAP εμφανίστηκε σε συγκεντρώσεις 0,1-5 mg/ml και καλύτερη δράση έδειξαν το θρούμπι, χαμομήλι και φλισκούνι. Οι αντίστοιχες συγκεντρώσεις έναντι του PAF ήταν 0,05-2,5 mg/ml με δραστηκότερα ροφήματα το χαμομήλι, φλισκούνι, δίκταμο και σπαθόχορτο. Το IC<sub>50</sub> των ροφημάτων έναντι του PAF συσχετιζόταν με το IC<sub>50</sub> έναντι του TRAP, ενώ η περιεκτικότητα σε ολικές φαινολικές ενώσεις και η invitro αντιοξειδωτική δράση των εκχυλισμάτων δεν συσχετίζεται με την αντιαιμοπεταλιακή τους δράση.

### **Συμπεράσματα**

Ροφήματα από ελληνικά αρωματικά φυτά εμφανίζουν ισχυρή αντιαιμοπεταλιακή δράση με δραστηκότερο όλων το χαμομήλι. Τα πρόδρομα αυτά αποτελέσματα υποδεικνύουν την ανάγκη διατροφικών παρεμβάσεων με αρωματικά φυτά ώστε να αποδειχθεί η in vivo αντιαιμοπεταλιακή τους δράση.

## Ρυθμός κατανάλωσης τροφής, ώρες τηλεθέασης και αριθμός ημερήσιων γευμάτων παχύσαρκων ασθενών

Παναγιωτίδου Φρίντα<sup>1</sup>, Φωτιάδου Έλενα<sup>1</sup>, Κοτζακιουλάφη Εβελίνα<sup>1</sup>, Δημητρούλα Χαρίκλεια<sup>1</sup>, Μουρουγλάκης Αλέξανδρος<sup>1</sup>, Δουνάκη Μαρία<sup>1</sup>, Σαββόπουλος Χρήστος<sup>1</sup>, Χατζητόλιος Ι Απόστολος.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Εξωτερικό Ιατρείο Παχυσαρκίας & Μεταβολισμού, ΕΑΣΟ διαπιστευμένο Κέντρο Αντιμετώπισης Παχυσαρκίας (Centre for Obesity Management-COM), Α' Προπαιδευτική Παθολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης ΑΧΕΠΑ, [frinta.panaqiotidou@gmail.com](mailto:frinta.panaqiotidou@gmail.com)

### Εισαγωγή – Σκοπός

Οι γρήγοροι ρυθμοί ζωής, το άγχος της καθημερινότητας και η υπερβολική τηλεθέαση επηρεάζουν τις διατροφικές συνήθειες των ανθρώπων και μπορεί να ωθήσουν ένα άτομο στην αύξηση του σωματικού του βάρους και λίπους. Για να ερευνηθεί η παραπάνω σχέση πραγματοποιήθηκε διατροφική αξιολόγηση σε παχύσαρκους ασθενείς του πιστοποιημένου εξωτερικού ιατρείου Παχυσαρκίας & Μεταβολισμού της Α' Προπαιδευτικής Παθολογικής Κλινικής του ΠΓΝΘ ΑΧΕΠΑ.

### Μεθοδολογία

Στα πλαίσια της πρώτης επίσκεψης στο ιατρείο λήφθηκε διατροφικό ιστορικό από 531 παχύσαρκους άνδρες και γυναίκες (24,67% άνδρες, μέσος ΔΜΣ  $39,8 \pm 7 \text{ kg/m}^2$ , μέση ηλικία  $48 \pm 13$ έτη) και μετρήθηκαν τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά (βάρος, ύψος). Η σωματική σύσταση εκτιμήθηκε μέσω βιοηλεκτρικής αγωγιμότητας (BIA).

### Αποτελέσματα

Το 41,59% του δείγματος είχε ΔΜΣ άνω του 40 (νοσογόνο παχυσαρκία). Το 88,3% αναφέρει μεγάλη όρεξη και το 59,8% ότι τρώει γρήγορα (15,2% αργά, 24,7% μέτρια,  $p < 0,001$ ). Το 65,5% αναφέρει ότι το αγαπημένο του γεύμα είναι το μεσημεριανό και το 21,1% το δείπνο. Όσον αφορά τα γεύματα δεν παρατηρείται διαφορά στον αριθμό των γευμάτων (3 γεύματα: 23,7%, 4 γεύματα: 26,2%, 5 γεύματα: 23,9%, 6 γεύματα 14,5% αντίστοιχα). Άτομα που παρακολουθούν 1-2 ώρες την ημέρα τηλεόραση έχουν σημαντικά χαμηλότερο ΔΜΣ από τα άτομα που παρακολουθούν περισσότερο από 5 ώρες ( $38,99 \pm 7,2$  vs  $44,38 \pm 10,1$   $p = 0,042$ ). Υπάρχει θετική συσχέτιση των ωρών τηλεόρασης με το ΔΜΣ ( $r = 0,093$ ,  $p = 0,018$ ) και βρέθηκε ότι αύξηση κατά μία ώρα τηλεθέασης αυξάνει τον ΔΜΣ κατά 0,118 ( $p = 0,011$ ). Υπάρχει αρνητική συσχέτιση του ρυθμού κατανάλωσης τροφής ( $r = -0,090$   $p = 0,031$ ) και του αριθμού γευμάτων ( $r = -0,078$   $p = 0,046$ ) με το σωματικό λίπος. Τέλος υπάρχει αρνητική συσχέτιση του αριθμού των γευμάτων με το σωματικό βάρος ( $r = -0,086$   $p = 0,025$ ).

### Συμπεράσματα

Ο γρήγορος ρυθμός μάσησης και οι πολλές ώρες τηλεθέασης φαίνεται να συμβάλλουν σημαντικά στην αύξηση του σωματικού βάρους και λίπους, γεγονός που κάνει αναγκαίες τις συστάσεις για αργή μάσηση και λιγότερες ώρες τηλεθέασης στον παχύσαρκο αλλά και στον γενικό πληθυσμό.

## Μελέτη της στάσης πρωτοτόκων Ελληνίδων απέναντι στον θηλασμό

Ανδρουλάκη Καλλιόπη <sup>1</sup>, Κωνσταντινοπούλου Μαρία <sup>1</sup>, Παπαδομιχελάκη Ειρήνη <sup>1</sup>,  
Θαλασσινός Νικόλαος <sup>1</sup>

<sup>1</sup>ΤΕΙ Κρήτης, Τμήμα Διατροφής Διαιτολογίας, Τρυπητός, 72300 Σητεία, Κρήτη,  
iriniparadomichelaki@yahoo.com

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Εισαγωγή/Σκοπός:** Δεδομένων αφενός των οφελών του θηλασμού στη μητέρα και το βρέφος και αφετέρου, της ολοένα αυξανόμενης προώθησης του θηλασμού στην Ελλάδα και διεθνώς, η παρούσα εργασία αποσκοπεί στη μελέτη της στάσης των πρωτοτόκων ελληνίδων απέναντι στον θηλασμό, καθώς και των παραγόντων που την προσδιορίζουν. **Μεθοδολογία:** Σχεδιάστηκε ερωτηματολόγιο βασισμένο στην υπάρχουσα βιβλιογραφία, εφαρμόστηκε πιλοτικά σε μικρό δείγμα και έπειτα διανεμήθηκε σε συνολικό δείγμα N=123 πρωτοτόκων ελληνίδων μητέρων, που επιλέχθηκε τυχαία από 10 διαφορετικές περιοχές της Ελλάδας. **Αποτελέσματα:** Βρέθηκε ότι το 82,9% του δείγματος ξεκίνησε να θηλάζει το βρέφος του, αλλά τελικά μόνο το 36,6% διατήρησε τον θηλασμό για έξι μήνες και μόλις 6,5% για 1 χρόνο. Μόνο το 15,4% των θηλαζουσών μητέρων θήλασε αποκλειστικά τους πρώτους έξι μήνες, ενώ περισσότερο από το μισό του συνολικού πληθυσμού (52%) εισήγαγε στερεές τροφές στο διαιτολόγιο των βρεφών πριν από τους 6 μήνες. Η πλειοψηφία του δείγματος (67,5%) προσέφερε ως πρώτη τροφή στο βρέφος ρυζάλευρο. Ως παράγοντες που επηρεάζουν τη στάση των ελληνίδων μητέρων απέναντι στον θηλασμό, βρέθηκαν το περιβάλλον όπου μια γυναίκα θα γεννήσει και το αν είχε θηλαστεί η ίδια κατά τη βρεφική της ηλικία. Επίδραση στη διάρκεια του θηλασμού βρέθηκε να έχει ο τόπος διαμονής, καθώς και το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας. Έτσι, μητέρες οι οποίες κατοικούν στην Αττική καθώς και εκείνες που έχουν ολοκληρώσει περισσότερα από 12 χρόνια εκπαίδευσης φαίνεται να θηλάζουν για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Επίσης, η διάρκεια του θηλασμού αυξάνει όταν ο θηλασμός είναι αποκλειστικός. Η ανεπαρκής παραγωγή γάλακτος αναφέρεται ως κύριος παράγοντας τόσο για την αποφυγή του θηλασμού (33,3%), όσο και για τη διακοπή του (43,1%). Τέλος, περίπου 3 στις 10 ελληνίδες που δε θήλασαν το πρώτο τους παιδί (28,6%), θα προχωρούσαν σε θηλασμό αν είχαν παρακινηθεί περισσότερο, ενώ μόλις το 56,9% του δείγματος έλαβε βοήθεια από επαγγελματία υγείας (γιατρό/μαία) προκειμένου να θηλάσει. **Συμπεράσματα:** η στάση των ελληνίδων μητέρων απέναντι στον θηλασμό, αλλά και την εισαγωγή στερεών τροφών στο διαιτολόγιο του βρέφους δεν είναι η προσδοκώμενη, γεγονός που καθιστά τόσο την ορθή και πλήρη ενημέρωσή τους πριν τον τοκετό, αλλά και την αδιάλειπτη υποστήριξή τους από καταρτισμένους επαγγελματίες υγείας αμέσως μετά τον τοκετό, επιτακτική.

## Εναλλακτική προσέγγιση τεχνητής διατροφής σε ασθενή με Ca οισοφάγου

Καστή Αρεζίνα<sup>1</sup>, Παπακωνσταντοπούλου Αγγελική<sup>2</sup>, Κατσάς Κωνσταντίνος<sup>2</sup>, Μπανιά Αλεξάνδρα<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Τμήμα Διατροφής ΠΓΝ ΑΤΤΙΚΟΝ. «Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Αττικών»

<sup>2</sup>Τμήμα Επιστήμης Διατροφής και Διαιτολογίας «Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο»,  
email: arakonstantoroulou@gmail.com

<sup>3</sup>Τμήμα Διατροφής και Διαιτολογίας «ΑΤΕΙ Κρήτης»

### **ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΣΚΟΠΟΣ**

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ:** Ο καρκίνος (Ca) οισοφάγου αποτελεί επιθετική νόσο και συχνά διαγιγνώσκεται σε προχωρημένο στάδιο. Έχει βρεθεί ότι η δυσφαγία είναι το εξέχον σύμπτωμα σε ποσοστό άνω του 90% των ασθενών, ενώ στο 40-80% αυτών συνυπάρχει με την αρχική διάγνωση. Σε περιπτώσεις που όλες οι ρινοεντερικές οδοί έχουν εξαντληθεί και η διάρκεια σίτισης προβλέπεται μεγαλύτερη των 6 εβδομάδων, ενδείκνυται νηστιδοστομία και σίτιση με ημιστοιχειακά διαλύματα.

**ΣΚΟΠΟΣ:** Η ανάδειξη της ανεκτικότητας ενός πολυμερούς εντερικού διαλύματος και ελαίου κάνναβης από ασθενή με καρκινική καχεξία και νηστιδοστομία, καθώς και η βελτίωση της διατροφικής κατάστασης και ποιότητας ζωής του.

### **ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ - ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ**

Άρρεν ασθενής 78 ετών διαγνώστηκε με Ca οισοφάγου σε προχωρημένο στάδιο, με συμπτώματα δυσφαγίας και εγκατεστημένη καχεξία. Προγραμματίστηκε χειρουργείο για την αφαίρεση του μορφώματος, αλλά κατά τη διάνοιξη παρατηρήθηκε διήθηση αορτικού τόξου και κατιούσας θωρακικής αορτής από το μόρφωμα, καθιστώντας αδύνατη την αφαίρεσή του. Κατά τον απεικονιστικό έλεγχο μέσω αξονικής τομογραφίας, εκτός της ανάδειξης μάζας μαλακών μοριών στην περιοχή του ηπατογαστρικού συνδέσμου, ταυτοποιήθηκε σαρκοπενία (Skeletal Muscle Index=36<55 cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> για άνδρες) μέσω μέτρησης μυϊκής μάζας στον τρίτο οσφυϊκό σπόνδυλο. Ο ασθενής σιτίστηκε μέσω νηστιδοστομίας με ημιστοιχειακό σκεύασμα και παράλληλα ξεκίνησαν κύκλοι χημειοθεραπείας και ακτινοθεραπείας. Λόγω παρενεργειών σταμάτησαν οι χημειοθεραπείες, ενώ χορηγήθηκαν αντιβιοτικά και επιθέματα μορφίνης. Ως παρενέργεια των επιθεμάτων μορφίνης ο ασθενής εμφάνισε δυσκοιλιότητα (Morphine-Induced Constipation/ MIC). Για την βελτίωση της κινητικότητας του εντέρου, ελαττώθηκε η ροή του ημιστοιχειακού διαλύματος και προστέθηκε πολυμερές σε συνδυασμό με το έλαιο κάνναβης.

### **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

Εντός εξαμήνου το βάρος ασθενή αυξήθηκε από 48 σε 58Kg. Από τις αξονικές προέκυψε αύξηση του SMI από 36 σε 42cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>. Το ερωτηματολόγιο SF 12 ανέδειξε καλή ποιότητα ζωής (EQ-5D Index Score=0,77). Τέλος, από επαναληπτική αξονική φάνηκε μείωση των διαστάσεων του όγκου στον κάτω οισοφαγικό σφιγκτήρα κατά 40%.

### **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Το κλινικό αυτό περιστατικό ανέδειξε την σημασία της εξατομίκευσης στην εκτίμηση των διατροφικών αναγκών των ασθενών. Είναι σκόπιμο να μελετηθεί περαιτέρω η χρήση πολυμερών σκευασμάτων από τη νήστιδα καθώς και η δράση του ελαίου κάνναβης στην συνολική κατάσταση θρέψης σε αντίστοιχα περιστατικά.

## Αντιμετώπιση τοξικών ουσιών στην διατροφή μέσω κατάλληλης διαίτας: Μια υπολογιστική μελέτη της αντίδρασης μεταξύ ακρυλαμιδίου και νιασίνης (B3)

*Paramokos George*<sup>1,2,3</sup>, *Dreyer Jens*<sup>1,3</sup>, *Navarini Luciano*<sup>4</sup> and *Carloni Paolo*<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Computational Biophysics, German Research School for Simulation Sciences GmbH, D-52425 Juelich, Germany

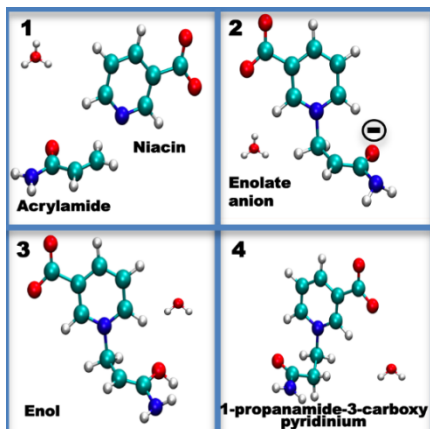
<sup>2</sup>International School for Advanced Studies SISSA via Bonomea, 265-34136 Trieste, Italy

<sup>3</sup>Computational Biomedicine, Institute for Advanced Simulation IAS-5, Forschungszentrum Juelich, D-52425 Juelich, Germany

<sup>4</sup>Illycaffè S.p.A., via Flavia, 110, 34147 Trieste, Italy

E-mail: gparamokos@seas.harvard.edu

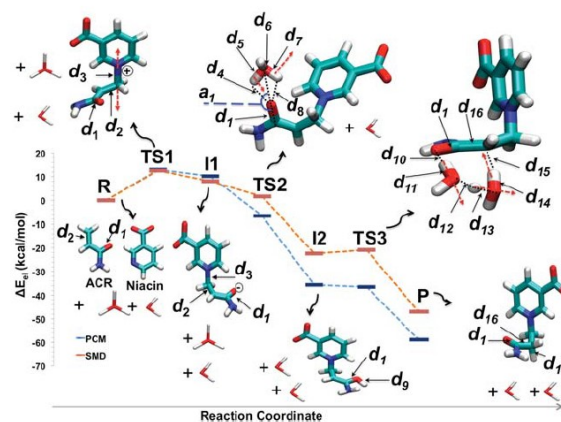
**Εισαγωγή σκοπός:** Το ακρυλαμίδιο είναι νευροτοξικό στα ζώα και στους ανθρώπους. Είναι



επίσης καρκινογόνο για τα τρωκτικά και πιθανώς καρκινογόνο για τους ανθρώπους. Η μεταλλαξιογόνος δράση του βασίζεται στο γλυκιδαμίδιο, μεταβολίτη του ακρυλαμιδίου που συνδέεται ομοιοπολικά στο DNA. Το ακρυλαμίδιο βρίσκεται στα τρόφιμα που είναι πλούσια σε ζάχαρα και σε υδατάνθρακες όπως πατάτες, τσιπς, δημητριακά, καφέ, μπάρες δημητριακών, μπισκότα κ. α. Μέσω αντίδρασης Michael το ακρυλαμίδιο μπορεί ενωθεί με την νιασίνη και να μειωθεί η έκθεση των ανθρώπων σε αυτό μέσω την διατροφής.

**Μεθοδολογία:** Υπολογιστική κβαντομηχανική μελέτη του ενεργειακού προφίλ της αντίδρασης με DFT-M06-2X, DFT-CAM-B3LYP. Βάση: 6-31+G(d,p) Διαλύτης: νερό

**Αποτελέσματα - Συμπεράσματα:** Η νιασίνη με το ακρυλαμίδιο αντιδρούν με τον μηχανισμό που περιγράφεται από την αντίδραση Michael. Το προϊόν της αντίδρασης έχει ταυτοποιηθεί και πειραματικά. Συμπερασματικά, η νιασίνη μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μέσο μείωσης του ακρυλαμιδίου στην διατροφή. Η μελέτη υλοποιήθηκε στο υπερυπολογιστικό κέντρο του Ερευνητικού Ινστιτούτου του Juelich και χρηματοδοτήθηκε από την *Illycaffè* και το ίδρυμα *Ερνέστο Ίλυ*.



**Συνδυασμός μεθόδων χημειοπληροφορικής (QSAR) και τεχνολογιών εξόρυξης κειμένου για την σύνδεση των χημικών δομών και του καρκινογόνου τρόπου δράσης τοξικών ουσιών εντοπισμένων στη διατροφή και στο περιβάλλον**

*Paramokos George<sup>1,2,3</sup> and Silins Ilona<sup>4</sup>*

<sup>1</sup>*Department of Physics and School of Engineering and Applied Sciences, Harvard University, Cambridge, MA, USA,*

<sup>2</sup>*Department of Physics, University of Ioannina, Ioannina, Greece,*

<sup>3</sup>*Biomedical Research Division, Institute of Molecular Biology and Biotechnology Foundation for Research and Technology, Heraklion, Greece*

<sup>4</sup>*Institute of Environmental Medicine, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden*

*E-mail: gparamokos@seas.harvard.edu*

**Εισαγωγή σκοπός:** Η ανάγκη για νέες, αξιόπιστες μεθόδους πρόβλεψης της τοξικότητας των χημικών ουσιών που υπάρχουν στη διατροφή και στο περιβάλλον, οι οποίες θα βασίζονται ολοένα και λιγότερο σε πειραματόζωα, είναι έντονη. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να συνδυαστούν α) οι ποιοτικές σχέσεις δομής δραστηριότητας, μια υπολογιστική μέθοδος που συνδέει τις χημικές δομές με τη βιολογική δράση τους, και β) τα βιβλιογραφικά προφίλ των καρκινογόνων τρόπων δράσης επιλεγμένων χημικών ουσιών που δημιουργούνται αυτόματα από ένα εργαλείο εξόρυξης κειμένου έτσι ώστε να κατασκευαστούν μοντέλα δεδομένων που θα είναι ικανά να ταυτοποιήσουν συσχετίσεις μεταξύ των χημικών δομών και των βιολογικών μηχανισμών που συνδέονται με την καρκινογένεση.

**Μεθοδολογία:**

1. Ποιοτικές σχέσεις δομής δραστηριότητας QSAR-Λογισμικό: VEGANon-Iterative Client (VEGANIC) v1.0.8, standalone JAVA, Μοντέλα Μεταλλαξιγένεσης: α) CAESAR Mutagenicity SarPygmodel v1.0.6-DEV και β) Benigni-Bossa Mutagenicity (TOXTREE). Είσοδος χημικών δομών: SMILES. 2. Εξόρυξη κειμένου - Λογισμικό CRAB: Εργαλείο εξόρυξης κειμένου για τον καρκινογόνο τρόπο δράσης ουσιών. 3. Εφαρμογή σε 96 καρκινογόνες σε ποντίκια ουσίες. 4. Όργανα που μελετήθηκαν: Αιμοποιητικό σύστημα, ήπαρ, πνεύμονες, δέρμα.

**Αποτελέσματα - Συμπεράσματα:** Τα τελικά σημεία δράσης (endpoint) των καρκινογόνων ουσιών βρέθηκε ότι είναι η μεταλλαξιγένεση, η ανοσοκαταστολή, και οι ορμονικοί υποδοχείς. Ο συνδυασμός αυτών των μεθόδων φαίνεται να είναι ιδιαίτερα χρήσιμος για την κατανόηση της δράσης των ουσιών που δρουν επιγενετικά. Η μελέτη της επίδρασης ουσιών της διατροφής μέσω επιγενετικών μηχανισμών (Nutritionepigenetics) αποκτά ιδιαίτερη σημασία σε μια σειρά από ασθένειες όπως ο διαβήτης, ο καρκίνος, το μεταβολικό σύνδρομο κ. α. Η εφαρμογή των μεθόδων είναι δυνατή και από επαγγελματίες διαιτολόγους και μπορεί να γίνει ένα σημαντικό εργαλείο απόφασης σε σχεδίαση προσωποποιημένης δίαιτας ιδιαίτερα σε παθολογικές περιπτώσεις.



## Κλινική αξιολόγηση της επίδρασης της κατανάλωσης blueberries στην πρόληψη χρόνιων νοσημάτων και στην προαγωγή της υγείας.

*Παυλίδου Ελένη,<sup>1</sup> Φασούλας Αριστείδης,<sup>1</sup> Φασούλα Σταυρούλα,<sup>2</sup> Μαντζώρου Μαρία,<sup>1</sup> Τρύφωνος Χριστίνα,<sup>1</sup> Πετρίδης Δημήτρης,<sup>3</sup> Γιαγκίνης Κωνσταντίνος .<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Τμήμα Επιστήμης Τροφίμων και Διατροφής, Πανεπιστήμιο Αιγαίου- (elenpav@aegean.gr)

<sup>2</sup>Τμήμα Ιατρικής, Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

<sup>3</sup>Τμήμα Τεχνολογίας Τροφίμων, ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης

### Εισαγωγή

Η συνεχώς αυξανόμενη αναζήτηση διατροφικών προϊόντων που προάγουν την υγεία, τη μακροζωία και τη βελτίωση της ποιότητας της ζωής έχει ενισχύσει το ενδιαφέρον της επιστημονικής κοινότητας όσον αφορά στη διερεύνηση νέων διατροφικών πηγών ευεξίας, πλούσιων σε θρεπτικά συστατικά και φυτοχημικές ουσίες, που έχουν συνδεθεί με ευεργετικές δράσεις έναντι ποικίλων παθοφυσιολογικών καταστάσεων.

### Σκοπός

Αξιολόγηση της επίδρασης της κατανάλωσης blueberries στον ανθρώπινο οργανισμό, προκειμένου να διερευνηθεί η πιθανή ευεργετική δράση τους με απώτερο σκοπό να δοθεί το έναυσμα για περαιτέρω μελλοντικές μελέτες.

### Υλικό –Μέθοδοι

Βιβλιογραφική ανασκόπηση δημοσιευμένων μελετών της τελευταίας δεκαετίας στις έγκριτες βάσεις δεδομένων PubMed και Scopus, με την χρήση σχετικών λέξεων-κλειδιών, προκειμένου να εντοπιστούν οι κλινικές μελέτες που διερευνούν τη σχέση κατανάλωσης blueberries και υγείας.

### Αποτελέσματα

Από τις ελεγχόμενες κλινικές μελέτες αναδεικνύεται ότι η κατανάλωση blueberries μειώνει τις εκφυλιστικές βλάβες που προκαλούνται από τις ελεύθερες ρίζες και τις φλεγμονώδεις κυτοκίνες, ενισχύει τα φυσικά φονικά κύτταρα και ασκεί αντιοξειδωτική δράση έναντι βλαβών του DNA, παίζοντας σημαντικό ρόλο στην πρόληψη του καρκίνου μέσω της διατροφής. Επιπλέον, η κατανάλωση blueberries φαίνεται ότι μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης νευροεκφυλιστικών νοσημάτων στους ηλικιωμένους, λόγω της δράσης τους έναντι του οξειδωτικού στρες και των εκφυλιστικών μηχανισμών της γήρανσης, βελτιώνοντας παράλληλα την φυσική κατάσταση, την αγγειακή λειτουργία και την ευαισθησία στην ινσουλίνη. Επίσης, η κατανάλωση blueberries έχει διαπιστωθεί ότι βελτιώνει τη γνωστική λειτουργία των παιδιών σχολικής ηλικίας. Πρόσφατες μελέτες συνδέουν περαιτέρω την κατανάλωση blueberries με την ενίσχυση της φυσιολογικής μικροβιακής χλωρίδας του εντέρου, τη βελτίωση της όρασης, τη μείωση της κλινικής

συμπτωματολογίας της νεανικής ιδιοπαθούς αρθρίτιδας, καθώς και με την προληπτική αντιμετώπιση της υπέρτασης και της μυϊκής δυσκαμψίας.

### **Συμπεράσματα**

Οι διαθέσιμες μελέτες υποστηρίζουν με έμφαση, στο σύνολό τους, ότι η κατανάλωση blueberries συνδέεται με ευεργετικές επιδράσεις στην υγεία, ασκώντας προληπτική δράση έναντι ποικίλων χρόνιων νοσημάτων. Παράλληλα, πολλές μελέτες αναδεικνύουν την πιθανή επικουρική ενίσχυση της ενδεδειγμένης θεραπευτικής αγωγής μέσω της κατανάλωσης blueberries. Ωστόσο, κρίνεται άκρως απαραίτητη η διενέργεια περαιτέρω μελετών σε μεγαλύτερους πληθυσμούς προκειμένου να εξαχθούν ακριβέστερα συμπεράσματα.

## Επίδραση της Επισήμανσης των τροφίμων και της Διατροφικής Ετικέτας στην αγοραστική και διατροφική συμπεριφορά των καταναλωτών

Πέππα Βασιλική<sup>1</sup>, Κατεβαΐνη Αθηνά<sup>1</sup>, Κυρανά Ζαχαρένια<sup>2</sup>, Γεροθανάση Κωνσταντία<sup>1</sup>,  
Κυρανάς Ευστράτιος<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Τμήμα Διατροφής & Διαιτολογίας/Αλεξάνδρειο ΤΕΙ Θεσσαλονίκης

<sup>2</sup>Τμήμα Στατιστικής Αναλογιστικών και Χρηματοοικονομικών Μαθηματικών/Πανεπιστήμιο  
Αιγαίου

E-mail: vickypeppa21@gmail.com

Οι πληροφορίες της επισήμανσης των προσυσκευασμένων τροφίμων και ειδικότερα το περιεχόμενο της διατροφικής τους ετικέτας αποτελεί πολύτιμο εργαλείο ενημέρωσης και καθοδήγησης των καταναλωτών σε πιο υγιείς διατροφικές επιλογές και συνήθειες. Στην παρούσα εργασία διερευνώνται και συνεκτιμώνται οι παράγοντες που επηρεάζουν την ανάγνωση και κατανόηση των διατροφικών πληροφοριών

Η έρευνα στηρίχθηκε στη συμπλήρωση κατάλληλα διαμορφωμένου ερωτηματολογίου από 800 καταναλωτές, στην πλειοψηφία τους γυναίκες, ηλικίας μέχρι 30 ετών, με χαμηλό εισόδημα, πανεπιστημιακής εκπαίδευσης, με θετική άποψη για την υγεία τους και νορμοβαρείς, με προέλευση από τις δύο μεγαλύτερες πόλεις της χώρας και την επαρχία. Περιελάμβανε 34 ερωτήσεις κλειστού και ανοικτού τύπου, με διχοτομική, απλή και πολλαπλή επιλογή και κλίμακα τύπου Likert. Για τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων αξιοποιήθηκαν το πρόγραμμα Excel και το στατιστικό πακέτο SPSS. Η περιγραφική στατιστική, ο έλεγχος κανονικότητας και ύπαρξης σημαντικής διαφοράς μεταξύ των μεταβλητών, ο πίνακας συσχετίσεων και η πολυμεταβλητή ανάλυση των δεδομένων τεκμηριώνονται με τα σημαντικότερα γραφήματα, που οδήγησαν στην εξαγωγή σημαντικών συμπερασμάτων.

Στη συντριπτική πλειοψηφία τους (95%) οι καταναλωτές γνωρίζουν την υποχρεωτικότητα της διατροφικής επισήμανσης, την οποία αν και την κατανοούν επαρκώς, επιθυμούν να γίνει πιο λεπτομερής και πιο πλούσια σε σύμβολα και εικόνες. Κατά την αγορά τροφίμων ενδιαφέρονται κυρίως για την ημερομηνία λήξης, την τιμή αγοράς και τη διατροφική τους αξία. Οι γυναίκες διαβάζουν συχνότερα από τους άνδρες τη διατροφική ετικέτα, το ίδιο ισχύει και για τους έχοντες πανεπιστημιακή μόρφωση, ενώ η ευκολία κατανόησης χαρακτηρίζει τις νεαρές ηλικίες. Πολύ ισχυρή συσχέτιση εμφανίζουν η ανάγνωση της διατροφικής ετικέτας με το ενδιαφέρον για σωστή διατροφή και υγεία, γεγονός που επηρεάζει και τις επιλογές των αγορών τροφίμων. Γενικά, οι Έλληνες καταναλωτές αντιμετωπίζουν στην πλειοψηφία τους θετικά την ανάγνωση των διατροφικών πληροφοριών, αξιοποιώντας αυτές στην αγορά τροφίμων με αναβαθμισμένη διατροφική αξία, γεγονός που οδηγεί σε μια πιο υγιεινή διατροφή.

## Βακτηρίδια του Εντέρου, Θεωρία των Συνθηκών Υγιεινής και Νεοπλασία

Πουταχίδης Θεόφιλος

Εργαστήριο Παθολογικής Ανατομικής, Τμήμα Κτηνιατρικής, Σχολή Επιστημών Υγείας,  
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης  
teopot@vet.auth.gr

Τα αποτελέσματα επιδημιολογικών και πειραματικών μελετών δείχνουν ότι ο λεγόμενος «δυτικός» ή «σύγχρονος» τρόπος ζωής συνδέεται με τα συνεχώς ανοδικά ποσοστά των χρόνιων «μη-μεταδοτικών» νοσημάτων. Οι πρόσφατες ανακαλύψεις απροσδόκητων συστηματικών επιδράσεων της βακτηριδιακής χλωρίδας του εντέρου στη συνολική υγεία του οργανισμού, αλλά και στην ασθένεια, φέρνουν την έρευνα του μικροβιώματος του ανθρώπου και των ζώων στο επίκεντρο του επιστημονικού ενδιαφέροντος. Στα πλαίσια αυτά, πλήθος ερευνών, συμπεριλαμβανομένης και της δικής μας, έχει παράξει αποτελέσματα που στηρίζουν την ορθότητα της λεγόμενης «θεωρίας των συνθηκών υγιεινής». Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή, οι αυστηρές συνθήκες υγιεινής του σύγχρονου τρόπου διαβίωσης, μειώνουν την έκθεση του ανθρώπου σε αντιγόνα βακτηριδίων. Το φαινόμενο αυτό, ειδικά την περιγεννητική περίοδο και τα πρώτα χρόνια της ζωής, ευθύνεται για έναν υποκλινικό «φάυλο κύκλο» που περιλαμβάνει τη διαταραχή της ομοιοστατικής ισορροπίας μεταξύ της χλωρίδας (κυρίως) του γαστρεντερικού σωλήνα και της λειτουργίας του ανοσοποιητικού και του ενδοκρινικού συστήματος. Οι μακροχρόνιες επιπτώσεις αυτής της δυσλειτουργίας, τελικά, αυξάνουν με την πάροδο της ηλικίας τον κίνδυνο της εκδήλωσης χρόνιων νοσημάτων, τα οποία έχουν ως κοινό παρονομαστή στην παθογένειά τους τη φλεγμονή (κλινική ή ακόμα και υποκλινική). Η πολυετής έρευνά μας με τη χρήση ποντικών έχει αποκαλύψει άγνωστα μέχρι σήμερα βιολογικά φαινόμενα, σύμφωνα με τα οποία η παρουσία συγκεκριμένων βακτηριδίων στη χλωρίδα του γαστρεντερικού, επηρεάζει τη λειτουργία του ανοσοποιητικού, του ενδοκρινικού, αλλά και του κεντρικού νευρικού συστήματος. Με τον τρόπο αυτό επηρεάζει την υγεία, αλλά και την πορεία παθολογικών καταστάσεων, σε ιστούς και όργανα παντού στο σώμα (και όχι μόνο στο γαστρεντερικό σωλήνα). Στην περίπτωση της νεοπλασματικής νόσου, θα μπορούσε να πει κανείς, λοιπόν, ότι επηρεάζει το μικροπεριβάλλον, αλλά και το μακροπεριβάλλον, των νεοπλασματικών αλλοιώσεων. Οι έρευνές μας σε ποντικούς δείχνουν ότι οι επιδράσεις αυτές, είναι ικανές να επηρεάσουν την πορεία των πρώιμων νεοπλασματικών αλλοιώσεων, είτε προς πλήρη υποστροφή, είτε, αντίθετα, προς την προαγωγή τους σε κακοήθεια. Τα αποτελέσματα αυτά δείχνουν ότι συγκεκριμένα προβιοτικά ή βιολογικά ασφαλή προϊόντα βακτηριδίων, θα μπορούσαν να ενταχθούν στις διατροφικές στρατηγικές για τη μείωση του κινδύνου της νεοπλασίας, αλλά και άλλων χρόνιων νοσημάτων (παχυσαρκία, διαβήτης, αυτοάνοσα, αλλεργίες κ.ά.) σε επίπεδο πληθυσμού.

## Λιπίδια τροφίμων: μια τάξη σημαντικών βιομορίων

*Σινάνογλου Ι.Βασιλεία*

*Εργαστήριο Χημείας, Ανάλυσης και Σχεδιασμού Διεργασιών Επεξεργασίας Τροφίμων, Τμήμα  
Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Αγ. Σπυρίδωνος, 12243*

*Αιγάλεω, Αθήνα*

E-mail address: v\_sinanoglou@yahoo.gr, vsina@teiath.gr

Τα τελευταία χρόνια υπάρχει ολοένα αυξανόμενο επιστημονικό ενδιαφέρον για το ρόλο των λιπιδίων και των λιπαρών οξέων στην ανθρώπινη διατροφή. Πολλές μελέτες έχουν συσχετίσει θετικά την πρόσληψη απαραίτητων λιπαρών οξέων και βιολειτουργικών λιπιδίων (καροτενοειδών, λεκιθίνης, κλπ.) με την πρόληψη καρδιαγγειακών νοσημάτων, την φυσιολογική ανάπτυξη των βρεφών, την πρόληψη του καρκίνου, τη βέλτιστη λειτουργία του εγκεφάλου και της όρασης, την πρόληψη της αρθρίτιδας, της υπέρτασης, του σακχαρώδη διαβήτη όπως και των νευρολογικών και νευροψυχιατρικών διαταραχών. Στόχος της ανασκόπησης είναι να παρουσιάσει όλες τις πρόσφατες μελέτες της ερευνητικής μας ομάδας σχετικά με τη συγκριτική σύσταση των λιπιδίων και λιπαρών οξέων, το χημικό χαρακτηρισμό βιοδραστικών λιπιδίων και την εκτίμηση της διατροφικής αξίας μέσω του υπολογισμού των λιπιδικών δεικτών: α) σε ιχθυηρά πελαγίσια και ιχθυοκαλλιέργειας, β) σε ποικιλία ιχθυηρών, μαλακίων και μαλακοστράκων, γ) σε τρόφιμα που έχουν υποστεί επεξεργασία (μαρινάρισμα, μαγείρεμα, κάπνιση, ακτινοβόληση, κλπ.), δ) σε μητρικά γάλατα, ε) σε ζωικά και σε φυτικά προϊόντα (αυγά, τυριά, είδη κρέατος, μανιτάρια, φρούτα και λαχανικά). Οι δείκτες ποιότητας λιπιδίων, όπως ο δείκτης αθηρογένεσης (AI), θρομβογένεσης (TI), υπεροξειδώσεως (PI), υπερχοληστερολαιμίας (HI) και χοληστερόλης (CI) όπως και οι αναλογίες λιπαρών οξέων (MUFA/SFA, PUFA/SFA, ω-3/ω-6), εκφράζουν τη δυνητικώς θετική ή αρνητική επίδραση του λίπους των τροφίμων στην ανθρώπινη υγεία και δίνουν τη δυνατότητα κατηγοριοποίησης των τροφίμων με βάση τους δείκτες. Επιπλέον στόχος είναι η έρευνα και η επιλογή υποστρωμάτων τροφίμων ή αποβλήτων βιομηχανιών τροφίμων φυτικής και ζωϊκής προέλευσης πλούσιων σε λιπιδικά συστατικά υψηλής διατροφικής αξίας (λιπαρά οξέα, φωσφολιπίδια, καροτενοειδή), και η βελτιστοποίηση μεθόδων εκχύλισής τους (κλασική, υπέρηχοι, μικροκύματα). Επιδιωκόμενο αποτέλεσμα είναι η χρήση των λιπιδικών συστατικών ως προσθέτων σε τρόφιμα (π.χ. προϊόντα ζύμης, γαλακτοκομικά, σπορέλαια), όπως και η αξιοποίηση αποβλήτων (μαλακοστράκων, ελαιουργείων, κλπ.).

## Καρδιαγγειακός κίνδυνος και παχυσαρκία: πρόληψη και θεραπεία

Τζιόμαλος Κωνσταντίνος

Επίκουρος Καθηγητής Παθολογίας

Α' Προπαιδευτική Παθολογική Κλινική, Τμήμα Ιατρικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο  
Θεσσαλονίκης, Νοσοκομείο ΑΧΕΠΑ, Θεσσαλονίκη

Η παχυσαρκία αποτελεί μια σύγχρονη πανδημία, καθώς το 1/3 των ενηλίκων στις χώρες υψηλού εισοδήματος είναι υπέρβαροι και το 1/3 είναι παχύσαρκοι. Η παχυσαρκία αποτελεί σημαντικό ανεξάρτητο παράγοντα καρδιαγγειακού κινδύνου. Πράγματι, το 20% των εμφραγμάτων μυοκαρδίου και ισχαιμικών αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων οφείλονται στην παχυσαρκία. Η διαίτα και η άσκηση αποτελούν τον ακρογωνιαίο λίθο τόσο για την πρόληψη όσο και την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας. Αναφορικά με τη διαίτα, καθοριστικός παράγοντας της απώλειας βάρους είναι η θερμιδική πρόσληψη. Αντίθετα, δίαιτες με διαφορετική σύσταση σε μακροθρεπτικά συστατικά επιφέρουν παρόμοια απώλεια βάρους όταν οι προσλαμβανόμενες θερμίδες είναι ίδιες. Η μεσογειακή διαίτα είναι εξίσου αποτελεσματική στην επίτευξη απώλειας βάρους σε σύγκριση με δίαιτες χαμηλής περιεκτικότητας σε λίπος ή σε υδατάνθρακες και επιπλέον έχει φανεί ότι ελαττώνει τα καρδιαγγειακά συμβάματα. Η άσκηση έχει σημασία κυρίως στη διατήρηση της απώλειας βάρους. Οποιασδήποτε μορφής (αερόβια ή αναερόβια), διάρκειας και συχνότητας (κάθε μέρα ή αραιότερα) άσκηση είναι επιθυμητή. Τέλος, η φαρμακευτική αντιμετώπιση της παχυσαρκίας ενδείκνυται μόνο σε αυστηρά επιλεγμένους ασθενείς καθώς έχει σχετικά μικρή αποτελεσματικότητα, συχνά έχει υψηλό κόστος και η επίδρασή της στην καρδιαγγειακή νοσηρότητα είναι ασαφής.

## Υπερλιπιδαιμία: Νεότερα δεδομένα στη διατροφική και φαρμακευτική αντιμετώπιση

*Τζώτζας Θεμιστοκλής,*

*Ενδοκρινολόγος*

Τμήμα Ενδοκρινολογίας-Παχυσαρκίας

Κλινική Άγιος Λουκάς Θεσσαλονίκη

Οι τεκμηριωμένες διαιτητικές οδηγίες για την αντιμετώπιση της υπερχοληστερολαιμίας περιλαμβάνουν κυρίως τη μείωση του κεκορεσμένου λίπους και των trans λιπαρών, δευτερευόντως την ήπια μείωση της διατροφικής χοληστερόλης και την αύξηση των φυτικών ινών και των φυτικών στερολών. Για την υπερτριγλυκεριδαμία συστήνεται κυρίως η μείωση υδατανθράκων ιδίως των σακχαρούχων και η αντικατάστασή τους από μονοακόρεστα (ελαιόλαδο). Το μεσογειακό μοντέλο και το μοντέλο DASH ανταποκρίνονται ιδανικά στην υπολιπιδαιμική διατροφική αντιμετώπιση.

Τα τελευταία χρόνια αρκετά λειτουργικά τρόφιμα/ ουσίες (Nutraceuticals = Nutrition + Pharmaceutical) φαίνεται ότι ασκούν ισχυρή υπολιπιδαιμική δράση. Τέτοιες ουσίες είναι η κόκκινη μαγιά ρυζιού (μείωση LDL: -15-30%), η πολυκοζανόλη (LDL:-14-20%) και η μπερμερίνη (LDL: -15-20%). Ο σταθερός τους συνδυασμός κυκλοφορεί στην Ευρώπη ως Armolipid Plus και μειώνει την LDL κατά -25% ενώ ασκεί αντιφλεγμονώδη και αγγειοδιασταλτική δράση με θετική επίδραση στα καρδιαγγειακά συμβάματα. Τα Ω3 λιπαρά οξέα (EPA+DHA) σε μεγάλες δόσεις 2-4 gr μειώνουν τα τριγλυκερίδια, ασκούν αντιφλεγμονώδη και αντιθρομβωτική δράση και πιθανών μειώνουν τα καρδιαγγειακά συμβάματα. Ιδιαίτερη σημασία στην αντιμετώπιση των δυσλιπιδαιμιών αλλά και γενικά του μεταβολικού συνδρόμου αποκτούν τα προβιοτικά σκευάσματα και μπορούν να μειώσουν την LDL κατά ~9%. Αξίζει τέλος να τονισθεί η δυνατότητα συγχορήγησης βιταμίνης D και συνενζύμου Q10 μαζί με στατίνη, ως μέσο για την πρόληψη και αντιμετώπιση μυοπάθειας από στατίνη

Φάρμακα: Πρόσφατα κυκλοφόρησαν και στη χώρα μας σε μορφή μονοκλωνικών αντισωμάτων 2 νέα φάρμακα που βασίζονται στην αναστολή του PCSK9 και μειώνουν σημαντικά κατά τουλάχιστον 50% την LDL χοληστερόλη. Τα φάρμακα αυτά (Alirocumab και Evolocumab) αυξάνουν τους διαθέσιμους υποδοχείς LDL στο ήπαρ με αποτέλεσμα τη βελτίωση του μεταβολισμού των LDL. Τα φάρμακα αυτά χορηγούνται σε ενέσιμη μορφή (υποδόρια) κάθε 15 μέρες, όταν η υπερχοληστερολαιμία δεν έχει ρυθμισθεί μετά από μέγιστη δόση στατίνης σε συνδυασμό με εζετιμίμη Εκτός από τη μεγάλη μείωση LDL οι PCSK9 αναστολείς μειώνουν σημαντικά και την αθηρωγόνο LP(a). Ήδη έχουν αποδείξει σημαντική μείωση στα συμβάματα ΚΑΝ χωρίς σημαντικές παρενέργειες. Ενδείκνυνται στην οικογενή υπερχοληστερολαιμία, σε δευτεροπαθείς σοβαρού βαθμού υπερλιπιδαιμίες (π.χ. διαβήτη) κ.λ.π.

## Διερεύνηση κατάστασης θρέψης ασθενών που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση σε τριτοβάθμιο ίδρυμα της Ελλάδας.

Φουντουκίδου Π.<sup>1-4</sup>, Εμμανουηλίδης Κ.<sup>3</sup> Ουσταμπασίδου Ν.<sup>2</sup> Καρακώστα Π.<sup>2</sup>, Κολώνας Α.<sup>1</sup>, Στεφανίδης Ι.<sup>2</sup> Κοντοπούλου Λ.<sup>1</sup>

1. Τμήμα Διατροφής και Διαιτολογίας ΤΕΙ Θεσσαλίας
2. Μ.Τ.Ν. Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Λάρισας
3. ΗΜΜΥ Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης
4. Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Λάρισας

**Εισαγωγή- Σκοπός:** Η Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια είναι μια κλινική κατάσταση που εκδηλώνεται με σταδιακή απώλεια της νεφρικής λειτουργίας και επιφέρει επιδείνωση της υγείας του ατόμου με αποτέλεσμα την αλλαγή στην ποιότητα ζωής των ασθενών καθώς επίσης και αλλαγή στη διατροφή τους. Η διατροφή του ατόμου, επιδρά στην πορεία της ασθένειας, αυξάνοντας ή ελαττώνοντας την εμφάνιση συνοδών νοσημάτων. Σκοπός της εργασίας είναι η εκτίμηση της κατάστασης θρέψης ασθενών που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση σε τριτοβάθμιο ίδρυμα της Ελλάδας.

**Μεθοδολογία:** Το υλικό που χρησιμοποιήθηκε για τη διεξαγωγή της έρευνας είναι 44 ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση στη μονάδα τεχνητού νεφρού του νεφρολογικού τμήματος τριτοβάθμιου ιδρύματος της Ελλάδας. Η χρονική περίοδος που πραγματοποιήθηκε η έρευνα είναι από τον Σεπτέμβριο έως τον Δεκέμβριο του 2017. Το εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε είναι, το ερωτηματολόγιο Mini Nutritional Assessment (M.N.A.) Σύμφωνα με το σύστημα βαθμολόγησης του ερωτηματολογίου υπολογίζεται ο δείκτης θρέψης του ατόμου, που κυμαίνεται από 0–30. Το άτομο που φέρει δείκτη θρέψης >24 χαρακτηρίζεται ως καλά σιτισμένο, το άτομο το οποίο συγκεντρώνει 17–23,5 βαθμούς ως δείκτη θρέψης βρίσκεται σε κίνδυνο υποσιτισμού, ενώ το άτομο που έχει δείκτη θρέψης <17 βαθμούς χαρακτηρίζεται ως υποσιτισμένο. Η επεξεργασία των αποτελεσμάτων έγινε με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS.

**Αποτελέσματα:** Στην παρούσα μελέτη συμμετείχαν συνολικά 44 ασθενείς, 34 άνδρες και 10 γυναίκες, αριθμοί που αντιπροσωπεύουν αντίστοιχα το 77,3% και 22,7% του συνόλου του δείγματος. Το 61,4% είναι έως 66 ετών και 38,6 % μεγαλύτεροι των 66 ετών. Από αυτούς το 27,3% είναι άγαμοι, το 63,6% έγγαμοι και το 9,1% χήροι.

Οι ασθενείς του δείγματος υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση κατά μέσο όρο 10 έτη.

Από τα 44 άτομα τα 33 δέχθηκαν να συμμετέχουν στη έρευνα συμπληρώνοντας τα ερωτηματολόγια ποσοστό 77%. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα 29 άτομα είχαν σκορ 12+ ενώ σε 4 άτομα το σκορ ήταν 8 έως 11.

**Συμπεράσματα:** Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι οι ασθενείς του νεφρολογικού τμήματος στη μεγάλη τους πλειοψηφία δε διατρέχουν κίνδυνο για υποθρεψία και η κατάσταση θρέψης τους είναι καλή.



## Επιπολασμός μεταβολικών και άλλων νοσημάτων σε παχύσαρκο πληθυσμό

*Φωτιάδου Έλενα<sup>1</sup>, Παναγιωτίδου Φρίντα<sup>1</sup>, Κοτσακιουλάφη Εβελίνα<sup>1</sup>, Δημητρούλα Χαρίκλεια<sup>1</sup>, Μουρουγλάκης Αλέξανδρος<sup>1</sup>, Δουνάκη Μαρία<sup>1</sup>, Σαββόπουλος Χρήστος<sup>1</sup>, Χατζητόλιος Ι. Απόστολος<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Εξωτερικό Ιατρείο Παχυσαρκίας & Μεταβολισμού, ΕΑΣΟ διαπιστευμένο Κέντρο Αντιμετώπισης Παχυσαρκίας (Centre for Obesity Management-COM), Α' Προπαιδευτική Παθολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης ΑΧΕΠΑ, [elena\\_fotiadou@yahoo.gr](mailto:elena_fotiadou@yahoo.gr)*

### Εισαγωγή – Σκοπός

Ο επιπολασμός της παχυσαρκίας έχει φτάσει τα όρια της επιδημίας παγκοσμίως οδηγώντας στην ανάγκη για διεπιστημονική και εξειδικευμένη αντιμετώπιση. Οι παράγοντες κινδύνου εμφάνισης μεταβολικών και άλλων νοσημάτων σχετίζονται άμεσα με τις διαιτητικές επιλογές του ατόμου. Ο σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να καταδείξει το αυξημένο ποσοστό των ασθενών με νοσήματα που σχετίζονται με την παχυσαρκία, καθώς η παχυσαρκία αποτελεί έναν από τους βασικότερους παράγοντες κινδύνου.

### Μεθοδολογία

671 παχύσαρκοι άνδρες και γυναίκες (26,4% άνδρες, μέσος ΔΜΣ 39,5±8,1 kg/m<sup>2</sup>, μέση ηλικία 48±13) αξιολογήθηκαν ως προς τους βιοχημικούς τους δείκτες και την παρουσία άλλων νοσημάτων, εκτός της παχυσαρκίας, κατά την 1<sup>η</sup> επίσκεψή τους στο εξωτερικό ιατρείο Παχυσαρκίας & Μεταβολισμού της Α' Προπαιδευτικής Παθολογικής Κλινικής του ΠΓΝΘ ΑΧΕΠΑ.

### Αποτελέσματα

Από τους 671 παχύσαρκους ασθενείς του ιατρείου το 64,1% (430) πάσχει και από κάποια άλλη ασθένεια εκτός της παχυσαρκίας. Το 36,8% εμφανίζει υπέρταση, το 13,5% διαβήτη τύπου 2 και το 6% προδιαβήτη, ενώ 167/671 (24,9%) πληρούν τα κριτήρια του μεταβολικού συνδρόμου κατά IDF. Το 7,4% έχει διαγνωστεί με πρώιμη στεφανιαία νόσο ενώ το 27,8% με υπερλιπιδαιμία (11,5% υπερτριγλυκεριδαίμια). Ένας τους 10 ασθενείς (68) βρίσκεται υπό ψυχιατρική αγωγή και το 65% αυτών έχει διαγνωστεί με κατάθλιψη. Το 24,5% εμφανίζει θυρεοειδοπάθεια (γυναίκες 125, άνδρες 10, p<0.001). Οι 13 γυναίκες (4%) έχουν σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών. Οι 90,7% αναφέρουν ότι είχαν κάνει δίαιτα στο παρελθόν. Το 26,8% είναι καπνιστές. Το 52,2% αναφέρει ότι ροχαλίζει και το 30,7% έχει σύνδρομο υπνικής άπνοιας. Μόνο το 15,7 % όμως κάνει χρήση ειδικής συσκευής οξυγόνου (CPAP).

### Συμπεράσματα

Είναι φανερό ότι οι περισσότεροι παχύσαρκοι ασθενείς παρουσιάζουν ασθένειες που έχουν ως παράγοντα κινδύνου την παχυσαρκία. Έτσι η διαιτητική παρέμβαση παχύσαρκων ασθενών πρέπει να εστιαστεί όχι μόνο στην απώλεια κιλών αλλά και στην βελτίωση όλων των βιοχημικών δεικτών με σκοπό την καλύτερη έκβαση της κάθε νόσου ξεχωριστά αλλά και συνολικά.

## Διαιτολογική αγωγή σε αιμοκαθαρόμενο ασθενή

Φωτιάδου Έλενα <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Τμήμα Διατροφής – Διαιτολογίας, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης ΑΧΕΠΑ,  
[elena\\_fotiadou@yahoo.gr](mailto:elena_fotiadou@yahoo.gr)

Ο πρωτεϊνοθερμιδικός υποσιτισμός είναι συχνός στους αιμοκαθαρόμενους ασθενείς και χαρακτηρίζεται από αφύσικα χαμηλά επίπεδα πρωτεϊνών σώματος, εκτεταμένη απώλεια πρωτεϊνών και μείωση των ενεργειακών αποθεμάτων. Ορίζεται δε σαν ελαττωμένος ΔΜΣ ή ανεπιθύμητη απώλεια βάρους (>5%) με παράλληλη απώλεια υποδόριου λίπους ή/και μυϊκής μάζας. Οι αιτίες του υποσιτισμού είναι η μεταβολική οξέωση που παρατηρείται, η αύξηση της ουραιμίας με σύγχρονη μείωση της όρεξης και ο καταβολισμός που σχετίζεται με την αιμοκάθαρση. Η καρδιαγγειακή νόσος, ο σακχαρώδης διαβήτης, η φλεγμονή και η κατάθλιψη είναι κάποιες άλλες αιτίες.

Οι στόχοι της παρέμβασης είναι η πρόληψη ή αντιμετώπιση της υποθρεψίας και η μείωση των μεταβολικών διαταραχών που εμφανίζονται. Έτσι, η διατροφική παρέμβαση έχει σκοπό να βοηθήσει στην κατανάλωση τροφών υψηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνη, στη μείωση της κατανάλωσης τροφών πλούσιων σε αλάτι, κάλιο και φώσφορο και στην κατανόηση της ποσότητας υγρών που πρέπει να λαμβάνονται καθημερινά. Οι πρωτεΐνες πρέπει να κυμαίνονται μεταξύ 1,2 και 1,4γρ/κιλό ιδανικού σωματικού βάρους, ενώ το 50-75% αυτών πρέπει να είναι υψηλής βιολογικής αξίας. Το ποσό των ημερήσιων θερμίδων υπολογίζεται σε 30-35kcal/κιλό ιδανικού σωματικού βάρους. Η κατανάλωση αλατιού, ο αρρυθμιστος διαβήτης, η λήψη ορισμένων φαρμάκων, η αιμοκάθαρση και το κλίμα επηρεάζουν την πρόσληψη υγρών. Ο περιορισμός τους επιτυγχάνεται με τη μείωση της ποσότητας του αλατιού προτιμώντας φρέσκα κι όχι επεξεργασμένα τρόφιμα και διαβάζοντας προσεκτικά της ετικέτες τροφίμων. Επίσης τα κρύα ροφήματα, η κατανάλωση των ποτών με μικρές γουλιές, οι μικρές κούπες και η κατανάλωση πάγου αντί νερού είναι μερικοί τρόποι που βοηθούν στον έλεγχο της πρόσληψης υγρών. Για την αντιμετώπιση της υπερκαλιαιμίας προτιμούμε τις βραστές σαλάτες, βράζουμε όλα τα λαχανικά και κρέατα και πετάμε το πρώτο νερό, προτιμούμε τις άγλυκες κομπόστες χωρίς το ζουμί τους και τα ψημένα φρούτα και επιλέγουμε τρόφιμα χαμηλής και μεσαίας περιεκτικότητας σε κάλιο. Η υπερφωσφαταιμία αποτελεί ισχυρό προγνωστικό παράγοντα θνησιμότητας σε προχωρημένη νεφρική νόσο και ρυθμίζεται μέσω διατροφής, δεσμευτικά φωσφόρου και αιμοκάθαρσης. Ο οργανικός φώσφορος των φυτικών τροφίμων απορροφάται μόνο κατά 20-40% λόγω φυτικού οξέος και αυτός των ζωικών τροφίμων κατά 40-60%, σε αντίθεση με τον πρόσθετο ή ανόργανο φώσφορο που απορροφάται σχεδόν κατά 100%. Έτσι, για την αντιμετώπιση της υπερφωσφαταιμίας, ενθαρρύνεται η κατανάλωση τροφών με το μικρότερο ποσό ανόργανου ή απορροφήσιμου φωσφόρου, με τη χαμηλότερη αναλογία φωσφόρου προς πρωτεΐνη (<12mg/g) και με επαρκή περιεκτικότητα σε πρωτεΐνη και αποθάρρυνση της υπερβολικής πρόσληψης ασβεστίου.

Η διατροφική συμβουλευτική πρέπει να εστιαστεί στην ικανότητα των αιμοκαθαρόμενων ασθενών να αντιλαμβάνονται και να αποφεύγουν τα επεξεργασμένα τρόφιμα, να προτιμούν φυσικές πηγές πρωτεΐνης με τη χαμηλότερη αναλογία φωσφόρου/πρωτεΐνης, όπως το ασπράδι αυγού, και να λαμβάνουν φωσφοροδεσμευτικά στις σωστές δόσεις και ώρα.

## Η καταναλωτική στάση των φοιτητών απέναντι στο σουσί

Χασιώτη Αμαλία, Λεπινιώτη Μαρία, Χιώτη Ελευθερία, Κοκοκύρης Λάμπρος

*Τμήμα Διατροφής και Διαιτολογίας, Αλεξάνδρειο Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης*

### Εισαγωγή-Σκοπός

Ο σκοπός της εργασίας ήταν να περιγραφεί η καταναλωτική στάση φοιτητών ηλικίας 18 έως 28 ετών απέναντι στο sushi.

### Μεθοδολογία

Για το σκοπό αυτό διανεμήθηκαν και συμπληρώθηκαν ηλεκτρονικά 142 ερωτηματολόγια με 19 ερωτήσεις ανοικτού και κλειστού τύπου.

### Αποτελέσματα

Η εργασία έδειξε ότι το sushi *αρέσει στους μισούς* από τους ερωτηθέντες, από λίγο (26,2%) έως πολύ (31,2%) ενώ ένα σημαντικό ποσοστό αυτών δεν έχει δοκιμάσει ποτέ (28,8%) ή δοκίμασε αλλά δεν του αρέσει καθόλου (12,8%). Το μεγαλύτερο μέρος των ερωτηθέντων καταναλώνουν sushi σπάνια (57,9% λιγότερο από μία φορά το μήνα) ενώ περίπου ένας στους τρεις τρώει λιγότερο από τέσσερις φορές το μήνα. Η τιμή, η γεύση και η ασφάλεια του sushi ήταν οι πιο σημαντικοί περιοριστικοί παράγοντες για την κατανάλωση του. Ο πιο δημοφιλής τύπος ήταν η μπάλα ρυζιού με γαρίδα ή καβούρι (άρεσε έως άρεσε πολύ στο 59% των ερωτηθέντων). Η πλειοψηφία απάντησε ότι δεν πιστεύει (24,1%) ή δεν ξέρει (31,9%) εάν η διατροφική αξία του ωμού ψαριού είναι μεγαλύτερη του μαγειρεμένου ενώ η συντριπτική πλειοψηφία (85%) θέλει να ξέρει από που προέρχονται οι πρώτες ύλες. Η πλειοψηφία δεν γνωρίζει τα ελληνικά sushi (76.6 %) κυρίως γιατί δεν έτυχε να τα δοκιμάσει. Τέλος, η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων (57,4%) δεν θα δοκίμαζαν να φτιάξουν sushi στο σπίτι.

### Συμπεράσματα

Συμπερασματικά, προκύπτει πως ένα μεγάλο ποσοστό των φοιτητών δεν είναι αρκετά εξοικειωμένο με το sushi, καθώς αρκετοί δεν έχουν δοκιμάσει και δεν γνωρίζουν σημαντικές πληροφορίες γι' αυτό. Συνεπώς, θα πρέπει να γίνουν περισσότερες προσπάθειες ενημέρωσης σχετικά με την διατροφική αξία του, ώστε να αυξηθεί η συχνότητα κατανάλωσής του και κατ' επέκταση η κατανάλωση ψαριών.

## Συσχέτιση διαιτητικής πρόσληψης βιταμινών με τις ομάδες αίματος

Χατζημάρκου Ανδριανή<sup>1</sup>, Μπέτσιου Αλεξάνδρα<sup>2</sup>, Λυμπεράκη Ευγενία<sup>3</sup>, Ψύχα  
Αναστασία<sup>3</sup>, Νίκτα Πολυξένη<sup>4</sup>, Πρίτσα Αγαθή<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Τμήμα Διατροφής και Διαιτολογίας Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα  
Θεσσαλονίκης (ΑΤΕΙΘ), [gogoleza@hotmail.com](mailto:gogoleza@hotmail.com)

, <sup>2</sup>Τμήμα Γεωπονίας Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (ΑΠΘ),

<sup>3</sup>Τμήμα Ιατρικών Εργαστηρίων, Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης  
(ΑΤΕΙΘ),

<sup>4</sup>Γενικό Νοσοκομείο Νάουσας

**Εισαγωγή - Σκοπός:** Παρά την εμφανή κλινική σημασία των αντιγόνων των ομάδων αίματος ABO οι φυσιολογικές τους λειτουργίες παραμένουν αδιευκρίνιστες. Η κλινική σημασία των βιταμινών είναι ευρέως γνωστή καθώς η ανεπαρκής πρόσληψή τους συνδέεται με προβλήματα υγείας. Υπάρχουν διαιτολόγια που βασίζονται στην ομάδα αίματος, αλλά δεν έχει διευκρινιστεί η επίδραση των ομάδων αίματος στη διαιτητική πρόσληψη. **Σκοπός** αυτής της εργασίας είναι η συσχέτιση της ημερήσιας πρόσληψης βιταμινών με το σύστημα ομάδας αίματος ABO

**Μεθοδολογία:** Οι συμμετέχοντες στην έρευνα ήταν 44 υγιείς εθελοντές 36 άνδρες και 8 γυναίκες ηλικίας 20-52 ετών. Το δείγμα συμπλήρωσε ερωτηματολόγιο τριήμερης καταγραφής διαιτολογίου, στα οποία έγινε συσχέτιση της πρόσληψης βιταμινών με τις ομάδες αίματος. Από τους εθελοντές οι 14 ανήκουν στην ομάδα αίματος A, οι 10 στην ομάδα αίματος B και οι 20 στην ομάδα αίματος O.

**Αποτελέσματα:** Η διαιτητική πρόσληψη βιταμινών φαίνεται στον παρακάτω πίνακα

Ομάδες αίματος	A	B	O	Σύνολο
Βιταμίνη A (μg)	846	<b>647</b>	893	810
Βιταμίνη D (μg)	1,687	1,674	1,624	1,683
Βιταμίνη E (mg)	5,9	4,547	4,906	5,414
Βιταμίνη C (mg)	116,7	179,8	<b>86,0</b>	114,0

**Συμπεράσματα:** Η ημερήσια πρόσληψη βιταμινών δεν φαίνεται να παρουσιάζει στατιστικά σημαντική συσχέτιση με τις ομάδες αίματος αν και από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι τα άτομα με ομάδα αίματος O εμφανίζουν μια τάση μειωμένης πρόσληψης βιταμίνης C και τα άτομα με ομάδα αίματος B εμφανίζουν μειωμένη πρόσληψη βιταμίνης A. Τα αποτελέσματα χρειάζονται περαιτέρω διερεύνηση και η έρευνα μας θα συνεχισθεί με μεγαλύτερο δείγμα.

## Η επίδραση της φρουκτόζης στη ΜΑΛΝΗ σε παιδιά και εφήβους : A Narrative Review

Χατζηπαπά Ν.<sup>1</sup>, Κολάνης Σ.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Α' Παιδιατρική κλινική Α.Π.Θ. , [nikoletaxatzhpara@hotmail.com](mailto:nikoletaxatzhpara@hotmail.com)

<sup>2</sup> Ιατρική σχολή Α.Π.Θ.

**Εισαγωγή-Σκοπός:** : Η φρουκτόζη χρησιμοποιείται σε εμπορικά προϊόντα, γλυκά και αναψυκτικά. Αρκετές μελέτες δείχνουν ότι η κατανάλωση αυτής της μεταποιημένης φρουκτόζης σχετίζεται με τη ΜΑΛΝΗ. Σκοπός αυτής της αναλυτικής ανασκόπησης είναι να εξετάσει αυτή η επίδραση στα παιδιά σύμφωνα με τη πρόσφατη βιβλιογραφία

**Μεθοδολογία:** Διεξήγαμε μια βιβλιογραφική αναζήτηση στη βάση δεδομένων PubMed-Medline & Cochrain, όπου αναζητήσαμε μελέτες που δημοσιεύθηκαν από το 2015 ως το 2018.

**Αποτελέσματα:** 4 πρόσφατες μελέτες που βρέθηκαν στη βιβλιογραφία, είχαν παρόμοιο πληθυσμό (ηλικίας 7 έως 18 ετών & ΜΑΛΝΗ), ακολουθούσαν διαφορετική μεθοδολογία, τρεις εκ των οποίων ήταν επεμβατικές έρευνες και μία παρατήρησης. Όλες είχαν το ίδιο τελικό συμπέρασμα και συμφωνούν, ότι η κατανάλωση διαιτητικής φρουκτόζης δρα στην παθοφυσιολογία της ΜΑΛΝΗ με αρνητικό αντίκτυπο. 2 από τις μελέτες είχαν και δευτερεύοντα αποτελέσματα, φέροντας την υπερινσουλιναμία να είναι καθοριστικός παράγοντας της παραγωγής λίπους στο ήπαρ με υπάρχουσα συσχέτιση της κατανάλωσης πρόσθετων σακχάρων και υπερινσουλιναμίας.

**Συμπεράσματα:** Αυτά τα δεδομένα υποστηρίζουν την ιδέα μιας γενικής παρέμβασης που εστιάζει στον περιορισμό της φρουκτόζης ως τρόπο μείωσης του επιπολασμού της ΜΑΛΝΗ στα παιδιά.

## Η επίδραση του συμπληρώματος λίπους στην εμφάνιση των συμπτωμάτων του συνδρόμου dumping σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε γαστρο-δωδεκαδακτυλικές επεμβάσεις : Case series

Χατζηπαπά Ν.<sup>1</sup>, Χαρίτου Δ.<sup>2</sup>, Αλμπανόπουλος Κ.<sup>3</sup>, Αλεξανδρίδης Θ.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Α' Παιδιατρική κλινική Α.Π.Θ. Ιπποκράτειο Γ.Ν.Θ. , [nikoletaxatzhpara@hotmail.com](mailto:nikoletaxatzhpara@hotmail.com)

<sup>2</sup> Σχολή Διατροφής & Διαιτολογίας, Τ.Ε.Ι. Θεσσαλίας

<sup>3</sup> Α' Προπαιδευτική χειρουργική κλινική, Ιπποκράτειο ΓΝΑ

Σκοπός: Κατά τη βιβλιογραφία, η αύξηση της πρόσληψης λίπους είναι υπό εξέταση, καθώς μπορεί να καθυστερήσει την κένωση του στομάχου και να προκαλέσει ανακούφιση των συμπτωμάτων του συνδρόμου Dumping . Στόχος είναι να διερευνηθεί εάν το συμπλήρωμα λίπους βοηθά στην ανακούφιση των συμπτωμάτων του συνδρόμου.

Υλικό & Μέθοδος : Έξι ασθενείς που υποβλήθηκαν σε βαριατρική επέμβαση συμπεριλήφθηκαν. Η διάγνωση έγινε με καταγραφή τιμής γλυκόζης νηστείας, έπειτα κατανάλωση 100ml υγρού διατροφικού συμπληρώματος και καταγραφή καμπύλης γλυκόζης (τιμές σε ½ , 1 , 1<sup>1/2</sup> και 2 ώρες. Στη 1<sup>η</sup> και 2<sup>η</sup> ώρα), συμπληρώθηκαν τα ερωτηματολόγια Sigstad & Arts . Οι ασθενείς που διαγνώστηκαν θετικά, επανέλαβαν τη διαδικασία σε δεύτερη συνάντηση όπου κατανάλωσαν επιπλέον συμπλήρωμα λίπους. Οι τιμές των δύο συναντήσεων συγκρίθηκαν.

Αποτελέσματα : Ο έλεγχος για στατιστική διαφορά ανάμεσα στις μετρήσεις γλυκόζης ανά δείγμα δεν έδειξε στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στη 1<sup>η</sup> και 2<sup>η</sup> συνάντηση. Αντίστοιχα οι τιμές της σημαντικότητας για το ερωτηματολόγιο Sigstad (,257 και ,04) και το ερωτηματολόγιο Arts (,007 και ,027) ήταν μεγαλύτερες από ,005.

Συμπεράσματα : Συγκρίνοντας την καμπύλη γλυκόζης και την βαθμολογία ερωτηματολογίων των ασθενών ξεχωριστά παρατηρούμε μεγάλη απόκλιση και μείωση των συμπτωμάτων του συνδρόμου μετά την κατανάλωση του συμπληρώματος λίπους.

ClinicalTrials.gov ID: 5411069DD0467

## Θυρεοειδής αδέννας & διατροφή : Προϊόντα βιολογικής ή συμβατικής καλλιέργειας;

Χατζηπαπά Ν.<sup>1,2</sup>, Χαρίτου Δ.<sup>2</sup> Μπράλιου Β.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Α' Παιδιατρική κλινική Α.Π.Θ. , [nikoletaxatzhpara@hotmail.com](mailto:nikoletaxatzhpara@hotmail.com)

<sup>2</sup> Σχολή Διατροφής & Διαιτολογίας, Τ.Ε.Ι. Θεσσαλίας

**Εισαγωγή-Σκοπός:** : Συστατικά όπως ο Fe, Se, I, Mg, Br κ.α. έχουν σημαντικό ρόλο στη θυρεοειδική λειτουργία. Γενικά φαίνεται τα προϊόντα βιολογικής παραγωγής να υπερτερούν σε διατροφική αξία σε σχέση με τα συμβατικής παραγωγής προϊόντα, με κύριο πλεονέκτημα των βιολογικών προϊόντων να είναι ότι η συγκέντρωσή τους σε φυτοφάρμακα, τα οποία δρουν αρκετά στις ενδοκρινικές διαταραχές, είναι σημαντικά μικρότερη

**Μεθοδολογία:** Διεξήγαμε μια βιβλιογραφική αναζήτηση στη βάση δεδομένων PubMed-Medline & Cochrain, όπου αναζητήσαμε μελέτες που δημοσιεύθηκαν από το ως το 2018

**Αποτελέσματα:** Ο Fe βρέθηκε σε υψηλότερες συγκεντρώσεις σε τροφές που προέρχονται από βιολογικές καλλιέργειες ζωικές όσο και φυτικές, ακόμη και στο κρασί. Το Se & το I βρέθηκαν σε χαμηλότερη συγκέντρωση σε ζωικά προϊόντα (γάλα) μη βιολογικής προέλευσης. Το Mg φάνηκε να είναι σε υψηλότερες συγκεντρώσεις σε φυτικές βιολογικές καλλιέργειες και βιολογικής παραγωγής άλευρα σε σχέση με τα συμβατικής παραγωγής. Δεν βρέθηκαν σημαντικές διαφορές στην περιεκτικότητα των βιταμινών όπως η vit D εκτός από τη vit C , που ήταν αυξημένη σε προϊόντα βιολογικής παραγωγής. Αν και από μόνη της δεν επηρεάζει τον θυρεοειδή αδέννα αναφέρεται λόγω σύνδεσής της με αυξημένη απορρόφηση του Fe).

**Συμπεράσματα:** Διατροφικά δεν φαίνεται να υπάρχει μεγάλη απόσταση στα προϊόντα βιολογική και συμβατικής καλλιέργειας ώστε να προτείνεται η αποκλειστική κατανάλωσή τους σε πάσχοντες θυρεοειδικών δυσλειτουργιών. Ωστόσο κύριο πλεονέκτημα των βιολογικών καλλιεργειών παραμένει η έλλειψη χρήσης φυτοφαρμάκων που συνδέονται αρκετά με τις ενδοκρινικές διαταραχές.