



Σχολή Επιστημών Τροφίμων

Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων

Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών  
Επιστήμη και Τεχνολογία Τροφίμων

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Ανάλυση και Σύγκριση των δημοφιλέστερων διατροφών που επικρατούν στη σημερινή εποχή καθώς και η επίδρασή τους στην ανθρώπινη υγεία.»

“Analysis and comparison of the most popular diets prevailing today, as well as their effect on human health”



**ΟΝΟΜΑΤΑ ΦΟΙΤΗΤΩΝ/NAMES OF STUDENTS**

|                  |                  |            |
|------------------|------------------|------------|
| Κήρυκα Μαριέττα  | Kiryka Marietta  | A.M. 16042 |
| Κονδύλη Βασιλική | Kondyli Vasiliki | A.M. 16044 |

**ΟΝΟΜΑ ΕΙΣΗΓΗΤΗ/ NAME OF THE SUPERVISOR**

|                          |                    |                      |
|--------------------------|--------------------|----------------------|
| Αναστασία Κανέλλου (PhD) | Anastasia Kanellou | Καθηγήτρια Διατροφής |
|--------------------------|--------------------|----------------------|

**ΑΙΓΑΛΕΩ 2021**

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ  
**Κανέλλου Αναστασία, Καθηγήτρια Διατροφής**  
Υπογραφή

ΜΕΛΗ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

**Μπατρίνου Ανθμία**  
Υπογραφή

**Χούγουλα Δήμητρα**  
Υπογραφή

## ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΩΝ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Οι κάτωθι υπογεγραμμένες **Κήρυκα Μαριέττα του Ανδρόνικου Κωνσταντίνου με αριθμό μητρώου 16042** και **Κονδύλη Βασιλική του Αναστασίου, με αριθμό μητρώου 16044** φοιτήτριες του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής της Σχολής **Επιστημών Τροφίμων του Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων**, δηλώνουμε υπεύθυνα ότι:

«Είμαστε συγγραφείς αυτής της πτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχαμε για την προετοιμασία της είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες κάναμε χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνουμε ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από εμάς αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μας, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μας ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μας».

Η Δηλούσα  
Κήρυκα Μαριέττα

Η Δηλούσα  
Κονδύλη Βασιλική

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Μια διατροφή θεωρείται ισορροπημένη όταν παρέχει στον άνθρωπο όλα τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά για την σωστή λειτουργία του οργανισμού και έχει ως στόχο την διατήρηση της υγείας. Τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά που χρειάζεται ο οργανισμός είναι οι βιταμίνες, τα μέταλλα, τα αμινοξέα, τα λιπαρά οξέα, τα λιπίδια, τα οργανικά οξέα, οι υδατάνθρακες και τα ένζυμα. Η τήρηση μιας διατροφής που εκλείπει σε θρεπτικά συστατικά σημαντικά για την υγεία, μπορεί να οδηγήσει σε διάφορα προβλήματα. Από την άλλη μεριά, μια δίαιτα στοχεύει στην απώλεια βάρους είτε με τον περιορισμό των θερμίδων, είτε με τον αποκλεισμό ορισμένων ομάδων τροφίμων. Σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η σύγκριση και η ανάλυση των δημοφιλέστερων διατροφών και διαιτών που επικρατούν στην σημερινή εποχή. Μελετήθηκαν εννέα (9) από τις πιο δημοφιλείς διατροφές: Η Μεσογειακή, η Okinawa, η Γαλλική, η Σκανδιναβική, η Eskimo, η Αμερικάνικη, η Vegan, η Vegetarian και η Pescatarian. Από τις δίαιτες απώλειας βάρους μελετήθηκαν οι εξής τέσσερις (4): Η Άτκινς, η Dukan, η Κετογονική και η DASH, για τον έλεγχο της υπέρτασης. Αναλύθηκαν τα οφέλη που προσφέρουν στον άνθρωπο, καθώς και οι πιθανές επιπτώσεις τους στην υγεία των ατόμων. Συμπερασματικά, προκύπτει ότι ορισμένες διατροφές και δίαιτες είναι ωφέλιμες για τον οργανισμό ενώ ορισμένες άλλες δεν πληρούν τις απαραίτητες προϋποθέσεις ώστε να θεωρούνται σωστές και υγιεινές επιλογές. Τα άτομα, με βάση τις διατροφικές προτιμήσεις τους, είναι αυτά που εν τέλη θα επιλέξουν τον τρόπο διατροφής που τους ταιριάζει.

*Λέξεις κλειδιά:* Διατροφή, δίαιτα, ασθένειες, πρόληψη, θρεπτικά συστατικά

## Πίνακας περιεχομένων

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....</b>                                  | <b>8</b>  |
| <b>2. ΔΗΜΟΦΙΛΕΙΣ ΔΙΑΤΡΟΦΕΣ.....</b>                       | <b>16</b> |
| <b>2.1. ΜΕΣΟΓΕΙΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ .....</b>                      | <b>16</b> |
| 2.1.1. Τρόφιμα που περιλαμβάνει.....                      | 17        |
| 2.1.2. Οφέλη για την υγεία.....                           | 18        |
| 2.1.3. Μειονεκτήματα διατροφής .....                      | 22        |
| 2.1.4. Συμπεράσματα .....                                 | 24        |
| <b>2.2 ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΗΣ ΟΚΙΝΑΒΑ .....</b>                     | <b>25</b> |
| 2.2.1 Τρόφιμα που περιλαμβάνει και τα οφέλη τους.....     | 29        |
| 2.2.2 Συμπεράσματα .....                                  | 33        |
| <b>2.3 «ΝΕΑ» ΣΚΑΝΔΙΝΑΒΙΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ.....</b>               | <b>34</b> |
| 2.3.1 Τρόφιμα που περιλαμβάνει.....                       | 34        |
| 2.3.2 Οφέλη για την υγεία.....                            | 35        |
| 2.3.3 Συμπεράσματα .....                                  | 38        |
| <b>2.4 ΕΣΚΙΜΟ ΔΙΕΤ.....</b>                               | <b>39</b> |
| 2.4.1 Τρόφιμα που περιλαμβάνει.....                       | 39        |
| 2.4.2 Γονιδιακές μελέτες στους Εσκιμώους .....            | 40        |
| 2.4.3 Μειονεκτήματα .....                                 | 41        |
| 2.4.4 Συμπεράσματα .....                                  | 43        |
| <b>2.5 ΓΑΛΛΙΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ .....</b>                         | <b>44</b> |
| 2.5.1 Τρόφιμα που περιλαμβάνει.....                       | 44        |
| 2.5.2 French Paradox .....                                | 46        |
| <b>2.6 ΤΥΠΙΚΗ ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ.....</b>               | <b>48</b> |
| 2.6.1 Επιπτώσεις κατανάλωσης επεξεργασμένων τροφίμων..... | 49        |
| 2.6.2 Επιρροή της διατροφής στην υγεία του ανθρώπου.....  | 51        |
| 2.6.3 Τρόπος βελτίωσης της διατροφής αυτής .....          | 53        |
| 2.6.4 Συμπεράσματα .....                                  | 54        |
| <b>2.7 VEGAN DIET.....</b>                                | <b>54</b> |
| 2.7.1 Τρόφιμα που περιλαμβάνει.....                       | 56        |
| 2.7.2 Λόγοι για τους οποίους επιλέγεται .....             | 58        |
| 2.7.3 Μειονεκτήματα .....                                 | 61        |
| 2.7.4 Κίνδυνοι και αντιμετώπισή τους.....                 | 62        |

|            |   |            |
|------------|---|------------|
| 2.7.5      | Συμπεράσματα .....                          | 64         |
| <b>2.8</b> | <b>VEGETARIAN DIET .....</b>                | <b>65</b>  |
| 2.8.1      | Τρόφιμα που περιλαμβάνει.....               | 66         |
| 2.8.2      | Οφέλη για την υγεία.....                    | 67         |
| 2.8.3      | Σχεδιασμός μιας χορτοφαγικής διατροφής..... | 70         |
| 2.8.4      | Μειονεκτήματα .....                         | 72         |
| 2.8.5      | Συμπεράσματα .....                          | 72         |
| <b>2.9</b> | <b>PESCATARIAN DIET .....</b>               | <b>74</b>  |
| 2.9.1      | Τρόφιμα που περιλαμβάνει.....               | 74         |
| 2.9.2      | Οφέλη από την κατανάλωση ψαριών .....       | 75         |
| 2.9.3      | Λόγοι για τους οποίους επιλέγεται .....     | 76         |
| 2.9.4      | Μειονεκτήματα .....                         | 78         |
| 2.9.5      | Συμπεράσματα .....                          | 81         |
| <b>3</b>   | <b>ΔΗΜΟΦΙΛΕΣΤΕΡΕΣ ΔΙΑΙΤΕΣ .....</b>         | <b>82</b>  |
| <b>3.1</b> | <b>DASH DIET .....</b>                      | <b>82</b>  |
| 3.1.1      | Ενδεικτικό πρόγραμμα δίαιτας Dash .....     | 82         |
| 3.1.2      | Οφέλη για την υγεία.....                    | 83         |
| 3.1.3      | Συμπεράσματα .....                          | 85         |
| <b>3.2</b> | <b>ΚΕΤΟΓΟΝΙΚΗ ΔΙΑΙΤΑ.....</b>               | <b>86</b>  |
| 3.2.1      | Τρόφιμα που περιλαμβάνει.....               | 87         |
| 3.2.2      | Οφέλη για την υγεία.....                    | 89         |
| 3.2.3      | Μειονεκτήματα .....                         | 91         |
| 3.2.4      | Συμπεράσματα .....                          | 93         |
| <b>3.3</b> | <b>ATKINS DIET.....</b>                     | <b>94</b>  |
| 3.3.1      | Φάσεις της δίαιτας .....                    | 95         |
| 3.3.2      | Τρόφιμα που περιλαμβάνει.....               | 97         |
| 3.3.3      | Οφέλη για την υγεία.....                    | 98         |
| 3.3.4      | Συμπεράσματα .....                          | 99         |
| <b>3.4</b> | <b>DUKAN DIET .....</b>                     | <b>100</b> |
| 3.4.1      | Φάσεις της δίαιτας .....                    | 100        |
| 3.4.2      | Τρόφιμα που περιλαμβάνει.....               | 101        |
| 3.4.3      | Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα .....       | 102        |
| 3.4.4      | Συμπεράσματα .....                          | 104        |
| <b>4</b>   | <b>ΣΥΓΚΡΙΣΗ.....</b>                        | <b>105</b> |

|            |                                    |            |
|------------|------------------------------------|------------|
| <b>4.1</b> | <b>ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΔΙΑΤΡΟΦΩΝ.....</b> | <b>105</b> |
| <b>4.2</b> | <b>ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΔΙΑΙΤΩΝ.....</b>       | <b>108</b> |
| <b>5</b>   | <b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....</b>          | <b>111</b> |
| <b>6</b>   | <b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....</b>          | <b>113</b> |

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η περίοδος κατά την οποία οι άνθρωποι δεν είχαν πληθώρα επιλογών σχετικά με την τροφή τους δεν ανήκει στο μακρινό παρελθόν. Βασικές διαδικασίες εύρεσης φαγητού αποτελούσαν το κυνήγι, οι καλλιέργειες, το ψάρεμα και η συλλογή καρπών. Η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών ήταν άμεσα συνδεδεμένη με την ανάλογη εποχή του έτους ή με διαδικασίες συντήρησής τους όπως η ζύμωση (π.χ. τουρσί), το πάστωμα, η κάπνιση και η αποξήρανση.

Στις μέρες μας, οι επιλογές φαγητού είναι πολυάριθμες και στις περισσότερες περιπτώσεις δεν διαφέρουν σημαντικά ανάλογα με την περίοδο του έτους (μπορούν να βρεθούν μούρα και τομάτες τον χειμώνα). Το γρήγορο ή συσκευασμένο φαγητό αποτελεί μια ακόμη απόκλιση από τις παλαιότερες συνήθειες διατροφής, διότι πλέον οποιαδήποτε ώρα της ημέρας και χωρίς ιδιαίτερη προετοιμασία ο κάθε άνθρωπος έχει την δυνατότητα να απολαύσει άμεσα το γεύμα του.



Εικόνα 1, Πηγή:

<https://sportevent.gr/index.php/joomla/diet/item/6358-ti-einai-pragmatika-sosti-diatrofi>

Αρχικά θα πρέπει να οριστεί η έννοια της διατροφής και της δίαιτας.

Στην Αρχαία Ελλάδα ο όρος «**διατροφή**» συμπεριλάμβανε την τροφή για την θρέψη, ενώ αργότερα κατά τον 13<sup>ο</sup> αιώνα στην Γαλλία, οριζόταν ως η ημερήσια πρόσληψη φαγητού. Στις μέρες μας, ο όρος «διατροφή» περιλαμβάνει την επιστήμη η οποία μελετά την επίδραση των θρεπτικών υλών στον οργανισμό. Επιπλέον, αναφέρεται σε ένα καθημερινό πρόγραμμα πρόσληψης τροφής, το οποίο είτε έχει προκύψει από τις συνήθειες ενός λαού, είτε έχει διαμορφωθεί από τους περιβαλλοντικούς παράγοντες ενός τόπου (π.χ. κλίμα) και ως κύριο στόχο έχει την διατήρηση της υγείας.

Το χαρακτηριστικό που διαφοροποιεί τον όρο της «**δίαιτας**», από αυτόν της «διατροφής», είναι ο περιορισμός των θερμίδων ή ενός συγκεκριμένου συνόλου τροφίμων με στόχο την απώλεια βάρους ή και την βελτίωση της υγείας του ατόμου. Το είδος και η ποσότητα τροφής, συνήθως συνίσταται από κάποιον ειδικό για κάποιον



ιατρικό λόγο (π.χ. διαίτα με χαμηλή περιεκτικότητα νατρίου λόγω υψηλής αρτηριακής πίεσης)<sup>1</sup>.

Λόγω του ότι η πρόσληψη φαγητού είναι ζωτικής σημασίας για τον άνθρωπο, θα μπορούσε να ειπωθεί πως ο καθένας ξεχωριστά ακολουθεί ένα διατροφικό μοτίβο. Σε καμία περίπτωση οι καθημερινές ατομικές διατροφικές συνήθειες δεν μπορούν να συγχυθούν με ένα ολοκληρωμένο πρότυπο διατροφής ή διαίτας. Στην παρούσα εργασία θα αναφερθούν κάποιες από τις διατροφές που κυριαρχούν στις μέρες μας και καλύπτουν τον παραπάνω ορισμό, καθώς και οι πιο δημοφιλείς δίαιτες.

Η προσπάθεια εύρεσης της πιο κατάλληλης διαίτας για το κάθε άτομο, είναι μια ιδιαίτερη διαδικασία η οποία ίσως καθιστά απαραίτητη την συμβουλή ενός ειδικού, ανάλογα την περίπτωση. Για παράδειγμα, το πρόβλημα της παχυσαρκίας απαιτεί ένα πρόγραμμα διαίτας με περιορισμούς στην πρόσληψη θερμίδων και ορισμένων τροφίμων. Ωστόσο, πιο σημαντικός στόχος θεωρείται πάντα η μέριμνα για την υγεία του ατόμου, κυρίως στις δίαιτες που πρωταρχικός τους σκοπός είναι η απώλεια βάρους. Συνεπώς, δεν θα πρέπει να περιορίζονται άσκοπα, από μια διαίτα, τρόφιμα που προάγουν την υγεία και την πρόληψη ασθενειών. Στον αντίποδα αυτού, ορισμένες δίαιτες τοποθετούν πληθώρα τροφίμων στην λίστα τους προς αποφυγή, με αποτέλεσμα η εφαρμογή τους να καθίσταται ιδιαίτερα δύσκολη.

Μεγάλο μέρος των διατροφών που είναι γνωστές, προβάλλουν στοιχεία τα οποία υποστηρίζουν την θετική τους επίδραση στον ανθρώπινο οργανισμό. Επιπλέον, με την πάροδο των χρόνων, η συσσώρευση διάφορων στοιχείων καταδεικνύει ένα ευρύ φάσμα οφελών κατά την τήρηση μιας υγιούς διατροφής. Πιο συγκεκριμένα, τα υγιή πρότυπα διατροφής φαίνεται να σχετίζονται με τον μειωμένο κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακών ασθενειών. Σύμφωνα με έρευνα του Centers for Disease Control and Prevention (CDC) των Η.Π.Α. το 30% των θανάτων που προκαλούνται από καρδιαγγειακές ασθένειες είναι δυνατόν να αποτραπούν μέσω της επιλογής ενός υγιεινού τρόπου ζωής (σωματική άσκηση και διατροφή).

Για παράδειγμα, ο κίνδυνος εμφάνισης δυσλειτουργίας του καρδιαγγειακού συστήματος του ανθρώπου μπορεί να μειωθεί σημαντικά επιλέγοντας τρόφιμα όπως:

---

<sup>1</sup> Teresa Funk et al (2020), **The diet review: 39 popular nutrition and weight-loss plans and the science (or lack of science) behind them.** Special Health Report, Harvard Medical School. (σελ. 2, 6-9)

λαχανικά, φρούτα, δημητριακά ολικής άλεσης, ξηροί καρποί και σπόροι. Οι δράσεις των παραπάνω επιτυγχάνουν την διατήρηση των αρτηριών καθαρών και ελαστικών. Υπάρχουν όμως και τρόφιμα τα οποία επιβαρύνουν την υγεία του ανθρώπου κυρίως επειδή περιέχουν συστατικά, όπως είναι τα κορεσμένα λιπαρά, το νάτριο και οι εξευγενισμένοι υδατάνθρακες. Τα παραπάνω, αυξάνουν το κίνδυνο αθηροσκλήρωσης (στένωση των αρτηριών) και εμφάνισης υψηλής αρτηριακής πίεσης. Συνεπώς, μειώνοντας την πρόσληψη των επιβλαβών τροφίμων και αυξάνοντας την πρόσληψη των υπολοίπων, είναι δυνατή η βελτίωση της καρδιακής υγείας του κάθε ατόμου.

Επιπρόσθετα, υποστηρίζεται πως μια υγιεινή διατροφή έχει σημαντικά θετική επίδραση στην μείωση του κινδύνου για την εκδήλωση της νόσου διαβήτη τύπου 2 αλλά και ορισμένων τύπων καρκίνου, ιδίως αυτού του παχέος εντέρου. Εξαιρετικά ενδιαφέροντα στοιχεία έχουν δείξει επίσης, πως μια υγιεινή διατροφή είναι δυνατόν να μειώσει τον κίνδυνο εμφάνισης της νόσου Αλτσχάιμερ. Όπως ανέφερε και η Ένωση Αλτσχάιμερ του Σικάγο των Η.Π.Α., «Οτιδήποτε κάνει καλό στην καρδιά, κάνει καλό και στον εγκέφαλο.». Μια υγιεινή διατροφή μπορεί επίσης να μειώσει την εξασθένιση των οστών, η οποία με την πάροδο του χρόνου οδηγεί στην οστεοπόρωση. Η πρόσληψη επαρκούς ασβεστίου και βιταμίνης D είναι ιδιαίτερα σημαντική για την υγεία των οστών. Ο συνδυασμός μιας διατροφής υψηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνη με συχνή σωματική άσκηση, βοηθά στην δόμηση του μυϊκού συστήματος του ανθρώπου. Το τελευταίο είναι ιδιαίτερα σημαντικό, καθώς πιθανή ατροφία των μυών μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια κινητικότητας με το πέρασμα του χρόνου.

Πέρα από όλα όσα αναφέρθηκαν όμως, κανένας κίνδυνος δεν εξαλείφεται ολοκληρωτικά, καθώς βιολογικοί (π.χ. γονίδιο) και κοινωνικοί παράγοντες (π.χ. εισόδημα, περιβάλλον διαβίωσης και σχέσεις) επηρεάζουν επίσης την υγεία των ανθρώπων. Είναι σίγουρο ωστόσο πως ακολουθώντας μια υγιεινή διατροφή μειώνονται σημαντικά οι πιθανότητες εμφάνισης διάφορων ασθενειών.

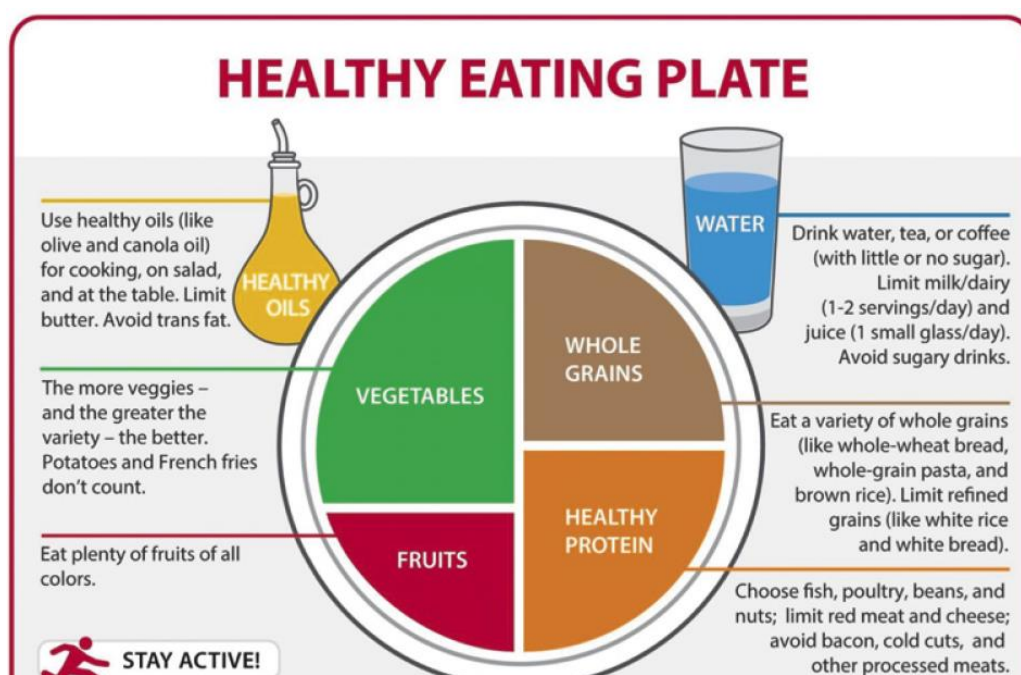
Είναι αδύνατον να υπάρξει ένα μοναδικό μοτίβο διατροφής το οποίο να είναι υγιεινό. Οι άνθρωποι είναι παρόμοιοι γενετικά ενώ ταυτόχρονα ως μεμονωμένες οντότητες μπορούν να είναι εκπληκτικά διαφορετικοί. Για τον λόγο αυτό, καμία διατροφή δεν μπορεί να είναι ιδανική για το σύνολο του πληθυσμού και έτσι έχουν δημιουργηθεί διαφορετικά διατροφικά πρότυπα.

Η υψηλή πρόσληψη φρούτων και λαχανικών, καθώς και η μειωμένη πρόσληψη επεξεργασμένων τροφίμων, αποτελούν κοινό παρονομαστή μιας υγιούς διατροφής. Από εκεί και πέρα, το κάθε άτομο μπορεί να δημιουργήσει το δικό του πρόγραμμα διατροφής, το οποίο θα ανταποκρίνεται στις ανάγκες του. Η πρόσληψη των παρακάτω είναι αναγκαία, με σκοπό την βέλτιστη υγεία του ανθρώπου:

- Λιπαρά υψηλής ποιότητας (ξηροί καρποί, σπόροι, αβοκάντο, ελαιόλαδο, λιπαρά ψάρια)
- Υδατάνθρακες (δημητριακά ολικής άλεσης, φρούτα, άμυλο, λαχανικά)
- Φυτικές ή ζωικές πρωτεΐνες (όσπρια, σόγια, ψάρια, άπαχο κρέας, πουλερικά, αυγά, γαλακτοκομικά προϊόντα)

Η υπερβολική κατανάλωση ενός θρεπτικού συστατικού από τα παραπάνω δεν είναι επιθυμητή. Σε μια σειρά πρόσφατων ερευνών διαπιστώθηκε ότι η αποφυγή επεξεργασμένων τροφίμων είναι πιο σημαντική από την στόχευση αποκλειστικά στην μείωση της πρόσληψης λίπους ή υδατανθράκων ή αντίθετα στην αύξηση πρόσληψης πρωτεϊνών. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό, μία διατροφή να ισορροπεί χωρίς να αποκλείει κάποιο από τα παραπάνω και να τα εμπεριέχει όλα (σε διαφορετικά ποσοστά ανάλογα την διατροφή).

### Οι 5 Βασικές Αρχές μιας Υγιεινής Διατροφής.



Εικόνα 2: Πρότυπο υγιούς πιάτου (Harvard Health), Πηγή: Teresa Funk et al (2020), The diet review: 39 popular nutrition and weight-loss plans and the science (or lack of science) behind them. Special Health Report, Harvard Medical School. (σελ. 2, 6-9)

### 1. Υψηλή πρόσληψη φυτικών ινών.

Τροφές όπως τα φρούτα, τα λαχανικά, τα όσπρια, οι ξηροί καρποί και τα δημητριακά ολικής άλεσης, είναι πλούσια σε βιταμίνες και ανόργανα συστατικά, τα οποία είναι απαραίτητα για τον ανθρώπινο οργανισμό. Στην Εικόνα 1 παρουσιάζεται ένα υγιές γεύμα το οποίο κατά το ήμισυ αποτελείται από φυτικά προϊόντα, σύμφωνα με μελέτες των διατροφολόγων το Πανεπιστημίου του Harvard.

### 2. Επαρκής πρόσληψη πρωτεΐνης.

Η πρόσληψη των απαραίτητων πρωτεϊνών είναι σημαντική για την ανθρώπινη υγεία και υπάρχουν διάφοροι τρόποι για την επίτευξη του στόχου αυτού. Δεδομένου ότι η υπερβολική κατανάλωση κρέατος καλό θα ήταν να αποφεύγεται, η πρόσληψη πρωτεϊνών από φυτικές πηγές, όπως φασόλια, φακές, τρόφιμα σόγιας, ξηροί καρποί και σπόροι, καθώς και από θαλασσινά αποτελεί καλύτερη επιλογή.

### 3. Ελάχιστη κατανάλωση επεξεργασμένων τροφίμων.

Μια μελέτη των Εθνικών Ινστιτούτων Υγείας (2019), απέδειξε πως η κατανάλωση επεξεργασμένων τροφίμων αυξάνει το βάρος αλλά και τα επίπεδα χοληστερόλης και σακχάρου στο αίμα. Συστατικά όπως λίπη, σάκχαρα νάτριο και άλλα συντηρητικά συνήθως προστίθενται στα επεξεργασμένα τρόφιμα, ενώ ταυτόχρονα τα θρεπτικά τους συστατικά απομακρύνονται, συνεπώς η κατανάλωση τέτοιων τροφίμων επιβαρύνει την υγεία των ανθρώπων.

### 4. Περιορισμός των κορεσμένων λιπών, των σακχάρων και του νατρίου.

Σύμφωνα με τις διατροφικές οδηγίες της αμερικάνικης κυβέρνησης προς του πολίτες, η πρόσληψη των κορεσμένων λιπαρών, αλλά και των πρόσθετων σακχάρων, δεν θα πρέπει υπερβαίνει το 10% των ημερησίων θερμίδων τους. Όσον αφορά το νάτριο προτείνεται η διατήρησή της πρόσληψής του, κάτω από τα 2.300 mg ημερησίως.

### 5. Ισορροπία.

Η επιλογή μιας ποικιλίας τροφίμων, από διαφορετικές ομάδες, που περιέχουν πληθώρα θρεπτικών συστατικών, είναι πολύ σημαντική για την κάλυψη των ημερησίων αναγκών του ανθρώπου, καθώς και για την μειωμένη πρόσληψη θερμίδων.

## ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΑΩΝ

Η ανάγκη για φαγητό είναι κοινή σε όλα τα μέρη του πλανήτη. Λόγω αυτής έχουν αναπτυχθεί ορισμένες χαρακτηριστικές συνήθειες σχετικά με την διατροφή στον κάθε λαό, που τον καθιστούν διαφορετικό. Οι διαφορές αυτές μπορεί να πηγάζουν από θέματα θρησκείας, πολιτισμού αλλά και νοοτροπίας, ωστόσο με την πάροδο του χρόνου το φαινόμενο της παγκοσμιοποίησης οδήγησε σε μεταβολές των αρχικών διατροφικών μοτίβων λόγω των αλληλεπιδράσεων των λαών.

Ξεκινώντας από την Αμερική, μπορεί να παρατηρηθεί ότι η κατανάλωση πρόχειρου φαγητού με υψηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά είναι χαρακτηριστικό γνώρισμα των καθημερινών διατροφικών συνηθειών των ανθρώπων που ζουν εκεί. Αντιθέτως, οι νότιες περιοχές της ηπείρου, λόγω της ποικιλίας σε ζωικά και φυτικά τρόφιμα, ακολουθούν καλύτερες διατροφικές συνήθειες. Οι κάτοικοι της Ρωσίας εκτίθενται σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες, συνεπώς έχουν ανάγκη την υψηλότερη πρόσληψη θερμίδων. Για τον λόγο αυτό η κατανάλωση του κρέατος είναι συχνή, ενώ αυτή των λαχανικών ιδιαίτερος χαμηλή. Η Νορβηγία είναι μια ακόμη χώρα με χαμηλές θερμοκρασίες, στην οποία η κατανάλωση ζωικών προϊόντων είναι αυξημένη. Τρόφιμα όπως ψάρια και γαλακτοκομικά προϊόντα καταναλώνονται συχνά, τα οποία είναι πλούσια σε ω-3 λιπαρά οξέα, αλλά και φρούτα όπως μούρα, φράουλες και μήλα, τα οποία χρησιμοποιούνται σε μεγάλη ποικιλία πιάτων.

Στις δυτικές χώρες εντοπίζονται περισσότερα κοινά χαρακτηριστικά, όπως η κατανάλωση κρέατος, φρούτων, λαχανικών, γαλακτοκομικών προϊόντων αλλά και ζυμαρικών. Η γερμανική διατροφή διαφοροποιείται ως προς την κατανάλωση φρέσκων φρούτων, τα οποία σπανίζουν στην περιοχή, με αποτέλεσμα την αυξημένη κατανάλωση προϊόντων όπως μαρμελάδες και κομπόστες. Τα λουκάνικα και τα σαλάμια βρίσκονται σε μεγάλη ποικιλία στην Γερμανία και καταναλώνονται ευρέως. Στο Ηνωμένο Βασίλειο κυριαρχεί η έννοια του γρήγορου φαγητού εξαιρουμένου του πρωινού, το οποίο θεωρείται πλήρες γεύμα καθώς περιλαμβάνει τρόφιμα όπως αυγά, μπέικον, φρυγανιές και τσάι ή καφέ. Οι Γάλλοι αντιθέτως είναι ιδιαίτερος επιλεκτικοί στο φαγητό. Η εμφάνιση κάθε γεύματος είναι σημαντική και το κρασί αναπόσπαστο κομμάτι του.

Αρκετές διαφορές, σε σχέση με τα παραπάνω, παρουσιάζει η παραδοσιακή αφρικάνικη διατροφή, η οποία αποτελείται κυρίως από αμυλούχες τροφές τις οποίες συνοδεύουν

σούπες με κρέας και λαχανικά. Ωστόσο, οι χώρες που βρίσκονται κοντά στην Μεσόγειο παρουσιάζουν περισσότερα κοινά με την ελληνική κουζίνα. Μια ακόμη κουζίνα ευρέως γνωστή είναι η κινέζικη στην οποία δεν υπάρχει καμία απαγορευμένη τροφή, ενώ διαθέτει την μεγαλύτερη ποικιλία στον κόσμο. Τρόφιμα όπως λαχανικά, ρύζι και ζυμαρικά είναι κοινά σε πολλές χώρες, όμως οι Κινέζοι καταναλώνουν επίσης και σκύλους, γάτες, φίδια, έντομα, αρουραίους ακόμη και χελιδονόψαρα.

Οι ομοιότητες της ελληνικής με την τούρκικη κουζίνα είναι εμφανείς, καθώς διάφορα φαγητά έχουν ενσωματωθεί στην κουζίνα της πρώτης (σουτζούκια, κανταΐφι, εκμέκ). Η τουρκική όμως διακρίνεται για την χρήση μπαχαρικών και βοτάνων, με αποτέλεσμα την έντονη γεύση του φαγητού.

Τέλος, θα πρέπει να αναφερθεί και η επιρροή που ασκεί μια θρησκεία στην διατροφή ενός λαού. Οι Εβραίοι και οι Μουσουλμάνοι για παράδειγμα, δεν επιτρέπεται να καταναλώσουν χοιρινό κρέας<sup>2</sup>. Ομοίως οι Βουδιστές απαγορεύεται να καταναλώσουν οποιαδήποτε ποσότητα βοδινού κρέατος για τον ίδιο λόγο<sup>3</sup>.

Όπως προκύπτει αβίαστα από τα παραπάνω, η διατροφή διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην υγεία του ατόμου, καθώς είναι αποτρεπτικός παράγοντας πολλών ασθενειών. Η εξατομίκευση του διατροφικού μοτίβου είναι επίσης σημαντική. Η πληθώρα διατροφών που είναι ευρέως γνωστές, αποδεικνύει ότι δεν υπάρχει ένας και μοναδικός σωστός τρόπος διατροφής, αλλά το κάθε άτομο έχει την δυνατότητα να επιλέξει την διατροφή ή την δίαιτα την οποία επιθυμεί να ακολουθήσει, ανάλογα με τον στόχο που θέλει να πετύχει. Για παράδειγμα, στις περιπτώσεις στις οποίες ένας άνθρωπος επιθυμεί να πετύχει την απώλεια βάρους, είναι αναγκαίο να προσλαμβάνει λιγότερες θερμίδες από ό,τι καίει ή να αυξήσει το επίπεδο δραστηριότητάς του. Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει ενδεικτικά τις ημερήσιες θερμίδες που είναι φυσιολογικό να προσλαμβάνει ένας ενήλικας, ανάλογα με την ηλικία, το φύλο και τον βαθμό σωματικής άσκησης που εντάσσει στην καθημερινότητά του<sup>4</sup>.

---

<sup>2</sup> Wikipedia, **Religious restrictions on the consumption of pork**, Ανακτήθηκε από τον σύνδεσμο:

[https://en.wikipedia.org/wiki/Religious\\_restrictions\\_on\\_the\\_consumption\\_of\\_pork](https://en.wikipedia.org/wiki/Religious_restrictions_on_the_consumption_of_pork)

<sup>3</sup> Wikipedia, **Buddhist cuisine**, Ανακτήθηκε από τον σύνδεσμο: [https://en.wikipedia.org/wiki/Buddhist\\_cuisine](https://en.wikipedia.org/wiki/Buddhist_cuisine)

<sup>4</sup> National, Heart, Lung and Blood Institute, **DASH Eating Plan**, Ανακτήθηκε από τον σύνδεσμο:

<https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/dash-eating-plan>

### Daily Calorie Needs for Women

| Age (years) | Calories Needed for Sedentary Activity Level | Calories Needed for Moderately Active Activity Level | Calories Needed for Active Activity Level |
|-------------|--|--|---|
| 19-30       | 2,000  | 2,000-2,200  | 2,400                                     |
| 31-50       | 1,800  | 2,000  | 2,200                                     |
| 51+         | 1,600  | 1,800  | 2,000-2,200                               |

### Daily Calorie Needs for Men

| Age (years) | Calories Needed for Sedentary Activity Level | Calories Needed for Moderately Active Activity Level | Calories Needed for Active Activity Level |
|-------------|--|--|---|
| 19-30       | 2,400  | 2,600-2,800  | 3,000                                     |
| 31-50       | 2,200  | 2,400-2,600  | 2,800-3,000                               |
| 51+         | 2,000  | 2,200-2,400  | 2,400-2,800                               |

*Εικόνα 3: Προτεινόμενες θερμίδες ανά κατηγορία, Πηγή: <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/dash-eating-plan>*

Δομικά η εργασία χωρίζεται σε τρία κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο αναφέρονται ορισμένες από τις πιο δημοφιλείς διατροφές και στο δεύτερο κεφάλαιο οι πιο δημοφιλείς δίαιτες. Σε κάθε κεφάλαιο αναλύονται τα τρόφιμα που περιλαμβάνονται στην εκάστοτε διατροφή ή δίαιτα, τα οφέλη που προσφέρουν στην υγεία και οι επιπτώσεις που προκαλούν. Τέλος, στο τρίτο κεφάλαιο, γίνεται ανασκόπηση των αποδεδειγμένων πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων που έχει στην υγεία του ανθρώπου η εξεταζόμενη διατροφή ή δίαιτα (σύγκριση).

## 2. ΔΗΜΟΦΙΛΕΙΣ ΔΙΑΤΡΟΦΕΣ

### 2.1. ΜΕΣΟΓΕΙΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Η μεσογειακή διατροφή βασίζεται στις παραδοσιακές διατροφικές συνήθειες ανθρώπων της δεκαετίας του 1960 που ζούσαν σε χώρες οι οποίες βρίσκονται κοντά στην Μεσόγειο θάλασσα, όπως η Ελλάδα, η Ιταλία και η Ισπανία. Σε αυτές τις χώρες παρατηρήθηκαν χαμηλότερα ποσοστά εμφάνισης χρόνιων ασθενειών σε σύγκριση με άλλες χώρες όπως οι Ηνωμένες Πολιτείες. Η διατροφή αυτή περιλαμβάνει την κατανάλωση φρέσκων, εποχιακών και τοπικών τροφίμων<sup>5</sup>. Σε αντίθεση με άλλες δημοφιλείς διατροφές, εστιάζει στις ομάδες και όχι στον περιορισμό των θερμίδων.

Αν και επικεντρώνεται κυρίως στα φυτικά τρόφιμα, άλλα προϊόντα όπως τα πουλερικά, τα αυγά, τα θαλασσινά και τα γαλακτοκομικά προϊόντα συστήνεται να καταναλώνονται με μέτρο. Αντίθετα, το κόκκινο κρέας, τα τρόφιμα που έχουν δεχτεί επεξεργασία, τα πρόσθετα σάκχαρα, τα δημητριακά ολικής άλεσης και τα ζαχαρούχα ποτά πρέπει να αποφεύγονται. Ορισμένοι τύποι αλκοόλ, όπως το κόκκινο κρασί, μπορούν επίσης να συμπεριληφθούν με μέτρο. Συνδυαστικά με την Μεσογειακή διατροφή συστήνεται και η σωματική άσκηση, όπως είναι το τρέξιμο και η κωπηλασία.



Εικόνα 4: Πυραμίδα Μεσογειακής διατροφής, Πηγή: [https://www.researchgate.net/figure/colour-online-Mediterranean-diet-pyramid-a-lifestyle-for-today\\_fig1\\_51875439](https://www.researchgate.net/figure/colour-online-Mediterranean-diet-pyramid-a-lifestyle-for-today_fig1_51875439)

<sup>5</sup> Courtney Davis, Janet Bryan, Jonathan Hodgson, and Karen Murphy (2015), **Definition of the Mediterranean Diet: A Literature Review**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4663587/>



### **2.1.1. Τρόφιμα που περιλαμβάνει**

#### **➤ Τρόφιμα προς κατανάλωση**

- 1.** Φρούτα: Μήλα, πορτοκάλια, φράουλες, ακτινίδιο, πεπόνι, βατόμουρα, αχλάδια, ροδάκινα, βερίκοκα.
- 2.** Λαχανικά: Σπανάκι, ρόκα, μπρόκολο, κουνουπίδι, κρεμμύδια, κολοκυθάκια, σπαράγγια, λάχανο, πατάτες.
- 3.** Όσπρια: Ρεβίθια, φακές, φασόλια, φιστίκια.
- 4.** Δημητριακά ολικής αλέσεως: Κινόα, κουσκούς, κεχρί, βρώμη, καστανό ρύζι, φαγόπυρο, ζυμαρικά ολικής αλέσεως.
- 5.** Ξηροί καρποί και σπόροι: Αμύγδαλα, φιστίκια, καρύδια, σπόροι chia, λιναρόσποροι, φουντούκια, ηλιόσποροι.
- 6.** Πουλερικά: Κοτόπουλο, γαλοπούλα, χήνα, πάπια.
- 7.** Θαλασσινά: Σολομός, τόνος, πέστροφα, σκουμπρί, αντσούγιες, σαρδέλες, μύδια.
- 8.** Αυγά
- 9.** Γαλακτοκομικά προϊόντα: Τυρί, γάλα, γιαούρτι.
- 10.** Υγιεινά λίπη: Ελαιόλαδο, αβοκάντο, ελιές, λάδι αβοκάντου.
- 11.** Βότανα και μπαχαρικά: Βασιλικός, ρίγανη, θυμάρι, δεντρολίβανο, πιπέρι, κουρκουμάς, σκόρδο, κανέλα, κόλιανδρος.
- 12.** Ποτά: καφές, τσάι, κόκκινο κρασί.

#### **➤ Τρόφιμα προς αποφυγή**

- 1.** Επεξεργασμένα κρέατα: Μπέικον, σαλάμι, λουκάνικο.
- 2.** Εξευγενισμένα δημητριακά: Λευκό ψωμί, κράκερ, μπισκότα, λευκά ζυμαρικά, τორτίγιες, αλεύρι, λευκό ρύζι.
- 3.** Ζαχαρούχα ποτά: Χυμός, ενεργειακά ποτά.
- 4.** Εξευγενισμένα έλαια: Φυτικό λάδι, σογιέλαιο, έλαιο κανόλα, λάδι καλαμποκιού, καρθαμέλαιο.
- 5.** Επεξεργασμένα τρόφιμα: Πρόχειρο φαγητό, πατατάκια, ποπ-κορν.
- 6.** Επιπρόσθετη ζάχαρη: Λευκή ζάχαρη, παγωτό, καραμέλες, μπισκότα.

| Food   | Goal                |
|--|---------------------|
| <b>Mediterranean diet</b>                                |                     |
| Recommended  |                     |
| Olive oil*   | ≥4 tbsp/day         |
| Tree nuts and peanuts†                                   | ≥3 servings/wk      |
| Fresh fruits   | ≥3 servings/day     |
| Vegetables   | ≥2 servings/day     |
| Fish (especially fatty fish), seafood                    | ≥3 servings/wk      |
| Legumes  | ≥3 servings/wk      |
| Sofrito‡   | ≥2 servings/wk      |
| White meat   | Instead of red meat |
| Wine with meals (optionally, only for habitual drinkers) | ≥7 glasses/wk       |
| Discouraged  |                     |
| Soda drinks  | <1 drink/day        |
| Commercial bakery goods, sweets, and pastries§           | <2 servings/wk      |
| Spread fats  | <1 serving/day      |
| Red and processed meats                                  | <1 serving/day      |

Εικόνα 5: Συνιστώμενες ημερήσιες ποσότητες τροφίμων στην Μεσογειακή Διατροφή, Πηγή: [https://www.researchgate.net/figure/Mediterranean-diet-guidelines\\_tbl1\\_316560757](https://www.researchgate.net/figure/Mediterranean-diet-guidelines_tbl1_316560757)

### 2.1.2 Οφέλη για την υγεία

Η μεσογειακή διατροφή σχετίζεται με χαμηλότερη θνησιμότητα και χαμηλότερο κίνδυνο εμφάνισης διαφόρων ασθενειών. Για παράδειγμα, μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου, καρδιαγγειακών παθήσεων, μεταβολικού συνδρόμου, παχυσαρκίας και διαβήτη τύπου 2<sup>6</sup>. Επίσης, πολλά άτομα ακολουθούν το διατροφικό πρότυπο αυτό, λόγω της αποτελεσματικότητάς του στην διαχείριση του βάρους και στην βελτίωση της υγείας<sup>7</sup>.

Αναλυτικότερα:

#### ➤ Συμβάλλει στην απώλεια βάρους:

Η μεσογειακή διατροφή περιορίζει τα επεξεργασμένα τρόφιμα, τα οποία συχνά είναι πλούσια σε θερμίδες και δίνει έμφαση στα τρόφιμα που είναι πλούσια σε θρεπτικά

<sup>6</sup> Martinez-Gonzalez, M.A, et al. (2009) **Mediterranean food pattern and the primary prevention of chronic disease: recent developments**. Nutrition Reviews, Τεύχος 67, σελ. 111-116

<sup>7</sup> Willet WC, (1995) **Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating**, The American Journal of Clinical Nutrition, Τόμος 61(Τεύχος 6), σελ. 1402–1406.

συστατικά. Για τον λόγο αυτό ο συνδυασμός της μεσογειακής διατροφής με σωματική άσκηση μπορεί να βοηθήσει στην απώλεια βάρους. Μια ανασκόπηση πέντε (5) μελετών, διαπίστωσε ότι η μεσογειακή διατροφή ήταν τόσο αποτελεσματική όσο και άλλες δημοφιλείς δίαιτες, όπως η δίαιτα χαμηλών υδατανθράκων, με αποτέλεσμα έως και απώλεια δέκα κιλών (10 kg) , σε διάστημα ενός (1) χρόνου<sup>8</sup>. Ομοίως μια άλλη μελέτη που διεξήχθη σε πάνω από 32.000 άτομα, έδειξε ότι η μακροχρόνια τήρηση της μεσογειακής διατροφής συσχετίστηκε με μειωμένο κίνδυνο πρόσληψης βάρους και λίπους, σε διάστημα πέντε (5) ετών<sup>9</sup>.

➤ **Βελτιώνει την υγεία της καρδιάς:**

Μια μελέτη έδειξε ότι, η τήρηση της Μεσογειακής διατροφής για τρεις (3) μήνες, οδήγησε σε σημαντικές βελτιώσεις στα επίπεδα χοληστερόλης και αρτηριακής πίεσης, τα οποία αποτελούν παράγοντες κινδύνου για καρδιακές παθήσεις<sup>10</sup>. Ομοίως, μια άλλη μελέτη απέδειξε ότι η κατανάλωση τριάντα γραμμαρίων (30 g) μικτών ξηρών καρπών ημερησίως για έναν χρόνο σε συνδυασμό με την Μεσογειακή διατροφή, μείωσε τον επιπολασμό του μεταβολικού συνδρόμου κατά 14%<sup>11</sup>. Μεταβολικό σύνδρομο είναι ένα σύμπλεγμα συνθηκών που μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο καρδιακής νόσου, εγκεφαλικού επεισοδίου και διαβήτη<sup>12</sup>. Επιπλέον, μια ανασκόπηση σαράντα ενός (41) μελετών, έδειξε ότι η μεσογειακή διατροφή συσχετίστηκε με χαμηλότερο κίνδυνο καρδιακών παθήσεων και εγκεφαλικού επεισοδίου σε άτομα με διαβήτη<sup>13</sup>.

---

<sup>8</sup> Joseph G Mancini, Kristian B Filion, Renée Atallah , Mark J Eisenberg (2016), **Systematic Review of the Mediterranean Diet for Long-Term Weight Loss**, Ανακτήθηκε από <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26721635/>

<sup>9</sup> Claudia Agnoli, Sabina Sieri et al. (2018), **Adherence to a Mediterranean diet and long-term changes in weight and waist circumference in the EPIC-Italy cohort**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5916888/>

<sup>10</sup> Ramon Estruch , Miguel Angel Martínez-González et al. (2006), **Effects of a Mediterranean-style diet on cardiovascular risk factors: a randomized trial**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16818923/>

<sup>11</sup> Jordi Salas-Salvadó, Joan Fernández-Ballart et al. (2008), **Effect of a Mediterranean diet supplemented with nuts on metabolic syndrome status: one-year results of the PREDIMED randomized trial**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19064829/>

<sup>12</sup> Supreeya Swarup, Amandeep Goyal et al. (2020), **Metabolic Syndrome**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459248/>

<sup>13</sup> Nerea Becerra-Tomás , Sonia Blanco Mejía et al. (2020), **Mediterranean diet, cardiovascular disease and mortality in diabetes: A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies and randomized clinical trials**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30676058/>

➤ **Προστατεύει από τον διαβήτη τύπου 2:**

Έρευνες έχουν διαπιστώσει ότι η μεσογειακή διατροφή θα μπορούσε να προστατεύσει το άτομο από την εμφάνιση διαβήτη τύπου 2. Για παράδειγμα, μια μελέτη σε 418 άτομα, έδειξε ότι εκείνοι που ακολούθησαν αυτήν την διατροφή είχαν 52% λιγότερες πιθανότητες να αναπτύξουν διαβήτη τύπου 2 σε διάστημα τεσσάρων (4) ετών<sup>14</sup>. Επίσης, μια μελέτη σε 901 άτομα με διαβήτη τύπου 2, έδειξε ότι η μακροχρόνια τήρηση της μεσογειακής διατροφής συνδεόταν με χαμηλότερα επίπεδα σακχάρου και αιμοσφαιρίνης A1C ( δείκτης ελέγχου του σακχάρου) στο αίμα<sup>15</sup>. Επιπλέον, άλλες έρευνες δείχνουν ότι η διατροφή αυτή πιθανώς να βελτιώνει την ικανότητα του οργανισμού στο να χρησιμοποιεί την ινσουλίνη, μια ορμόνη που ρυθμίζει το σάκχαρο του αίματος<sup>16</sup>.

➤ **Μειώνει τα επίπεδα φλεγμονής:**

Η χρόνια φλεγμονή μπορεί να επηρεάζει την ανάπτυξη καρδιακών παθήσεων, καρκίνου και διαβήτη<sup>17</sup>. Από την άλλη μεριά, η οξεία φλεγμονή είναι μια φυσιολογική διαδικασία που ενισχύει το ανοσοποιητικό σύστημα στο να προστατεύσει τον οργανισμό από ασθένειες και λοιμώξεις. Η μεσογειακή διατροφή μπορεί να βοηθήσει στην μείωση των επιπέδων φλεγμονής. Για παράδειγμα, μια μελέτη σε 598 άτομα, έδειξε ότι η αυστηρότερη τήρηση της διατροφής αυτής μειώνει τα επίπεδα δεικτών φλεγμονής<sup>18</sup>. Σε μια άλλη μελέτη με εξήντα έξι (66) άτομα, η τήρηση της μεσογειακής

---

<sup>14</sup> Jordi Salas-Salvadó (2011), **Reduction in the incidence of type 2 diabetes with the Mediterranean diet: results of the PREDIMED-Reus nutrition intervention randomized trial**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20929998/>

<sup>15</sup> K Esposito, M I Maiorino, C Di Palo, D Giugliano, Campanian Postprandial Hyperglycemia Study Group (2009), **Adherence to a Mediterranean diet and glycaemic control in Type 2 diabetes mellitus**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19719711/>

<sup>16</sup> Demosthenes B Panagiotakos et al. (2007), **The association between adherence to the Mediterranean diet and fasting indices of glucose homeostasis: the ATTICA Study**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17353581/>

<sup>17</sup> A Lasa , J Miranda , M Bulló , R Casas , J Salas-Salvadó , I Larretxi , R Estruch , V Ruiz-Gutiérrez , M P Portillo (2014), **Comparative effect of two Mediterranean diets versus a low-fat diet on glycaemic control in individuals with type 2 diabetes** Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24518752/>

<sup>18</sup> Antoni Sureda, Maria del Mar Bibiloni, Alicia Julibert, Cristina Bouzas, Emma Argelich, Isabel Llompart, Antoni Pons, and Josep A. Tur (2018), **Adherence to the Mediterranean Diet and Inflammatory Markers**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5793290/>

διατροφής για τρία με πέντε (3-5) χρόνια σχετίστηκε με μειωμένους δείκτες φλεγμονής<sup>19</sup>.

➤ **Πρόληψη καρκίνου:**

Οι περισσότερες περιπτώσεις καρκίνου δεν προκαλούνται από έναν μόνο παράγοντα, αλλά από έναν συνδυασμό πολλών γενετικών και περιβαλλοντικών παραγόντων. Ένα υγιεινό διατροφικό πρότυπο, όπως είναι η Μεσογειακή διατροφή, πιθανώς να αποτελεί αποτρεπτικό παράγοντα στην εμφάνιση αυτής της ασθένειας. Μια ανάλυση, διαπίστωσε ότι εκείνοι που ακολουθούσαν την μεσογειακή διατροφή, είχαν χαμηλότερο κίνδυνο ανάπτυξης καρκίνου του παχέος εντέρου, του μαστού, του ήπατος, του εγκεφάλου και του προστάτη<sup>20</sup>.

Ορισμένα άλλα οφέλη της Μεσογειακής διατροφής είναι:

➤ **Καλύτερη για το περιβάλλον:**

Οι διατροφές που βασίζονται λιγότερο στο βόειο κρέας και περισσότερο στους σπόρους και στα φυτικά τρόφιμα έχουν αποδειχθεί πιο φιλικές για τον πλανήτη<sup>21</sup>.

---

<sup>19</sup> Rosa Casas et al. (2017), **Anti-Inflammatory Effects of the Mediterranean Diet in the Early and Late Stages of Atheroma Plaque Development**, Ανακτήθηκε από:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5412172/>

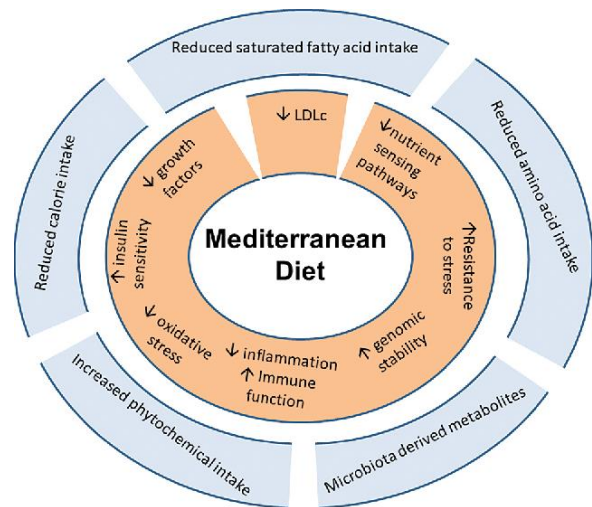
<sup>20</sup> Schwingshackl L, Schwedhelm C, Galbete C, Hoffmann (2017) G. **Adherence to Mediterranean diet and risk of cancer: An updated systematic review and meta-analysis**, Ανακτήθηκε από: <https://www.mdpi.com/2072-6643/9/10/1063>

<sup>21</sup> Eshel, G, and Martin (2006), P. Diet, **Energy, and Global Warming**. *Earth Interactions*. Τεύχος 10

Ανακτήθηκε από: <https://journals.ametsoc.org/view/journals/eint/10/9/ei167.1.xml>

➤ **Αποτελεί ένα πλήρες διατροφικό πρότυπο:**

Με την τήρηση της Μεσογειακής διατροφής το άτομο καλύπτει απόλυτα τις διατροφικές του ανάγκες, διότι δεν αποκλείει καμία ομάδα τροφίμων και περιλαμβάνει μια ποικιλία από τρόφιμα που είναι πλούσια σε θρεπτικά συστατικά απαραίτητα για τον οργανισμό. Μαζί με τις διατροφικές κατευθυντήριες γραμμές (2015-2020), το USDA περιλαμβάνει χρήσιμες πληροφορίες για τις ομάδες τροφίμων για όσους ακολουθούν την μεσογειακή διατροφή.



Εικόνα 6: Οφέλη της Μεσογειακής διατροφής στον οργανισμό, Πηγή: <https://academic.oup.com/biomedgerontology/article/73/3/318/4736301?searchresult=1>

### 2.1.3 Μειονεκτήματα διατροφής

Για μερικούς ανθρώπους μπορεί να υπάρχουν ορισμένα μειονεκτήματα στην μεσογειακή διατροφή. Ορισμένα από αυτά είναι:

➤ **Κόστος**

Ορισμένα τρόφιμα που περιλαμβάνονται στην διατροφή αυτή τείνουν να έχουν υψηλότερο κόστος, με συνέπεια ορισμένοι καταναλωτές να διστάζουν στην τήρηση της διατροφής αυτής. Για παράδειγμα, τα φρέσκα θαλασσινά τείνουν να είναι πιο ακριβά από άλλες πρωτεΐνες<sup>22</sup>.

➤ **Ανησυχίες σχετικά με την πρόσληψη αλκοόλ:**

Ένας προβληματισμός ορισμένων ειδικών είναι η τακτική κατανάλωση αλκοόλ, και συγκεκριμένα κρασιού και κατά πόσον αυτό συμβάλλει θετικά στην υγεία<sup>23</sup>. Οι εμπειρογνώμονες της ‘Oldways’ απαντούν στο ερώτημα αυτό: «Όταν το αλκοόλ καταναλώνεται ως μέρος ενός ισορροπημένου γεύματος και σε συνδυασμό με την καθημερινή άσκηση, οι μελέτες δείχνουν ένα καθαρό όφελος για την υγεία.» (Toups,

<sup>22</sup> Richter IGM, Klöckner (2017), **The psychology of sustainable seafood consumption: A comprehensive approach.** Ανακτήθηκε από: <https://www.mdpi.com/2304-8158/6/10/86>

<sup>23</sup> Hansen AS, Marckmann P, Dragsted LO, Finné Nielsen IL, Nielsen SE, Grønbaek M. (2005), **Effect of red wine and red grape extract on blood lipids, haemostatic factors, and other risk factors for cardiovascular disease.** Ανακτήθηκε από: <https://www.nature.com/articles/1602107>

2014). Προκειμένου η κατανάλωση αλκοόλ να μην προκαλεί αρνητικές επιπτώσεις στον ανθρώπινο οργανισμό, προτείνεται μέχρι ένα ποτήρι 142g κρασιού για τις γυναίκες και μέχρι δύο ποτήρια 142g κρασιού για τους άνδρες<sup>24</sup>. Όταν όμως η κατανάλωση αλκοόλ συνοδεύεται από ανθυγιεινές συνήθειες, όπως το κάπνισμα ή την κακή διατροφή, παρουσιάζονται κίνδυνοι για την υγεία.

➤ **Μπορεί να υπάρχουν ελλείψεις σε ορισμένα θρεπτικά συστατικά:**

Ενώ η μεσογειακή διατροφή παρέχει επαρκή θρεπτικά συστατικά στον οργανισμό, οι κατευθυντήριες γραμμές των Ηνωμένων πολιτειών (USDA), επισημαίνουν ότι αυτό το διατροφικό πρότυπο προσφέρει χαμηλότερες ποσότητες ασβεστίου και βιταμίνης D. Αυτό οφείλεται στην χαμηλότερη κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων<sup>25</sup>. Η πιθανότητα μειωμένης πρόσληψης ασβεστίου και βιταμίνης D έχει προκαλέσει ανησυχίες σε ορισμένα άτομα. Στην πραγματικότητα, ορισμένες μελέτες έχουν διαπιστώσει ότι τα παιδιά στην Ισπανία που ακολουθούσαν την διατροφή, δεν πήραν αρκετή ποσότητα ασβεστίου ώστε να φθάσουν τα συνιστώμενα ημερήσια επίπεδα πρόσληψης, ακόμη και όταν καταλάωναν γαλακτοκομικά τρόφιμα, λόγω του ότι άλλα τρόφιμα που περιέχουν ασβέστιο δεν καταναλώνονταν<sup>26</sup>.

---

<sup>24</sup> Holst C, Becker U, Jørgensen ME (2017), **Alcohol drinking patterns and risk of diabetes: a cohort study of 70,551 men and women from the general Danish population**, Ανακτήθηκε από:

<https://link.springer.com/article/10.1007/s00125-017-4359-3>

<sup>25</sup> USDA Dietary Guidelines 2015-2020, **Appendix 4. USDA Food Patterns: Healthy Mediterranean-Style Eating Pattern**, Ανακτήθηκε από: <https://health.gov/our-work/food-nutrition/2015-2020-dietary-guidelines/guidelines/appendix-4/>

<sup>26</sup> Rubio-López N, Llopis-González A, Picó Y, Morales-Suárez-Varela M. Dietary (2017), **Calcium intake and adherence to the Mediterranean diet in Spanish children: The ANIVA Study**. Ανακτήθηκε από:

<https://www.mdpi.com/1660-4601/14/6/637>

### 2.1.4 Συμπεράσματα

Η Μεσογειακή διατροφή είναι ένα υγιεινό διατροφικό πρότυπο που βασίζεται στις διατροφικές συνήθειες διάφορων μεσογειακών χωρών όπως είναι η Ελλάδα, η Ιταλία και η Ισπανία και αποτελεί αδιαμφισβήτητα την πιο μελετημένη διατροφή με όλα τα απαραίτητα στοιχεία, για την πρόληψη όχι μόνο των καρδιαγγειακών παθήσεων αλλά και άλλων χρόνιων ασθενειών. Μπορεί να ενισχύσει την απώλεια βάρους, να ωφελήσει την υγεία της καρδιάς, να μειώσει τα επίπεδα φλεγμονής και να συνεισφέρει στον καλύτερο έλεγχο του σακχάρου στο αίμα. Το πρωταρχικό πλεονέκτημα της διατροφής αυτής, φαίνεται να είναι η συνέργεια των θρεπτικών συστατικών που προστατεύουν από τις καρδιακές παθήσεις<sup>27</sup>. Ορισμένα συστατικά της διατροφής αυτής, συμπεριλαμβανομένων των ψαριών και των ξηρών καρπών, έχουν αποδειχθεί ότι εμποδίζουν την καρδιαγγειακή νοσηρότητα και την θνησιμότητα. Ωστόσο, τα συστατικά της μεσογειακής διατροφής θα πρέπει να καταναλώνονται με μέτρο για να εξασφαλισθεί μια ισορροπημένη διατροφή και να αποφευχθεί η θερμιδική υπέρβαση.



| <b>DIET Info: ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ</b>         |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>Ισχύς Επιστημονικών Δεδομένων</b> | Υψηλή   |
| <b>Ισορροπημένη</b>                  | Ναι   |
| <b>Οικονομικά Προσιτή</b>            | Όχι   |
| <b>Πιθανές Ελλείψεις</b>             | Ασβέστιο, Βιταμίνη C  |
| <b>Πρόσληψη Θερμίδων</b>             | 42% από τα λίπη<br>15% από τις πρωτεΐνες<br>43% από τους υδατάνθρακες |

<sup>27</sup> Jacobs DJ, Gross, MD, Tapsell, LC (2009), **Food synergy: an operational concept for understanding nutrition**, Τόμος 89( Τεύχος 5) σελ. 1543-1548.



# 🌿 Mediterranean Diet 🌿

Inspired by the dietary habits of the Mediterranean, this diet promotes the consumption of fresh, non-processed foods including plenty of fresh vegetables, olive oils, fish and chicken.

## WHAT CAN I HAVE?



- Fresh fruits and vegetables
- White meat (fish and chicken)
- Olive oil and nuts
- Whole grains and legumes
- Herbs and spices
- Cheeses
- Red wine

## WHAT CAN'T I HAVE?



- Processed food
- Salt for seasoning
- Red meat (small quantities)
- Saturated fat

## PROS

- Increased fruit and veg consumption
- 
- Can still consume moderate amounts of red wine
- 
- Viewed as one of the most balanced diets
- 
- Associated with preventing heart disease, diabetes, high blood pressure and obesity

## CONS

- Expensive diet to maintain
- 
- Many unsaturated fats are still present (oils, cheese)
- 
- Does not result in long-term weight reduction

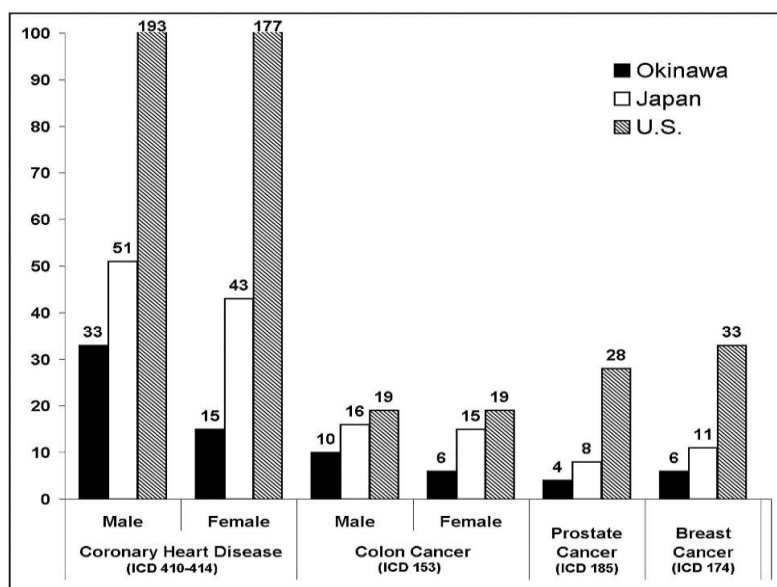
Εικόνα 7: Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της Μεσογειακής διατροφής, Πηγή: <https://gr.pinterest.com/pin/327848047859631909/>

## 2.2 ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΗΣ ΟΚΙΝΑΒΑ

Οι κάτοικοι της Okinawa είναι γνωστοί για το υψηλό προσδόκιμο της ζωής τους, τα πολλά άτομα που φτάνουν την ηλικία των 100 ετών καθώς και για τον χαμηλό κίνδυνο ασθενειών που σχετίζονται με την ηλικία. Ο υγιεινός τρόπος ζωής, που περιλαμβάνει την παραδοσιακή διατροφή, η οποία είναι χαμηλή σε θερμίδες όμως θρεπτικά πλήρης, φαίνεται να είναι ο λόγος για την μακροζωία των κατοίκων του νησιού. Η έρευνα παρουσιάζει πως οι δίαιτες που έχουν μειωμένο κίνδυνο να δημιουργήσουν χρόνιες ασθένειες είναι όμοιες με την παραδοσιακή διατροφή της Okinawa, η οποία είναι υψηλή σε φρούτα και λαχανικά και χαμηλή σε κρέας, επεξεργασμένα δημητριακά, κορεσμένα λιπαρά, αλάτι και γαλακτοκομικά προϊόντα πλήρη σε λιπαρά. Πολλά από τα χαρακτηριστικά της διατροφής αυτής είναι κοινά με άλλα διατροφικά μοτίβα όπως

η παραδοσιακή Μεσογειακή διατροφή και η σύγχρονη δίαιτα DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension)<sup>28</sup>.

Παρακάτω, παρουσιάζεται ένα συγκριτικό διάγραμμα τριών (3) διατροφών σχετικά με την εμφάνιση διάφορων ασθενειών. Η Οκινάουα φαίνεται να έχει τα χαμηλότερα ποσοστά ασθενών, ανεξαρτήτως φύλου. Αντιθέτως, στην Αμερική η διατροφή που ακολουθούν, φαίνεται να μην ευνοεί την υγεία των ανθρώπων.



Εικόνα 8: Σύγκριση τριών (3) σχετικά με ορισμένες ασθένειες, Πηγή: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20234038/>

Παρότι είναι γνωστό ότι οι Ιάπωνες είναι οι άνθρωποι με την μεγαλύτερη διάρκεια ζωής στον κόσμο, λιγότερο γνωστό είναι πώς οι Ιάπωνες που κατοικούν στα νότια νησιά της, γνωστά ως Ryukyu (ή Νομός Οκινάουα), έχουν μεγαλύτερη κλίση στην μακροζωία. Το μεγαλύτερο προσδόκιμο ζωής τους οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι αποφεύγουν ή καθυστερούν την εμφάνιση σημαντικών ασθενειών που σχετίζονται με την ηλικία, όπως ο καρκίνος, η καρδιοπάθεια, το εγκεφαλικό επεισόδιο και ο διαβήτης. Η διατροφή στην Οκινάουα είναι χαμηλή σε θερμίδες αλλά ιδιαίτερα θρεπτική, καθώς περιέχει βιταμίνες, μέταλλα και θρεπτικά συστατικά που λαμβάνονται από φυτά, δηλαδή τα αντιοξειδωτικά και τα φλαβονοειδή.

Ωστόσο η διατροφική αλλαγή μετά τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο οδήγησε σε αρνητικά αποτελέσματα, καθώς για τους νέους της Οκινάουα αναπτύχθηκε κίνδυνος

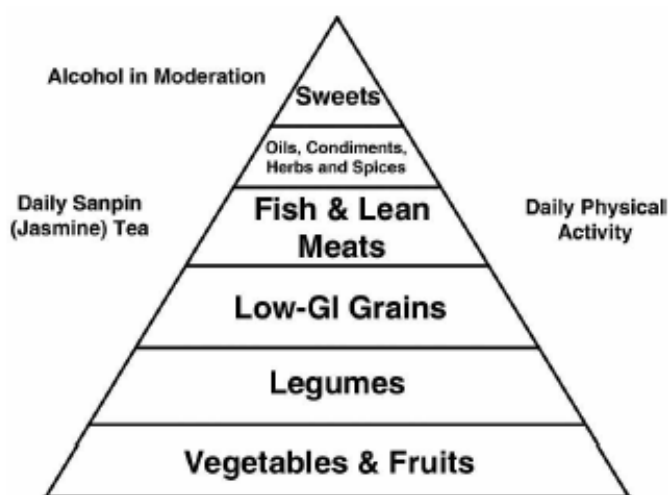
<sup>28</sup> Craig Willcox, Bradley J. Welfare, Hidemi Todoriki and Makoto Suzuki (2013), **The Okinawan Diet: Health implications of a low-calorie, nutrient-dense, antioxidant-rich dietary pattern low in glycemic load.**

Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20234038/>

παχυσαρκίας και άλλων χρόνιων ασθενειών σε σχέση με τους μεγαλύτερους Ιάπωνες. Κατά συνέπεια, υπήρξε η ανάγκη για ένα κίνημα επανεκπαίδευσης των νεότερων ατόμων σχετικά με την παραδοσιακή διατροφή της Οκινάουα.

Τα βασικά χαρακτηριστικά της διατροφής της Οκινάουα είναι τα παρακάτω και μπορούν να γίνουν αντιληπτά και από την πυραμίδα της διατροφής αυτής (Εικόνα 9):

1. Υψηλή κατανάλωση λαχανικών
2. Υψηλή κατανάλωση οσπρίων (κυρίως από σόγια)
3. Μέτρια κατανάλωση προϊόντων ψαριών (ειδικά σε παράκτιες περιοχές)
4. Χαμηλή κατανάλωση κρέατος και προϊόντων του
5. Χαμηλή κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων
6. Μέτρια κατανάλωση αλκοόλ
7. Χαμηλή θερμιδική πρόσληψη
8. Πλούσια σε λιπαρά ωμέγα-3
9. Υψηλή αναλογία μονοακόρεστων προς κορεσμένων λιπαρών και
10. Έμφαση στους υδατάνθρακες χαμηλού γλυκαιμικού δείκτη (GI).



Εικόνα 9: Πυραμίδα παραδοσιακής διατροφής της Οκινάουα, Πηγή: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20234038/>

Διατροφές όπως η Μεσογειακή και η δίαιτα Dash εμφανίζουν αρκετά κοινά χαρακτηριστικά με την διατροφή της Οκινάουα. Ένα από αυτά είναι η προστασία της καρδιάς, λόγω της χαμηλής κατανάλωσης κορεσμένου λίπους. Επιπλέον, η υψηλή πρόσληψη φυτοχημικών και αντιοξειδωτικών, καθώς και ο χαμηλός GL (γλυκαιμικός δείκτης), είναι πιθανό να συνεισφέρουν στον μειωμένο κίνδυνο καρδιαγγειακών νοσημάτων, ορισμένων τύπων καρκίνου και άλλων χρόνιων ασθενειών.

Συγκρίνοντας τα τρία (3) αυτά διατροφικά μοτίβα (Μεσογειακή, Okinawa, Dash) παρατηρούμε ότι η πρόσληψη λίπους (και ιδιαίτερα κορεσμένου) είναι μειωμένη στην παραδοσιακή διατροφή της Οκινάουα, ενώ ταυτόχρονα η πρόσληψη υδατανθράκων παραμένει υψηλή, λόγω της κατανάλωσης λαχανικών (γλυκοπατάτα, φυλλώδη λαχανικά), τα οποία είναι υψηλά σε αντιοξειδωτικά αλλά χαμηλά σε θερμίδες.

Στην Εικόνα 11 παρουσιάζονται τα ποσοστά πρόσληψης των βασικών θρεπτικών συστατικών σε καθεμία από τις διατροφές που αναφέρθηκαν. Αυξημένη πρόσληψη λίπους εμφανίστηκε στην διατροφή της Οκινάουα μετά τον δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο, λόγω επιρροών από την Δυτική και την Ιαπωνική διατροφή. Επιπλέον, η κατανάλωση της γλυκοπατάτας ως βασικής πηγής υδατανθράκων μειώθηκε και αντικαταστάθηκε με την κατανάλωση ρυζιού και ψωμιού (κυρίως λευκού) με αποτέλεσμα την μείωση της ποιότητας των υδατανθράκων προς κατανάλωση. Η μεταβολή αυτή μπορεί να γίνει κατανοητή στην Εικόνα 10, η οποία απεικονίζει το ποσοστό πρόσληψης θερμίδων με την πάροδο του χρόνου συγκριτικά με τρία είδη υδατανθράκων, την γλυκοπατάτα, το ρύζι και το ψωμί.

|                            | Traditional Okinawa* | Modern Okinawa† | DASH‡   | Mediterranean§ |
|----------------------------|----------------------|-----------------|---------|----------------|
| Carbohydrate (% kcal)      | 85%                  | 58%             | 55%     | 43%            |
| Protein (% kcal)           | 9%                   | 15%             | 18%     | 13%            |
| Fat (% kcal)               | 6%                   | 27%             | 27%     | 42%            |
| Sat. Fat (% kcal)          | 2%                   | 7%              | 6%      | 9%             |
| Cholesterol (mg/1000 kcal) | –                    | 159 mg          | 72 mg   | 75 mg          |
| Sodium (mg/d)              | 1113 mg              | 3711 mg         | 1150 mg | –              |
| Potassium (mg/d)           | 5199 mg              | 2155 mg         | 4700 mg | –              |

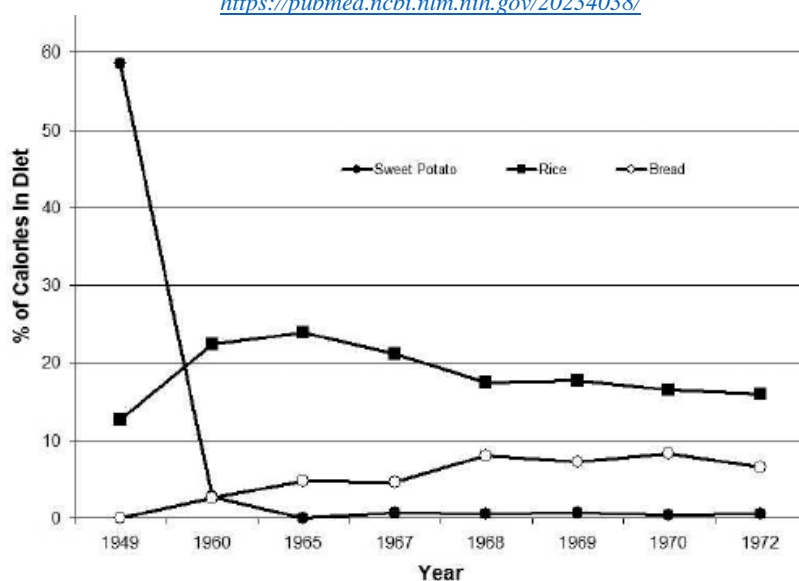
\* Wilcox et al. 2007 [1].

† Okinawa Prefecture, Department of Health and Welfare, Division of Health Promotion, 2007 [34].

‡ Sacks et al. 2001 [35].

§ Kromhout et al. 1989 [36].

Εικόνα 10: Ποσοστά πρόσληψης θρεπτικών συστατικών ανά διατροφή. Πηγή: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20234038/>



Εικόνα 11: Διάγραμμα μεταβολής των βασικών υδατανθράκων στην διατροφή της Οκινάουα. Πηγή: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20234038/>

Από την σύγκριση των τριών (3) διατροφών (Οκινάουα, Dash, Μεσογειακή) μπορούν να προκύψουν τα παρακάτω συμπεράσματα σχετικά με την διατροφή της Οκινάουα:

- Ομοιότητα στην πρόσληψη λίπους με την Dash, καθώς το λίπος αποτελεί το 27% της ημερήσιας ενέργειας)
- Είναι χαμηλότερη σε λιπαρά από την Μεσογειακή διατροφή, της οποίας η πρόσληψη λίπους αγγίζει το 42% της ημερήσιας ενέργειας.
- Τα κορεσμένα λιπαρά είναι σε χαμηλό ποσοστό όμοιο σχεδόν με τις υπόλοιπες δύο (2).
- Η πρόσληψη υδατανθράκων είναι υψηλότερη από την Dash αλλά και από την Μεσογειακή με ποσοστό 58%.
- Το ποσοστό πρόσληψης πρωτεϊνών της Οκινάουα, λαμβάνει τιμή ανάμεσα στην Μεσογειακή (13%) και την Dash (18%).

Ωστόσο, τα τρία (3) διατροφικά μοντέλα αυτά έχουν και ορισμένες διαφορές μεταξύ τους, όπως είναι η υψηλή πρόσληψη μη επεξεργασμένων υδατανθράκων (κυρίως λαχανικών), η μέτρια κατανάλωση οσπρίων, η έμφαση στο άπαχο κρέας και τα ψάρια και η υψηλή πρόσληψη ωμέγα-3 λιπαρών οξέων και μονοακόρεστων λιπαρών οξέων έναντι των κορεσμένων. Το γεγονός αυτό θεωρείται ότι συμβάλει στην ύπαρξη χαμηλών ποσοστών καρδιαγγειακών νοσημάτων, ορισμένων μορφών καρκίνου, στον μειωμένο κίνδυνο του διαβήτη αλλά και άλλων χρόνιων ασθενειών σε όσους ακολουθούν την παραδοσιακή διατροφή της Οκινάουα.

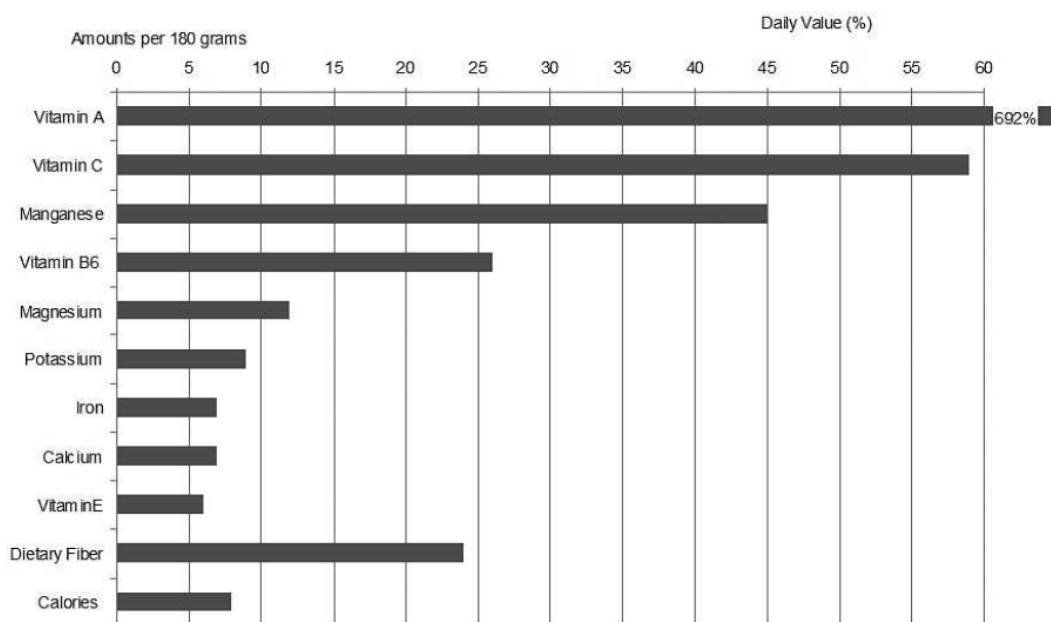
### **2.2.1 Τρόφιμα που περιλαμβάνει και τα οφέλη τους**

#### **➤ Γλυκοπατάτα.**

Η κατανάλωση της γλυκοπατάτας ως βασικό υδατάνθρακα, η οποία είναι πλούσια σε αντιοξειδωτικά και έχει χαμηλό γλυκαιμικό δείκτη (GL), αποτελεί ένα ακόμη πλεονέκτημα της διατροφής Οκινάουα. Οι γλυκοπατάτες έχουν χρησιμοποιηθεί και ως λειτουργικά τρόφιμα (παραδοσιακά φάρμακα) σε όλη την Ιαπωνία.

Η διάκριση μεταξύ τροφίμων και φαρμάκων δεν είναι εμφανής στην Οκινάουα, καθώς είναι συχνή η κατανάλωση βοτάνων όπως λεβιθόχορτου(fushiba), φύλλων της γλυκοπατάτας (kandaba), μάραθου (inchoba) και πράσινων φυκιών, τα οποία χρησιμοποιούνται και ως τρόφιμα αλλά και ως φάρμακα. Στην εικόνα 12 παρουσιάζονται τα θρεπτικά συστατικά που βρίσκονται στην γλυκοπατάτα καθώς και

το ποσοστό των ημερησίων αναγκών των συστατικών αυτών που οι γλυκοπατάτες καλύπτουν στον άνθρωπο.



Εικόνα 12: Θρεπτικά Συστατικά Γλυκοπατάτας, Πηγή: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20234038/>

### ➤ **Τofu και προϊόντα σόγιας**

Η κατανάλωση οσπρίων οφείλεται κυρίως στην σόγια και τα προϊόντα που παράγονται από αυτή και αυτός ίσως είναι ένας ακόμη σημαντικός παράγοντας για την υγεία και την μακροζωία των κατοίκων του νησιού, λόγω των φλαβονοειδών που περιλαμβάνει και της αντιοξειδωτικής της δράσης. Στην παραδοσιακή διατροφή η σόγια ήταν η κύρια πηγή πρωτεϊνών και οι ηλικιωμένοι κάτοικοι έχουν αναμφίβολα καταναλώσει την περισσότερη σόγια με την μορφή σούπας miso και tofu από οποιονδήποτε άλλον λαό. Μελέτες έχουν δείξει ότι καταναλώνουν περίπου 85 γραμμάρια από προϊόντα σόγιας καθημερινά.

Στην Ιαπωνία το tofu, το οποίο παρασκευάζεται από γάλα σόγιας και παρόμοια με το τυρί, έχει μεγαλύτερο ποσοστό υγρασίας και χαμηλότερη περιεκτικότητα σε λίπος και πρωτεΐνης από ότι αυτό που παράγεται στην Οκινάουα. Η χαμηλότερη περιεκτικότητα υγρασίας στο tofu της Οκινάουα, εντείνει την γεύση, αλλά και αυξάνει την περιεκτικότητά του σε ισοφλαβόνη, η οποία πιθανώς συνδέεται με τα χαμηλά ποσοστά εμφάνισης καρκίνου του μαστού και του προστάτη στους κατοίκους του νησιού. Τέλος, έχει αποδειχθεί έπειτα από κλινικές μελέτες, ότι οι πρωτεΐνες της σόγιας μπορούν να μειώσουν τον κίνδυνο των καρδιαγγειακών νοσημάτων.

➤ **Goya (Momordica charantia)**

Το Goya είναι το μικρό πεπόνι και αποτελεί την η βάση της κουζίνας της Οκινάουα, καθώς χρησιμοποιείται σε σαλάτες (είτε ωμό είτε μαγειρεμένο), τηγανητά πιάτα, σάντουιτς και tempura. Η κατανάλωσή του οδηγεί στην πρόσληψη βιταμίνης C και φυτικών ινών, ενώ ταυτόχρονα έχει χαμηλή θερμιδική περιεκτικότητα. Επιπλέον, το goya έχει χρησιμοποιηθεί επίσης και σαν εναλλακτική θεραπεία για την μείωση του επιπέδου γλυκόζης στο αίμα για ασθενείς που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη.

➤ **Konnyaku (Amorphophallus Konjac)**

Το Konnyaku είναι ένα παραδοσιακό Ιαπωνικό ζελέ που φτιάχνεται από έναν βολβό, γνωστό ως «η γλώσσα του διαβόλου», και πιθανότατα προήλθε από την Κίνα, την Ινδοκίνα ή την Νοτιοανατολική Ασία. Στην προσπάθειά τους οι κάτοικοι της Οκινάουα να περιγράψουν την υψηλή περιεκτικότητά του σε φυτικές ίνες, η οποία έχει θετικές επιδράσεις στην υγεία του ανθρώπου, λένε ότι «καθαρίζει το στομάχι». Επιπλέον, περιέχει ελάχιστη ποσότητα λίπους και είναι πλούσιο σε ασβέστιο. Συνεπώς είναι ιδανικό φαγητό για τον έλεγχο του βάρους. Αποτελείται από νερό σε ποσοστό μεγαλύτερο του 90% και το υπόλοιπο από γλυκομαννάνη, τα οποία το καθιστούν ως μια αποτελεσματική θεραπεία για την δυσκοιλιότητα και μια ευεργετική συμπληρωματική διατροφική θεραπεία για την υψηλή χοληστερόλη και τον διαβήτη τύπου 2, λόγω των θετικών επιδράσεων στα επίπεδα σακχάρου στο αίμα.

➤ **Shitake Mushroom (Lentinus Edodes)**

Το shiitake είναι ένα μεγάλο, σκούρο καφέ μανιτάρι, το οποίο χρησιμοποιείται ευρέως εδώ και αιώνες από τους ασιατικούς πληθυσμούς, καθώς θεωρούνταν σημαντική πηγή πρωτεΐνης. Τα ξηρά μανιτάρια shiitake είναι ιδανικά συστατικά για οποιοδήποτε υγιεινό πιάτο χαμηλό σε λιπαρά και θερμίδες, καθώς δεν έχουν σχεδόν καθόλου θερμίδες, αλλά έχουν υψηλή περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες (περιέχουν και τα 8 απαραίτητα αμινοξέα), φυτικές ίνες, αντιοξειδωτικά και βιταμίνες A, νιασίνη, B12, βιταμίνη C και ειδικότερα βιταμίνη D. Τέλος, φαίνεται να έχουν ανοσορρυθμιστική και αντικαρκινική δράση και άλλες ευεργετικές ιδιότητες για την υγεία του ανθρώπου.

➤ **Gobo (Arctium Lappa)**

Το Gobo ή αλλιώς κολλιτσίδα ή λάππα, είναι ένα λεπτό λαχανικό ρίζας, με καφέ δέρμα και γκριζωπή λευκή σάρκα, η οποία είναι πλούσια σε σίδηρο και έχει γλυκιά γεύση.

Στην Οκινάουα και σε πολλά μέρη του κόσμου αποτελεί δημοφιλές λαϊκό φάρμακο γνωστό ως «καθαριστής του αίματος». Στην υγεία του ανθρώπου έχει θετική επιρροή καθώς έχει χαμηλή περιεκτικότητα θερμίδων και υψηλή περιεκτικότητα σε δύο είδη φυτικών ινών: την ινουλίνη και το γλίσχρασμα (το οποίο είναι μια ουσία η οποία προστατεύει τους βλεννογόνους πολλών συστημάτων του ανθρώπινου οργανισμού από ερεθισμούς και φλεγμονές).

#### ➤ **Ucchin (Curcuma Longa)**

Το ucchin, κοινώς κουρκουμάς, είναι ένα βότανο που διαθέτει κάθε οικεία στην Οκινάουα και έχει σημαντική αντιφλεγμονώδη δράση. Η πιο συνήθης χρήση του είναι ως μπαχαρικό στο μαγείρεμα. Το κίτρινο-πορτοκαλί χρώμα του οφείλεται στην κουρκουμίνη. Επιπλέον, έχει αποδειχθεί η αντιμικροβιακή του δράση, λόγω της οποίας χρησιμοποιείται εδώ και αιώνες για την θεραπεία λοιμώξεων και πληγών, ενώ έχει θετική επίδραση στις φλεγμονές και τους πόνους. Ορισμένες μελέτες έχουν αποδείξει επίσης ότι είναι το ίδιο αποτελεσματικός με την θεραπεία με αντιφλεγμονώδη φάρμακα, δηλαδή την πιο συνηθισμένη θεραπεία για τον πόνο που σχετίζεται με ρευματολογικές διαταραχές, όπως η ρευματοειδής αρθρίτιδα, η οστεοαρθρίτιδα αλλά και τους μετεγχειρητικούς πόνους. Τέλος, φαίνεται ότι μπορεί να προστατεύσει το βλεννογονικό στρώμα του στομάχου από τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα (NSAID's), τα οποία προωθούν την αιμορραγία του.

#### ➤ **Fushiba (Artemisia Vulgaris)**

Στο παρελθόν στην Οκινάουα το fuchiba ήταν μια από τις εύκολα διαθέσιμες θεραπείες για τις παθήσεις του στομάχου. Είναι ευρέως γνωστό ως λεβιθόχορτο και συνήθως καταναλώνεται με την μορφή τσαγιού. Θεωρείται αποτελεσματική θεραπεία ασθενειών του αναπνευστικού συστήματος, της ουρικής αρθρίτιδας, των πετρών στους νεφρούς ή στην χοληδόχο κύστη, της γαστρίτιδας, της φυματίωσης, καθώς των λοιμώξεων και των πληγών. Επιπλέον, διαθέτει ηρεμιστικές ιδιότητες και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αντιμετώπιση των νευρώσεων, της κατάθλιψης, της ευερεθιστότητας, την αϋπνίας και του άγχους.

#### ➤ **Hihatsu (Piper Hancei)**

Το hihatsu ή αλλιώς το πιπέρι της Οκινάουα καταναλώνεται αποξηραμένο και αλέθεται σε ζεστά παραδοσιακά πιάτα του νησιού όταν αποξηραθεί. Στην φυτική ιατρική της




Οκινάουα το hihatsu χρησιμοποιείται για τη θεραπεία προβλημάτων στο στομάχι αλλά και για την ουρική αρθρίτιδα μεταξύ άλλων ασθενειών.

### ➤ Ichoba (*Foeniculum Vulgare*)

Το Ichoba ή αλλιώς ο μάραθος είναι ένα ψηλό, ανθεκτικό, αρωματικό φυτό και παραδοσιακά χρησιμοποιείται στην Οκινάουα τόσο ως λαχανικό όσο και ως φυτικό φάρμακο. Οι σπόροι του μάραθου βοηθούν στην απώλεια βάρους και την μακροζωία. Επιπλέον, στην Οκινάουα χρησιμοποιείται για την θεραπεία του πονόλαιμου, διάφορων κρυολογημάτων, του πυρετού, καθώς και για τις στομαχικές διαταραχές.

#### 2.2.2 Συμπεράσματα

Γενικώς, η παραδοσιακή διατροφή της Οκινάουα φαίνεται να έχει εξαιρετικά αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες. Αυξανόμενες ενδείξεις καταδεικνύουν πως οι φλεγμονές παίζουν σημαντικό ρόλο σε χρόνιες ασθένειες όπως η γήρανση, η στεφανιαία νόσος, ο καρκίνος, το εγκεφαλικό επεισόδιο και ο διαβήτης. Επιπλέον, η μείωση της πρόσληψης θερμίδων φαίνεται να έχει θετική επιρροή στα παραπάνω. Συνεπώς η διατροφή αυτή είναι πολύ πιθανό να σχετίζεται με την υγεία των ηλικιωμένων κατοίκων του νησιού.



| <b>DIET Info: OKINAWA</b>            |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>Ισχύς Επιστημονικών Δεδομένων</b> | Χαμηλή  |
| <b>Ισορροπημένη</b>                  | Ναι   |
| <b>Οικονομικά Προσιτή</b>            | Ναι   |
| <b>Πιθανές Ελλείψεις</b>             | Καμία   |
| <b>Πρόσληψη Θερμίδων</b>             | 27% από τα λίπη<br>15% από τις πρωτεΐνες<br>58% από τους υδατάνθρακες |

Οι διατροφικές συνήθειες της Οκινάουα είναι άμεσα συνδεδεμένες με εντυπωσιακά οφέλη για την υγεία των ανθρώπων, συμπεριλαμβανομένων μεταξύ άλλων, του χαμηλότερου κινδύνου παχυσαρκίας, του διαβήτη και πολλών άλλων ασθενειών που σχετίζονται με την ηλικία. Σε αντίθεση όμως με τις δίαιτες που σχεδιάζονται αποκλειστικά για την μείωση του κινδύνου ορισμένων χρόνιων ασθενειών, η διατροφή της Οκινάουα αποτελεί ένα διατροφικό μοτίβο που προέκυψε φυσικά μέσα από έναν

πολιτισμό. Το τελευταίο χαρακτηριστικό της είναι κοινό με την Μεσογειακή διατροφή, ένα άλλο ακόμη πολιτιστικό μοντέλο υγιεινής διατροφής το οποίο έχει αναφερθεί.

### **2.3 «ΝΕΑ» ΣΚΑΝΔΙΝΑΒΙΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ**

Εκατοντάδες χρόνια πριν στην Σκανδιναβία επικρατούσε μια παραδοσιακή διατροφή από την οποία προέκυψε η «νέα» σκανδιναβική διατροφή στις μέρες μας, η οποία επικεντρώνεται στην κατανάλωση πιο υγιεινού φαγητού και περιλαμβάνει πολλά φυτικά τρόφιμα. Αρκετές μελέτες υποστηρίζουν ότι ακολουθώντας τον σκανδιναβικό τρόπο διατροφής, μπορεί να ενισχυθεί η απώλεια βάρους και να μειωθεί η αρτηριακή πίεση στον ανθρώπινο οργανισμό. Όπως υποδηλώνει και η ονομασία της, η σκανδιναβική διατροφή περιλαμβάνει τρόφιμα που παραδοσιακά καταναλώνονται, παράγονται, ή προμηθεύονται στις χώρες της Σκανδιναβίας, δηλαδή την Δανία, την Φιλανδία, την Ισλανδία, την Νορβηγία και την Σουηδία. Αναπτύχθηκε από μια ομάδα επιστημόνων, διατροφολόγων και μαγείρων και το διατροφικό αυτό πρότυπο δίνει έμφαση στην χρήση εποχιακών, υγιεινών και ντόπιων προϊόντων. Ωστόσο, δεν αντιπροσωπεύει απαραίτητα τον καθημερινό τρόπο διατροφής των Σκανδιναβών<sup>29</sup>.

#### **2.3.1 Τρόφιμα που περιλαμβάνει**

Η σκανδιναβική διατροφή περιλαμβάνει τα εξής:

- δημητριακά ολικής αλέσεως (σίκαλη, κριθάρι βρώμη)
- μούρα και άλλα φρούτα
- λαχανικά πλούσια σε φυτικές ίνες
- ψάρια
- άπαχο κρέας όλων των τύπων (βοδινό, χοιρινό, αρνί, μοσχάρι)
- γαλακτοκομικά προϊόντα με χαμηλά λιπαρά
- και όσπρια, όπως φασόλια και μπιζέλια.

Στη διατροφή αυτή δεν υπάρχουν «απαγορευμένα» τρόφιμα, καθώς περιορίζει την πρόσληψη υδατανθράκων υψηλού γλυκαιμικού δείκτη, όμως ισχύουν οι παρακάτω συστάσεις:

1. Επιλέξτε βιολογικά, τοπικά και εποχικά προϊόντα όσο είναι εφικτό.
2. Τρώτε λιγότερο, αλλά υψηλότερης ποιότητας κρέας, αυγά και γαλακτοκομικά προϊόντα.

---

<sup>29</sup> Teresa Funk et al (2020), **The diet review: 39 popular nutrition and weight-loss plans and the science (or lack of science) behind them.**, Special Health Report, Harvard Medical School. (σελ. 36-37)

3. Τρώτε περισσότερα άγρια χόρτα και μούρα ή γενικά τροφές που βρίσκονται αυτούσιες στην φύση χωρίς να έχουν υποστεί οποιοδήποτε είδους επεξεργασία.
4. Αποφεύγετε τα πρόσθετα των τροφίμων. (συντηρητικά, χρωστικές, ενισχυτικά γεύσης κτλ.)

Το ψυχρό κλίμα και η εγγύτητα των χωρών της Σκανδιναβίας στην θάλασσα διαμορφώνουν την διατροφή που ακολουθείται σε αυτές. Συνεπώς, τα κύρια λαχανικά που συναντώνται είναι τα σταυρανθή (μπρόκολο, λαχανάκια Βρυξελλών, λάχανο, κουνουπίδι), τα σκούρα πράσινα λαχανικά και τα λαχανικά ρίζας, ενώ τα μούρα, τα μήλα και τα αχλάδια είναι τα κυρίαρχα φρούτα. Επιπλέον, ψάρια όπως ο σολομός, η ρέγκα, το σκουμπρί και η σαρδέλα, αλιεύονται από την ανοιχτή θάλασσα.



Εικόνα 13 Πυραμίδα Σκανδιναβικής διατροφής, Πηγή:  
<https://sanjuanupdate.com/2019/02/island-senior-eat-like-a-viking-the-baltic-sea-or-nordic-diet/>

### 2.3.2 Οφέλη για την υγεία

Η Σκανδιναβική διατροφή συνιστά την αναλογία δύο (2) προς ένα (1) υδατανθράκων προς πρωτεΐνες, με το 50% των θερμίδων να προέρχεται από υδατάνθρακες, 25% από πρωτεΐνες και το υπόλοιπο 25% από το λίπος. Διάφορες ελεγχόμενες δοκιμές και έρευνες σε τυχαίο δείγμα πληθυσμού έχουν αποδείξει ότι είναι δυνατόν να παρουσιασθεί σημαντική μείωση των καρδιαγγειακών νοσημάτων όταν τα άτομα ακολουθήσουν την σκανδιναβική διατροφή, καθώς και ότι οι ιδιότητες μεμονωμένων συστατικών της διατροφής, προάγουν την υγεία του ανθρώπου.

Σύμφωνα με τον δόκτωρ Frank Hu, καθηγητή διατροφής στο Harvard T.H. στην Σχολή Δημόσιας Υγείας Τσαν, η σκανδιναβική διατροφή είναι ένα υγιές διατροφικό μοντέλο που μοιράζεται πολλά κοινά στοιχεία με την μεσογειακή διατροφή. Η έμφαση που δίνει η μεσογειακή διατροφή στην κατανάλωση φυτικών τροφίμων την καθιστά ευρέως αναγνωρισμένη, ως ένα από τα πιο υγιεινά πρότυπα διατροφής για την πρόληψη των καρδιαγγειακών παθήσεων. Οι μέτριες ποσότητες ψαριών, αυγών και οι μικρές ποσότητες γαλακτοκομικών προϊόντων, αλλά και ο περιορισμένος αριθμός επεξεργασμένων τροφίμων, γλυκών και κόκκινου κρέατος περιλαμβάνονται στην Σκανδιναβική και την Μεσογειακή διατροφή.

Βασικό σημείο διαφοροποίησης των δύο διατροφών αποτελεί το λάδι που χρησιμοποιούν, καθώς στην μεσογειακή διατροφή αφθονεί το ελαιόλαδο, ενώ στην σκανδιναβική το έλαιο κράμβης ή canolaoil. Πολλοί άνθρωποι όμως, είναι διστακτικοί στο να το χρησιμοποιήσουν επειδή υπόκεινται μεγαλύτερη επεξεργασία από ότι το ελαιόλαδο και ίσως έχει τροποποιηθεί γενετικά, παρότι περιέχει υγιή λιπαρά. Και τα δύο έλαια ωστόσο, θεωρούνται σημαντικές πηγές υγιών λιπαρών και επίσης περιέχουν αλφα-λινολενικό οξύ, το οποίο είναι ένα φυτικό ωμέγα-3 λιπαρό οξύ παρόμοιο με τα ωμέγα-3 λιπαρά οξέα που συναντώνται στα ψάρια. Πλούσια πηγή ωμέγα3-λιπαρών οξέων αποτελούν τα λιπαρά ψάρια, στην Σκανδιναβική αλλά και στην Μεσογειακή διατροφή, υπό την προϋπόθεση ότι περιορίζονται στο ανώτερο τρεις (3) μερίδες σε εβδομαδιαία βάση.

Επιπλέον, σημαντικό ρόλο στην σκανδιναβική διατροφή διαδραματίζει η κατανάλωση υδατανθράκων υψηλής ποιότητας όπως δημητριακά, κράκερ και ψωμιά φτιαγμένα με κριθάρι ολικής αλέσεως, βρώμη και σίκαλη. Το Rugbrod είναι, για παράδειγμα, ένα πυκνό, σκούρο ψωμί με μαγιά, το οποίο είναι ιδιαίτερα δημοφιλές στην Δανία. Οι φυτικές ίνες, οι βιταμίνες, τα μέταλλα και τα αντιοξειδωτικά είναι μερικές από τις θρεπτικές ουσίες των παραπάνω προϊόντων ολικής άλεσης, οι οποίες φαίνεται να έχουν προστατευτική δράση στην καρδιά των ανθρώπων.

Ορισμένα οφέλη της σκανδιναβικής διατροφής στην υγεία του ανθρώπου θα μπορούσαν να εξηγηθούν λόγω της υψηλής κατανάλωσης μούρων. Μια έρευνα του Πανεπιστημίου του Χάρβαρντ, απέδειξε ότι η κατανάλωση άφθονων ποσοτήτων μούρων (βατόμουρα, φράουλες κ.α.) συνεπάγεται μικρότερη αύξηση βάρους και χαμηλότερο κίνδυνο καρδιακής προσβολής. Επιπλέον, τα μούρα είναι εξαιρετικές

πηγές φυτοχημικών ουσιών γνωστές ως ανθοκυανίνες, οι οποίες φαίνεται να βοηθούν στην μείωση της αρτηριακής πίεσης αλλά και στην δημιουργία πιο εύκαμπτων αιμοφόρων αγγείων<sup>30</sup>.

### ➤ Είναι φιλική προς το περιβάλλον

Ο φιλικός προς το περιβάλλον χαρακτήρας της διατροφής στην Σκανδιναβία έγκειται στο γεγονός ότι οι φυτικές διατροφές χρησιμοποιούν λιγότερους φυσικούς πόρους (νερό, ορυκτά καύσιμα κ.α.) και προκαλούν χαμηλότερα επίπεδα ρύπανσης από ότι εκείνες που περιλαμβάνουν στο διαιτολόγιό τους υψηλές ποσότητες κρέατος.

### ➤ Σχέση με τον διαβήτη τύπου 2

Οι ερευνητές έχουν εκτιμήσει ότι το 91% των περιπτώσεων ασθενών με διαβήτη μπορεί να αποδοθεί σε παράγοντες που σχετίζονται με τον τρόπο ζωής των ασθενών, όπως η σωματική δραστηριότητα, το κάπνισμα αλλά και η διατροφή. Για παράδειγμα, με τον χαμηλότερο κίνδυνο εμφάνισης του διαβήτη τύπου 2 (TD2) φαίνεται να σχετίζεται η μεσογειακή διατροφή. Κλινικές μελέτες δείχνουν ότι η σκανδιναβική δίαιτα μπορεί να βελτιώσει το σωματικό βάρος και τις φλεγμονές, των οποίων η μείωση εμποδίζει την ανάπτυξη του διαβήτη τύπου 2<sup>31</sup>.

Σε μελέτη, διάρκειας δέκα (10) ετών, που πραγματοποιήθηκε με στόχο την εξέταση του αν η υγιεινή σκανδιναβική διατροφή συσχετίζεται με την συχνότητα εμφάνισης T2D, εξάχθηκαν τα παρακάτω αποτελέσματα. Δεν διαπιστώθηκε συσχέτιση μεταξύ της σκανδιναβικής διατροφής και της εμφάνισης T2D, σε αντίθεση με τα αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών που έχουν πραγματοποιηθεί, στις οποίες η υγιεινή διατροφή αυτή συσχετίστηκε αντιστρόφως με παράγοντες κινδύνου διαβήτη, όπως η κοιλιακή παχυσαρκία και οι ήπιες φλεγμονές.

Στη Φιλανδία, ο συνδυασμός της χορήγησης φαρμακευτικής αγωγής με την συμβουλευτική υποστήριξη σχετικά με τον τρόπο ζωής του ασθενή, θεωρείται αποτελεσματικός τρόπος θεραπείας ασθενειών όπως ο διαβήτης. Συνεπώς, ένας λόγος

---

<sup>30</sup> Jurlic Corliss (2015), **The Nordic diet: Healthy eating with an eco-friendly bent**. Ανακτήθηκε από: <https://www.health.harvard.edu/blog/the-nordic-diet-healthy-fare-with-an-eco-friendly-bent-201511198673>

<sup>31</sup> N. Kanerva, H. Rissanen, P. Knekt, A.S. Havulinna, J.G. Eriksson and S. Mannisto (2014), **The healthy Nordic diet and incidence of Type 2 Diabetes 10-year follow-up**. Ανακτήθηκε από: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168822714003799>

περιορισμού της έρευνας θα μπορούσε να είναι η υπόθεση ότι ορισμένοι συμμετέχοντες στην έρευνα έλαβαν φαρμακευτική αγωγή και έπειτα από την έναρξή της συμβουλευτήκαν να αλλάξουν τις διατροφικές τους συνήθειες. Επιπλέον, τα αποτελέσματα της έρευνας μπορεί να επηρεαστούν, λόγω της μεταβολής παραγόντων όπως το σωματικό βάρος του ατόμου ή της υγείας του, μετά την έναρξη της μελέτης. Ο προσδιορισμός των περιπτώσεων ασθενών με T2D βασίστηκε στα μητρώα, ενώ οι περιπτώσεις ασθενών μη διαγνωσμένων με διαβήτη συμπεριλήφθηκαν στην κατηγορία των μη ασθενών, οδηγώντας σε λανθασμένες εκτιμήσεις. Συνεπώς, δεν μπορούμε να αποκλείσουμε την πιθανή υπερεκτίμηση ή υποεκτίμηση των παραπάνω αποτελεσμάτων. Συμπερασματικά, κατά την διάρκεια της δεκαετούς μελέτης, η συχνότητα εμφάνισης TD2 δεν συσχετίστηκε σημαντικά με την τήρηση της υγιεινής σκανδιναβικής διατροφής. Θα ήταν αναγκαία η έρευνα περισσότερων περιπτώσεων ασθενών με διαβήτη τύπου 2 για την λήψη ισχυρότερων εκτιμήσεων.

### 2.3.3 Συμπεράσματα

Η υψηλή κατανάλωση ωμέγα-3 λιπαρών οξέων και φυτικών ινών, καθώς και η χαμηλή κατανάλωση επεξεργασμένων τροφίμων συγκαταλέγονται στα θετικά της Σκανδιναβικής διατροφής. Ένα επιπλέον θετικό της διατροφής αυτής αποτελεί και η κατανάλωση υδατανθράκων χαμηλού γλυκαιμικού δείκτη και πλούσιων σε θρεπτικά συστατικά. Η πρόσληψη πρωτεϊνών υποστηρίζεται ότι εντείνει το αίσθημα του κορεσμού μετά το γεύμα, συνεπώς και στη διατήρηση των χαμηλών επιπέδων λίπους στον άνθρωπο. Τέλος, δεν έχει εντοπιστεί καμία αρνητική επίπτωση του διατροφικού μοντέλου αυτού στο ανθρώπινο οργανισμό.

#### DIET Info: «NEA» ΣΚΑΝΔΙΝΑΒΙΚΗ



|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Ισχύς Επιστημονικών Δεδομένων | Υψηλή   |
| Ισορροπημένη                  | Ναι   |
| Οικονομικά Προσιτή            | Ναι   |
| Πιθανές Ελλείψεις             | Καμία   |
| Πρόσληψη Θερμίδων             | 25% από τα λίπη<br>25% από τις πρωτεΐνες<br>50% από τους υδατάνθρακες |

## 2.4 ESKIMO DIET

Η διατροφή των Εσκιμών, οι οποίοι κατοικούν στις περιοχές της Γροιλανδίας, του Καναδά, της Αλάσκας αλλά και γύρω από τον Αρκτικό κύκλο, αποτελείται από προϊόντα ζωικής προέλευσης, τα οποία αλιεύθηκαν, θηρεύθηκαν ή συγκεντρώθηκαν τοπικά. Από τον 20<sup>ο</sup> αιώνα έως τον 21<sup>ο</sup>



Εικόνα 14 Πηγή: <https://www.organicauthority.com/buzz-news/4-keys-to-making-the-inuit-diet-work-for-you-3-might-surprise-you>

αιώνα υπήρξε μεταβολή της παραδοσιακής διατροφής των Εσκιμών λόγω των επιρροών ορισμένων δυτικών διατροφών. Δεδομένου του ψυχρού κλίματος των περιοχών αυτών, κατά το μεγαλύτερο μέρος του έτους, δεν υπάρχει η δυνατότητα ανάπτυξης της γεωργίας, συνεπώς η παραδοσιακή διατροφή των Εσκιμών είναι χαμηλότερη σε υδατάνθρακες και υψηλότερη σε ζωικά λίπη και πρωτεΐνες, συγκριτικά με τον παγκόσμιο μέσο όρο.

### 2.4.1 Τρόφιμα που περιλαμβάνει

Πιο συγκεκριμένα, στην διατροφή αυτή το 50% των θερμίδων λαμβάνονται από το λίπος, το 30-35% των θερμίδων από τις πρωτεΐνες και το 15-20% των θερμίδων από τους υδατάνθρακες, κυρίως με την μορφή γλυκογόνου από την κατανάλωση ωμού κρέατος. Ωστόσο, οι περισσότερες βιταμίνες και τα μέταλλα στην διατροφή των Εσκιμών προέχονται από φυτικές πηγές. Στα έλαια και στα συκώτια των ψαριών και των θηλαστικών του κρύου νερού εντοπίζονται οι βιταμίνες Α και D. Επιπλέον, στη διατροφή αυτή, η βιταμίνη C λαμβάνεται από πηγές όπως το συκώτι caribou (ελαφιού), τα φύκια, το muktuk<sup>32</sup> και ο εγκέφαλος της φώκιας. Η βιταμίνη C που περιέχουν τα τρόφιμα αυτά δεν καταστρέφεται με το μαγείρεμα και συνεπώς απορροφάται από τον ανθρώπινο οργανισμό, καθώς εκείνα καταναλώνονται ωμά<sup>33</sup>.

<sup>32</sup> Το Muktuk είναι ένα παραδοσιακό πιάτο των Εσκιμών που αποτελείται από κατεψυγμένο δέρμα και λίπος φάλαινας. **Muktuk, Wikipedia**. Διαθέσιμο στον σύνδεσμο: <https://en.wikipedia.org/wiki/Muktuk>

<sup>33</sup> **Inuit cuisine**, Wikipedia. Διαθέσιμο στον σύνδεσμο: [https://en.wikipedia.org/wiki/Inuit\\_cuisine](https://en.wikipedia.org/wiki/Inuit_cuisine)

Στην διατροφή αυτή, περισσότερες από 3.100 θερμίδες (ημερήσια συνιστώμενη πρόσληψη), οι οποίες υπερκαλύπτουν τον απαιτούμενο αριθμό πρόσληψης θερμίδων προσλαμβάνονται από το λίπος και όχι από τις πρωτεΐνες.<sup>34</sup> Κύρια πηγή υδατανθράκων θεωρούνται τα φυτικά προϊόντα (εύπεπτα σάκχαρα και μη διαιτητικές ίνες), αλλά και η κατανάλωση ωμού κρέατος προσφέρει στους Εσκιμώους υδατάνθρακες με την μορφή γλυκογόνου, οι οποίοι συμβάλουν στην κάλυψη των απαραίτητων θρεπτικών τους αναγκών και στην αποφυγή της κέτωσης. Η ημερήσια πρόσληψη ασβεστίου χαρακτηρίστηκε ως χαμηλή στην διατροφή αυτή, με 120 mg περίπου έναντι 800 mg (τιμή η οποία είναι επιθυμητή για μια υγιεινή διατροφή). Αυτό φαίνεται να οφείλεται στην υψηλή κατανάλωση μυϊκού ιστού, ο οποίος δεν περιέχει σχεδόν καθόλου ασβέστιο. Στην πρόσληψη 30 mg βιταμίνης C (ανώτατο ημερήσιο όριο 60 mg) από την κατανάλωση ζωικών και θαλάσσιων προϊόντων οφείλεται η αποφυγή της νόσου σκορβούτου για τους Εσκιμώους. Τα ψάρια είναι σημαντική πηγή προσηματισμένης βιταμίνης D και η κατανάλωσή τους αναπληρώνει τις ανάγκες του ανθρώπινου οργανισμού για την συγκεκριμένη βιταμίνη, λόγω της έλλειψης του ηλιακού φωτός για την σύνθεσή της.

#### 2.4.2 Γονιδιακές μελέτες στους Εσκιμώους

Το περιοδικό «Science» δημοσίευσε μια έρευνα στην οποία αναφερόταν ότι η διατροφή των Εσκιμώων είναι πλούσια σε ωμέγα-ε λιπαρά οξέα και λόγω οι άνθρωποι αυτοί εμφανίζουν χαμηλότερα ποσοστά καρδιαγγειακών παθήσεων. Σχεδόν όλοι οι Εσκιμώοι που έλαβαν μέρος στην έρευνα φάνηκε να διαθέτουν ένα γονίδιο, το οποίο συνεισφέρει στην μείωση των επιπέδων των λιποπρωτεϊνών χαμηλής πυκνότητας, δηλαδή της LDL («κακής χοληστερόλης») η οποία σχετίζεται με την εμφάνιση καρδιαγγειακών παθήσεων. Επιπλέον, το γονίδιο φαίνεται να προσφέρει προστασία έναντι του σακχαρώδη διαβήτη, ελαττώνοντας τα επίπεδα ινσουλίνης. Μόνο στο 2% των Ευρωπαίων και στο 15% των Κινέζων έχει εμφανιστεί η διαφοροποίηση του γονιδίου αυτού.

Η μοναδική αυτή διαφοροποίηση στο γονίδιο των Εσκιμώων, φαίνεται να είναι ο λόγος που μπορούν να επιβιώνουν ακολουθώντας μια διατροφή με υψηλή περιεκτικότητα σε λίπος θαλάσσιων θηλαστικών, προερχόμενο κυρίως από φάλαινες και φώκιες. Ο

---

<sup>34</sup> Kaare Rodahl (1954), **Nutritional requirements in cold climates**. Ανακτήθηκε από:

<https://academic.oup.com/jn/article-abstract/53/4/575/4722232?redirectedFrom=PDF>



βιολόγος Ras Nielsen, από το Πανεπιστήμιο Μπέρκλεϋ της Καλιφόρνια, ηγήθηκε της μελέτης αυτής και παρατήρησε ότι:

- Οι προσαρμογές των γονιδίων των Εσκιμών είναι μοναδικές επομένως η διατροφή αυτή δεν γίνεται να εφαρμοστεί σε άλλους πληθυσμούς..
- Μια δίαιτα που μπορεί να είναι υγιεινή για τους Εσκιμούς μπορεί να μην είναι απαραίτητα υγιεινή για τους υπόλοιπους πληθυσμούς.

Ακόμη και για τους Εσκιμούς η γενετική μεταβολή που προαναφέρθηκε έφερε και κάποιο τίμημα. Συγκεκριμένα, οι ίδιες μεταλλάξεις που τους βοηθούν να αντιμετωπίσουν την διατροφή αυτή, δεν τους επιτρέπουν να έχουν φυσιολογική ανάπτυξη στο ύψος τους. Ωστόσο, η φυλή των Εσκιμών δεν είναι η μόνη που εμφανίζει γονιδιακή προσαρμογή στο βόριο κλίμα και την διατροφή. Από άλλες μελέτες έχουν βρεθεί μεταλλάξεις γονιδίων στους Σιβηρικούς, όπως για παράδειγμα αυτού του γονιδίου που εμπλέκεται στον έλεγχο της γλυκόζης στο αίμα και τους βοηθά να επιβιώνουν σε περιόδους υπογλυκαιμίας<sup>35</sup>.

### 2.4.3 Μειονεκτήματα

Ο ανθρώπινος οργανισμός για να επιβιώσει και να διατηρηθεί υγιής, θα πρέπει να προσλαμβάνει τις απαραίτητες ποσότητες υδατανθράκων, βιταμινών και πρωτεϊνών. Μελετώντας τον πληθυσμό των Εσκιμών αποδείχθηκε η προσαρμοστικότητα που διαθέτει το ανθρώπινο σώμα, καθώς ακόμη και με την κατανάλωση, σχεδόν αποκλειστικά, ωμού και μαγειρεμένου κρέατος μπορεί να επιβιώσει. Ωστόσο, παρακάτω περιγράφονται ορισμένες επιπτώσεις μιας τόσο μονόπλευρης διατροφής.

#### ➤ Αθηροσκλήρωση

Αναληθείς αποδείχτηκαν, μετά από μια εμπειρισταωμένη έρευνα<sup>36</sup>, οι ισχυρισμοί πως οι Εσκιμώοι δεν είχαν κίνδυνο από αθηροσκλήρωση και στεφανιαία νόσο.

#### ➤ Οστεοπόρωση

---

<sup>35</sup> Andrew Porterfield, April (2016), **Inuit Paradox: Can we all eat lots of fat without weight gain or heart disease?** Διαθέσιμο στον σύνδεσμο: <https://geneticliteracyproject.org/2016/04/25/inuit-paradox-can-eat-lots-fat-without-weight-gain-heart-disease/>

<sup>36</sup> George J. Fodor, Eftyhia Helis, Narges Yazdekhaty and Branislav Vohnout (2013), **Fishing for the origins of the “Eskimos and heart disease” story. Facts or wishful thinking? A review.** Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25064579/>

Δεδομένου ότι η διατροφή των Εσκιμών είναι χαμηλή σε πρόσληψη ασβεστίου και βιταμίνης D, είναι αναμενόμενη η εμφάνιση της οστεοπόρωσης στον πληθυσμό αυτό. Οι κάτοικοι στην Αλάσκα με ηλικία άνω των σαράντα (40) ετών, έχει διαπιστωθεί πως πάσχουν από έλλειμμα στην οστική τους μάζα, κατά 10% έως 15% μεγαλύτερο<sup>37</sup> σε σύγκριση με τους Καυκάσιους στις Η.Π.Α. Σύμφωνα με μια έρευνα που δημοσιεύτηκε το 1974, με 107 συμμετέχοντες, προέκυψε το συμπέρασμα ότι ο πληθυσμός των Εσκιμών εμφανίζει πρόωρα συμπτώματα οστεοπόρωσης σε σύγκριση με άλλους πληθυσμούς. Αιτίες του φαινομένου αυτού ίσως αποτελούν η υψηλή πρόσληψη πρωτεϊνών, αζώτου και φωσφόρου σε συνδυασμό με την χαμηλή πρόσληψη ασβεστίου.

### ➤ **Μόλυνση από Παράσιτα**

Οι ασθένειες των ζώων μεταφέρονται στον ανθρώπινο οργανισμό όταν το κρέας τους καταναλώνεται χωρίς κάποια επεξεργασία και μπορεί να προκαλέσουν μολύνσεις. Ένα παράδειγμα τέτοιας μόλυνσης είναι η τριχίνωση (λοιμώξη από το σκουλήκι *Trichinella spiralis*), η οποία εντοπίζεται στο 12% περίπου των ηλικιωμένων Εσκιμών<sup>38</sup>. Αιτία του φαινομένου αυτού αποτελεί η κατανάλωση ωμού και μολυσμένου κρέατος φώκιας, πολικής αρκούδας ή θαλάσσιου ίππου και είναι πιθανό να προκαλέσει σοβαρές ασθένειες στον άνθρωπο, ακόμη και να οδηγήσει σε θάνατο.

### ➤ **Χημική Ρύπανση**

Μετά την δεκαετία του 1970 η διατροφή των Εσκιμών περιείχε υψηλά επίπεδα τοξικών ενώσεων, οργανικών ρύπων και βαρέων μετάλλων μέσω της κατανάλωσης κρέατος εκτεθειμένου στις παραπάνω ουσίες, καθώς αυτές συγκεντρώνονται στους λιπώδεις ιστούς των ζώων. Για παράδειγμα έχει διαπιστωθεί ότι οι γυναίκες της φυλής των Εσκιμών έχουν πέντε (5) έως δέκα (10) φορές υψηλότερα επίπεδα PCB's (πολυχλωριωμένων διφαινυλίων)<sup>39</sup> στο μητρικό τους γάλα από ό,τι οι γυναίκες στον

---

<sup>37</sup> Richard B. Mazess and Warren Mather (1974), **Bone mineral content of North Alaskan Eskimos.**

Ανακτήθηκαν από: <https://academic.oup.com/ajcn/article-abstract/27/9/916/4911797?redirectedFrom=PDF>

<sup>38</sup> L. N. Moller, A. Koch, T. Hjuler, C. M. O. Kapel, A. Andersen and M. Melbye (2010), **Trichinella infection in a hunting community in East Greenland.** Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20144253/>


<sup>39</sup> Τα **πολυχλωριωμένα διφαινύλια** (Polychlorinated biphenyls, PCBs) είναι ομάδα από 209 συνθετικά παρασκευασμένων χλωριωμένους αρωματικούς υδρογονάνθρακες. Τα PCBs μπορεί να έχουν βραχείες ή χρόνιες επιδράσεις στον άνθρωπο. Έτσι, έκθεση σε ατμούς από πολυχλωριωμένα διφαινύλια προκαλεί ερεθισμούς στα μάτια, τη μύτη, και το λαιμό, ενώ υψηλές συγκεντρώσεις των ατμών αυτών επιδρούν και στο ήπαρ.

Μακροπρόθεσμα, αναφέρεται ότι προκαλούν καρκίνο, ενώ προκαλούν και μείωση του IQ και δυσλειτουργία διαφόρων οργάνων του σώματος. Ανακτήθηκε από:

νότιο Καναδά<sup>40</sup>. Όλες οι προαναφερθείσες χημικές ουσίες προκαλούν εγκεφαλικές παθήσεις, συμπεριλαμβανομένης της νόσου Πάρκινσον αλλά και πολλές μορφές καρκίνου.

#### 2.4.4 Συμπεράσματα

Κατά τα τελευταία πενήντα (50) χρόνια η παραδοσιακή διατροφή των Εσκιμών έχει τροποποιηθεί λόγω της προσθήκης δυτικών τροφίμων και συνηθειών σε αυτή. Η αγορά έτοιμων και



| <b>DIET Info: ESKIMO</b>             |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>Ισχύς Επιστημονικών Δεδομένων</b> | Υψηλή   |
| <b>Ισορροπημένη</b>                  | Όχι   |
| <b>Οικονομικά Προσιτή</b>            | Ναι   |
| <b>Πιθανές Ελλείψεις</b>             | Ασβέστιο, Βιταμίνη D  |
| <b>Πρόσληψη Θερμίδων</b>             | 50% από τα λίπη<br>30-35% από τις πρωτεΐνες<br>10-15% από τους υδατάνθρακες |

επεξεργασμένων προϊόντων αντικατέστησε το κυνήγι και φυσικό επόμενο της μεταβολής αυτής είναι η εμφάνιση διάφορων ασθενειών. Παλιότερα η σαρκοφαγική διατροφή αποτελούσε τον μοναδικό τρόπο επιβίωσης των Εσκιμών στις συνθήκες του βόρειου κλίματος, στις οποίες ζούσαν. Στις μέρες μας, δεν θα ήταν ορθή επιλογή η επιστροφή στο παλιό διατροφικό μοντέλο. Ασθένειες που πλήττουν τους πληθυσμούς αυτούς, όπως η παχυσαρκία, μπορούν να αντιμετωπιστούν με την στροφή σε μια διατροφή βασισμένη στο άμυλο. Με αυτόν τον τρόπο, άνθρωποι των περιοχών εκείνων, των οποίων η διατροφή είναι εμπλουτισμένη με παραπάνω κρέας, θα καταφέρουν να χάσουν το υπερβολικό τους βάρος και να θεραπεύσουν κοινές διατροφικές ασθένειες (υπέρταση, δυσκοιλιότητα, αύξηση χοληστερόλης), σύμφωνα με γιατρούς και διατροφολόγους.

[https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CE%BF%CE%BB%CF%85%CF%87%CE%BB%CF%89%CF%81%CE%B9%CF%89%CE%BC%CE%AD%CE%BD%CE%B1\\_%CE%B4%CE%B9%CF%86%CE%B1%CE%B9%CE%BD%CF%8D%CE%BB%CE%B9%CE%B1](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CE%BF%CE%BB%CF%85%CF%87%CE%BB%CF%89%CF%81%CE%B9%CF%89%CE%BC%CE%AD%CE%BD%CE%B1_%CE%B4%CE%B9%CF%86%CE%B1%CE%B9%CE%BD%CF%8D%CE%BB%CE%B9%CE%B1)

<sup>40</sup> **Toxic contamination in the Arctic.** Ανακτήθηκε από: <https://www.bluevoice.org/content/toxic-contamination-arctic.html>

## 2.5 ΓΑΛΛΙΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Ένα κλασσικό γεύμα στην Γαλλία αποτελείται από ένα ορεκτικό, ένα κυρίως πιάτο και ένα επιδόρπιο με συνοδευτικά την σαλάτα και το τυρί. Το φαγητό διακρίνεται για την φινέτσα του συγκριτικά με άλλες γαστρονομικές παραδόσεις. Το γαλλικό μοντέλο διατροφής αποτελείται από έξι (6) κεντρικά σημεία.<sup>41</sup>

1. Τρία κύρια γεύματα την ημέρα σε σταθερές ώρες.
2. Σχετικά υψηλός χρόνος προετοιμασίας και διάρκειας των γευμάτων (περισσότερο από άλλες ευρωπαϊκές χώρες)
3. Γεύμα δομημένο από τρία πιάτα, όπως αναφέρθηκε παραπάνω.
4. Έμφαση δίνεται στη γεύση του φαγητού.
5. Σημαντική η διατροφική ποικιλία.
6. Παρέμβαση της τεχνογνωσίας μεταδιδόμενη από την εμπειρία.

### 2.5.1 Τρόφιμα που περιλαμβάνει

#### ➤ Κρέας

Το κρέας είναι μια τροφή πλούσια σε πρωτεΐνες. Οι ζωικές πρωτεΐνες έχουν υψηλή περιεκτικότητα στα απαραίτητα αμινοξέα και είναι πιο εύπεπτες από ότι οι φυτικές. Η Γαλλική Υπηρεσία Τροφίμων, Περιβαλλοντικής Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία, συνιστά η κατανάλωση του κρέατος να μην υπερβαίνει τα εικοσιπέντε γραμμάρια (25g) αλλαντικών την ημέρα. Από τον Διεθνή Οργανισμό Έρευνας για τον καρκίνο το 2015 χαρακτηρίστηκαν ως καρκινογόνα τα επεξεργασμένα προϊόντα κρέατος όπως αλλαντικά και κονσερβοποιημένο κρέας. Πιθανώς καρκινογόνο για τους άντρες κυρίως για τον καρκίνο του παχέος εντέρου και σε μικρότερο βαθμό για τον καρκίνο του παγκρέατος και του προστάτη θεωρείται το κόκκινο κρέας, του οποίου η συνιστώμενη εβδομαδιαία ποσότητα κατανάλωσης είναι τα 500g.

#### ➤ Ψάρια και Θαλασσινά

Τα κύρια είδη που καταναλώνονται στην Γαλλία είναι τα στρείδια, ο τόνος και τα μύδια. Γενικά τα ψάρια είναι μια εξαιρετική πηγή πρωτεΐνης και ωμέγα-3 λιπαρών οξέων. Τα ωμέγα-3 με μακρά αλυσίδα, τα οποία βρίσκονται κυρίως στα λιπαρά ψάρια, είναι αυτά που προλαμβάνουν τα καρδιαγγειακά νοσήματα, ενώ είναι απαραίτητα για την ανάπτυξη και την λειτουργία του αμφιβληστροειδούς χιτώνα, του εγκεφάλου και του νευρικού συστήματος του ανθρώπου. Ψάρια με υψηλή περιεκτικότητα σε ωμέγα-

<sup>41</sup> Diane Julien and Christophe Marcic (2020), **Food, nutrition and health in France**. Ανακτήθηκε από:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B978012813171800007X>

3 λιπαρά οξέα (3g ωμέγα-3 λιπαρών/100g ψαριού) είναι ο σολομός, η ρέγγα, η σαρδέλα και το σκουμπρί.. Επίσης, παρέχουν μέταλλα όπως φώσφορο και ιχνοστοιχεία όπως το ιώδιο, ο ψευδάργυρος, ο χαλκός, το σελήνιο και το φθόριο, καθώς και τις βιταμίνες A,D,E και αυτές του συμπλέγματος B. Όλα τα παραπάνω είναι απαραίτητα για την υγεία του ανθρώπου. Το μοναδικό αρνητικό των ψαριών έγκειται στο γεγονός ότι σε πολλές περιπτώσεις συγκεντρώνουν περιβαλλοντικούς ρύπους, οι οποίοι έχουν αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία των ανθρώπων.

#### ➤ **Φρούτα και Λαχανικά**

Η κατανάλωση πέντε (5) φρούτων και λαχανικών ημερησίως αποτελεί μια σύσταση για την δημόσια υγεία στην Γαλλία και είχε ως στόχο την πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων, του καρκίνου και της πρόωρης θνησιμότητας. Για παράδειγμα, με δέκα (10) ημερήσιες δόσεις φρούτων και λαχανικών 7,8 εκατομμύρια πρόωροι θάνατοι παγκοσμίως θα μπορούσαν να προληφθούν, σύμφωνα με μια ανάλυση του 2017 (Aune et al., 2017). Επιπλέον, ο κίνδυνος εγκεφαλικού επεισοδίου μειώνεται κατά 33%, των καρδιαγγειακών παθήσεων κατά 28% και του καρκίνου κατά 13%. Παραδείγματα τροφίμων που συμβάλλουν σε όσα αναφέρθηκαν παραπάνω είναι τα μήλα, τα αχλάδια, τα εσπεριδοειδή, οι σαλάτες, τα κίτρινα και πράσινα λαχανικά.

#### ➤ **Οίνος**

Χαρακτηριστικό γνώρισμα της Γαλλικής διατροφής είναι επίσης και η παραγωγή άφθονης ποσότητας οίνου. Κρασιά όπως λευκά, ροζέ και κόκκινα, καθώς επίσης και αφρώδεις οίνοι, είναι γνωστό πως δεν απουσιάζουν από κανένα νοικοκυριό στην Γαλλία, η οποία είναι μια από τις τρεις (3) κορυφαίες χώρες παραγωγής κρασιού παγκοσμίως. Στην Γαλλία υπάρχουν 368 κρασιά και eaux-de-vie με την ονομασία AOC/PDO και εβδομήντα τέσσερα (74) κρασιά με την ονομασία PGI, όπου δύο (2) από αυτά είναι μηλίτες.

#### ➤ **Γάλα και Βούτυρο**

Το γάλα καταναλώνεται αρκετά στην χώρα και επιτρέπει την παραγωγή βουτύρου και τυριού. Το 2016 η Γαλλία είχε σαρανταπέντε (45) τυριά, τρία(3) βούτυρα και δύο (2)

κρέμες γάλακτος με την ονομασία AOC/PDO<sup>42</sup> και επτά (7) τυριά και μια (1) κρέμα με την ονομασία PGI<sup>43</sup>.

### 2.5.2 French Paradox

Το 1992 παρουσιάστηκε ο όρος «French Paradox», όταν ο Renaud και ο Lorgeril με βάση τα ευρήματα του Συστήματος Παρακολούθησης Καρδιαγγειακών Παθήσεων, παρατήρησαν ότι οι Γάλλοι, παρά την πλούσια σε κορεσμένα λιπαρά οξέα διατροφή τους, παρουσίασαν σχετικά χαμηλή συχνότητα εμφάνισης της στεφανιαίας νόσου. Πιθανή εξήγηση του φαινομένου αυτού ήταν η κατανάλωση του κρασιού, διότι ήταν υψηλότερη στην Γαλλία από ό,τι στις περισσότερες δυτικές χώρες. Ο παραπάνω όρος (paradox) θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί επίσης και για άλλες χώρες όπως η Ελλάδα, η Ισπανία και η Ιταλία, στις οποίες οι κάτοικοι ακολουθούν διατροφές πλούσιες σε κορεσμένα λιπαρά, ενώ παρουσιάζουν χαμηλότερο από το αναμενόμενο ποσοστό θνησιμότητας από καρδιαγγειακά νοσήματα, παρότι οι κίνδυνοι είναι κοινοί με άλλες βιομηχανικές χώρες<sup>44</sup>.

Το κρασί αποτελείται από ένα μείγμα ενώσεων, που προκύπτει από την σύνθεση των σταφυλιών και την διαδικασία της ζύμωσής τους, στις οποίες οφείλονται τα ευεργετικά επιρροή του κρασιού. Τα συστατικά του χωρίζονται σε υδατοδιαλυτά και σε λιποδιαλυτά μόρια. Οι φαινολικές ενώσεις του κρασιού αντιπροσωπεύουν μια μεγάλη ποικιλία μορίων από έναν απλό πυρήνα φαινόλης έως πολύπλοκα μόρια με υψηλό

---

<sup>42</sup> Protected designation of origin (PDO) ή Προστατευόμενη ονομασία προέλευσης (ΠΟΠ), ή AOP στη Γαλλία, ονομάζεται το όνομα μιας περιοχής, ενός τόπου ή μιας χώρας, το οποίο χρησιμοποιείται για την περιγραφή ενός αγροτικού προϊόντος που παράγεται σε αυτήν και η ποιότητά του ή τα χαρακτηριστικά του οφείλονται κυρίως ή αποκλειστικά στο γεωγραφικό περιβάλλον. Το προϊόν πρέπει να παράγεται με παραδοσιακό τρόπο και **όλα τα στάδια παραγωγής** του να λαμβάνουν χώρα εξ ολοκλήρου στον τόπο από τον οποίο έχει ονομαστεί. Protected geographical indication (PGI) ή Προστατευόμενη γεωγραφική ένδειξη (ΠΠΕ). Ισχύει ότι και στα PDO προϊόντα με την διαφορά ότι **έστω και ένα** μέρος της επεξεργασίας του να έχει λάβει χώρα στον τόπο από τον οποίο έχει ονομαστεί. Ανακλήθηκε από:

[https://en.wikipedia.org/wiki/Geographical\\_indications\\_and\\_traditional\\_specialities\\_in\\_the\\_European\\_Union#Protected\\_designation\\_of\\_origin\\_\(PDO\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Geographical_indications_and_traditional_specialities_in_the_European_Union#Protected_designation_of_origin_(PDO))

<sup>43</sup> Η ελεγχόμενη ονομασία προέλευσης (AOC) αναφέρεται σε ένα προϊόν, το οποίο πληροί τα κριτήρια του AOP και διαφυλάττει το όνομά του στη γαλλική επικράτεια. **Geographical indications and traditional specialities in the European Union**, The National Institute of origin and quality (France). Ανακτήθηκε από:

<https://www.inao.gouv.fr/eng/>

<sup>44</sup> Elizabeth Fragopoulou and Smaragdi Antonopoulou (2020), **The French paradox three decades later: Role of inflammation and thrombosis**. Ανακτήθηκε από:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009898120303296>

βαθμό πολυμερισμού και είναι είτε υδατοδιαλυτά είτε λιποδιαλυτά, ανάλογα με τον βαθμό υποκατάστασης των υδροξυλομάδων. Χωρίζονται σε δύο κατηγορίες: τα φλαβονοειδή και τα μη φλαβονοειδή. Μεταξύ των φλαβονοειδών, οι στυλβένες (ρεσβερατρόλη και πολυδατίνη) υπερισχύουν των φαινολικών οξέων. Τα φλαβονοειδή είναι πολυφαινολικές ενώσεις, οι οποίες διαθέτουν πολλαπλούς αρωματικούς δακτυλίους υδροξυλομάδες και ο πολυμερισμός τους προκαλεί τις βινιφερίνες και τις προκυανιδίνες. Οι κύριες κατηγορίες φλαβονοειδών που εντοπίζονται στο κρασί είναι οι φλαβανόλες (κατεχίνη, επικατεχίνη), φλαβονόλες (κουερσετίνη) και οι ανθοκυανίνες (μαλβιδίνη-3-γλυκόζη). Οι βιοενεργές ενώσεις του κρασιού αρχικά φαινόταν να έχουν αντιοξειδωτικές ιδιότητες, όμως γενικά αποδείχτηκε ότι ασκούν αντιφλεγμονώδη και αντιθρομβωτική δράση. Επιπλέον, φαίνεται να έχει προστατευτική δράση κατά του οξειδωτικού στρες, το οποίο συμμετέχει στην αθηροσκλήρωση.

Οι πλειονότητα των κλινικών μελετών, που διερευνούν την επίδραση της κατανάλωσης κρασιού στις φλεγμονές, την έχουν συσχετίσει με φλεγμονώδεις δείκτες. Η πρωτεΐνη CRP<sup>45</sup> είναι μια από τις πρωτεΐνες οξείας φάσης και χρησιμοποιείται ως ένας φλεγμονώδης δείκτης. Ωστόσο, είναι σαφές ότι ο δείκτης CRP δεν μπορεί να παρέχει δεδομένα τα οποία να διαφοροποιούν τις διάφορες ασθένειες μεταξύ τους. Τα επίπεδα του CRP και IL-6 (ιντερλευκίνη-6) φαίνεται να σχετίζονται, καθώς η δεύτερη είναι πιο ισχυρό διεγερτικό των πρωτεϊνών οξείας φάσης από τα υπατοκύτταρα. Η αδιπονεκτίνη είναι ο πιο κοινός αντιφλεγμονώδης δείκτης, ο οποίος εξαρτάται από το φύλο, ενώ οι γυναίκες παρουσιάζουν υψηλότερα επίπεδα από τους άνδρες. Οι μακροχρόνιες μελέτες όμως επικεντρώθηκαν στις μετρήσεις CRP και έδειξαν ότι τα επίπεδά του μειώθηκαν μετά την κατανάλωση κρασιού (20-30g αλκοόλ). Σε διαβητικούς ασθενείς για την ύπαρξη του ίδιου αποτελέσματος απαιτείται μικρότερη ποσότητα αλκοόλ (15g/ημέρα), αλλά για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Η μείωση των επιπέδων CRP θεωρείται πως εξαρτάται από το αλκοόλ, καθώς οι παρεμβάσεις του κρασιού και του τζιν μείωσαν τα

---

<sup>45</sup> Η c-αντιδρούσα πρωτεΐνη (CRP) είναι η πρωτεΐνη του αίματος, τα επίπεδα της οποίας αυξάνονται γρήγορα σε απόκριση φλεγμονής. Για τον λόγο αυτό χαρακτηρίζεται ως πρωτεΐνη οξείας φάσης, όρος που χαρακτηρίζει τις πρωτεΐνες που η συγκέντρωσή τους αυξάνει κατά 25% τουλάχιστον κατά την διάρκεια της φλεγμονής. Η CRP συντίθεται από το ήπαρ ως απάντηση σε παράγοντες που απελευθερώνονται από τα μακροφάγα και τα λιποκύτταρα. **C-αντιδρώσα πρωτεΐνη**. Ανακτήθηκε από: [https://el.wikipedia.org/wiki/C-%CE%B1%CE%BD%CF%84%CE%B9%CE%B4%CF%81%CF%8E%CF%83%CE%B1\\_%CF%80%CF%81%CF%89%CF%84%CE%B5%CE%90%CE%BD%CE%B7](https://el.wikipedia.org/wiki/C-%CE%B1%CE%BD%CF%84%CE%B9%CE%B4%CF%81%CF%8E%CF%83%CE%B1_%CF%80%CF%81%CF%89%CF%84%CE%B5%CE%90%CE%BD%CE%B7)

επίπεδά του. Επίσης, η κατανάλωση κρασιού φάνηκε να μειώνει τα επίπεδα ιντερλευκίνης-6 σε σύγκριση με τα βασικά επίπεδά της και την πλήρη αποχή από την κατανάλωση αυτού.



| <b>DIET Info: ΓΑΛΛΙΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ</b>   |              |
|--------------------------------------|--------------|
| <b>Ισχύς Επιστημονικών Δεδομένων</b> | Υψηλή        |
| <b>Ισορροπημένη</b>                  | Ναι          |
| <b>Οικονομικά Προσιτή</b>            | Μέτρια       |
| <b>Πιθανές Ελλείψεις</b>             | Καμία        |
| <b>Πρόσληψη Θερμίδων</b>             | Μη διαθέσιμο |

## 2.6 ΤΥΠΙΚΗ ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Η Δυτική διατροφή, γνωστή και ως τυπική Αμερικάνικη, είναι μια διατροφή που αποτελείται κυρίως από υψηλές ποσότητες επεξεργασμένων τροφίμων όπως για παράδειγμα κόκκινο κρέας, γαλακτοκομικά προϊόντα πλούσια σε λιπαρά, τρόφιμα υψηλής περιεκτικότητας σε ζάχαρη και προσυσκευασμένα τρόφιμα. Με την κατανάλωση των παραπάνω, αυξάνεται η πιθανότητα εμφάνισης κάποιας χρόνιας ασθένειας. Η διατροφή αυτή χαρακτηρίζεται από αυξημένη πρόσληψη κορεσμένων και ωμέγα-6 πολυακόρεστων λιπαρών οξέων, υπερκατανάλωση αλατιού και λευκής ζάχαρης και μειωμένη πρόσληψη ωμέγα-3

| Nutrient   | Western Diet |       |
|--|--------------|-------|
|  | gm%          | kcal% |
| Protein  | 20           | 17    |
| Carbohydrate   | 50           | 43    |
| Fat  | 21           | 40    |
| Fiber  | 5            | 0     |
| Total kcal/g   | 4.7          | 100   |
| Casein   | 195          | 780   |
| Soy Protein  | 0            | 0     |
| DL-Methionine  | 3            | 12    |
| Corn Starch  | 50           | 200   |
| Corn Starch-Hi Maize 260 (70% Amylose and 30% Amylopectin) | 0            | 0     |
| Maltodextrin 10  | 100          | 400   |
| Sucrose  | 341          | 1364  |
| Cellulose, BW200   | 50           | 0     |
| Inulin   | 0            | 0     |
| Milk Fat, Anhydrous  | 200          | 1800  |
| Corn Oil   | 10           | 90    |
| Flaxseed Oil   | 0            | 0     |
| Ethoxyquin   | 0.04         | 0     |
| Mineral Mix S1001  | 35           | 0     |
| Calcium Carbonate  | 4            | 0     |
| Vitamin Mix V1001  | 10           | 40    |
| Choline Carbonate  | 2            | 0     |
| Ascorbic Acid Phosphate, 33% active                        | 0            | 0     |
| Cholesterol  | 1.5          | 0     |
| Total  | 1001.54      | 4686  |
| Saturated g/kg   | 122.6        |       |
| Monounsaturated g/kg                                       | 60.2         |       |
| Polyunsaturated g/kg                                       | 13.5         |       |
| Cholesterol mg/kg  | 2048         |       |
| Saturated %Fat   | 62.4         |       |

Εικόνα 15: Διατροφική σύνθεση της Δυτικής διατροφής.

Πηγή: [https://www.researchgate.net/figure/Dietary-composition-of-the-Western-Diet-and-Daniel-Fast\\_tbl1\\_327086034](https://www.researchgate.net/figure/Dietary-composition-of-the-Western-Diet-and-Daniel-Fast_tbl1_327086034)



λιπαρών οξέων<sup>46</sup>. Παρά το γεγονός πως υπάρχουν αρκετά άτομα που την ακολουθούν, οι ειδικοί τονίζουν ότι υπάρχει κίνδυνος εμφάνισης διάφορων χρόνιων ασθενειών με την τήρηση της. Οι περισσότεροι Αμερικανοί υπερβαίνουν τις συστάσεις για τα πρόσθετα σάκχαρα, τα κορεσμένα λίπη και το αλάτι. Το διατροφικό αυτό πρότυπο, είναι πλούσιο σε θερμίδες με αποτέλεσμα τα δύο τρίτα των ενηλίκων και το ένα τρίτο των ανηλίκων στις Ηνωμένες Πολιτείες να είναι είτε υπέρβαροι είτε παχύσαρκοι. Αυτό το είδος διατροφής μπορεί να βλάψει την καρδιά, τα νεφρά και το ανοσοποιητικό σύστημα.

### **2.6.1 Επιπτώσεις κατανάλωσης επεξεργασμένων τροφίμων**

#### **➤ Ανεπάρκεια θρεπτικών συστατικών:**

Με την τήρηση μιας ανθυγιεινής διατροφής όπως είναι η Τυπική Αμερικάνικη, ο ανθρώπινος οργανισμός δεν λαμβάνει τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά που χρειάζονται για την σωστή λειτουργία του. Μερικές από τις πιο κοινές ελλείψεις είναι σε σίδηρο, ιώδιο, βιταμίνη D, ασβέστιο, βιταμίνη B12, μαγνήσιο και βιταμίνη A. Η ανεπάρκεια σε θρεπτικά συστατικά οδηγεί σε πληθώρα ασθενειών όπως είναι η αναιμία, η μειωμένη αναπαραγωγική ικανότητα, η άνοια, η νευρική και μυϊκή βλάβη, τα προβλήματα στα μάτια και η οστεοπόρωση<sup>47</sup>.

#### **➤ Μείωση λευκών αιμοσφαιρίων:**

Στην ενίσχυση του ανοσοποιητικού συστήματος του οργανισμού, σημαντικό ρόλο διαδραματίζουν τα λευκοκύτταρα στοχεύουν στο να καταπολεμήσουν οποιαδήποτε ασθένεια<sup>48</sup>. Τα άτομα που ακολουθούν αυτήν την διατροφή τείνουν να έχουν λιγότερα από το κανονικό λευκά αιμοσφαίρια, πράγμα που σημαίνει ότι δεν είναι σε θέση να καταπολεμήσουν τυχόν ασθένειες τόσο αποτελεσματικά όσο τα υγιέστερα άτομα. Επιπλέον λόγω της μειωμένης ικανότητας φαγοκυττάρωσης, τα λευκά αιμοσφαίρια

---

<sup>46</sup> (USDA) USDaA (2002), **Profiling Food Consumption in America**. Washington, DC: Book

<sup>47</sup> Adda Bjarnadottir (2019), **7 Nutrient Deficiencies That Are Incredibly Common**. Ανακτήθηκε από τον σύνδεσμο: <https://www.healthline.com/nutrition/7-common-nutrient-deficiencies>

<sup>48</sup> [Rachel Nall](#) (2020), **What to know about white blood cells**. Ανακτήθηκε από τον σύνδεσμο: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/327446#types-and-function>

χρειάζονται περισσότερο χρόνο για να καταστρέψουν τα κύτταρα και τα σωματίδια που προκαλούν ασθένειες.

➤ **Αυξημένη πρόσληψη ζάχαρης:**

Η ικανότητα φαγοκυττάρωσης των λευκών αιμοσφαιρίων μειώνεται με την συχνή κατανάλωση απλής ζάχαρης (όπως η λευκή), με αποτέλεσμα να προκαλείται η αύξηση των φλεγμονωδών δεικτών κυτοκίνης στο αίμα. Οι κυτοκίνες είναι τα μόρια που ρυθμίζουν την διαδικασία της αιμοποίησης, τα επίπεδα φλεγμονής και την ανοσία στον ανθρώπινο οργανισμό. Επομένως, τα αυξημένα επίπεδα ζάχαρης στο αίμα προκαλούν την μείωση των κυτοκίνων με αποτέλεσμα την εξασθένιση του ανοσοποιητικού συστήματος. Μια διατροφή πλούσια σε ζάχαρη προκαλεί την αύξηση του σωματικού βάρους, αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης καρδιακών παθήσεων, διαβήτη τύπου 2 και επίσης επιταχύνει την διαδικασία γήρανσης του δέρματος.

➤ **Αυξημένη πρόσληψη αλατιού**

Σύμφωνα με το CDC (Centers for Disease Control and Prevention), η συνιστώμενη ποσότητα αλατιού ανά ημέρα θα πρέπει να είναι μικρότερη από 2300 mg<sup>49</sup>. Ιδανικά, η ποσότητα αλατιού δεν θα πρέπει να ξεπερνά τα 1500 mg ανά ημέρα. Ωστόσο, τα άτομα που ακολουθούν αυτήν την διατροφή, τείνουν να καταναλώνουν περισσότερο από 3400 mg αλατιού καθημερινά. Μια διατροφή πλούσια σε αλάτι αυξάνει την αρτηριακή πίεση και τον κίνδυνο εγκεφαλικού επεισοδίου, καθώς επίσης και τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του στομάχου.

➤ **Λήψη περισσότερων trans λιπαρών.**

Τα trans και τα κορεσμένα λιπαρά οξέα είναι ανθυγιεινά για την καρδιά. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι αυξάνουν τα επίπεδα της LDL χοληστερόλης και μειώνουν τα επίπεδα της HDL χοληστερόλης. Η αύξηση της LDL χοληστερόλης αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης καρδιακών παθήσεων και διαβήτη τύπου 2<sup>50</sup>.

---

<sup>49</sup> Centers for disease control and prevention (CDC) (2020), **Most Americans Should Consume Less Sodium.**

Ανακτήθηκε από τον σύνδεσμο: <https://www.cdc.gov/salt/index.htm>

<sup>50</sup> American Heart Association (2017), **Trans Fats.** Ανακτήθηκε από τον σύνδεσμο:

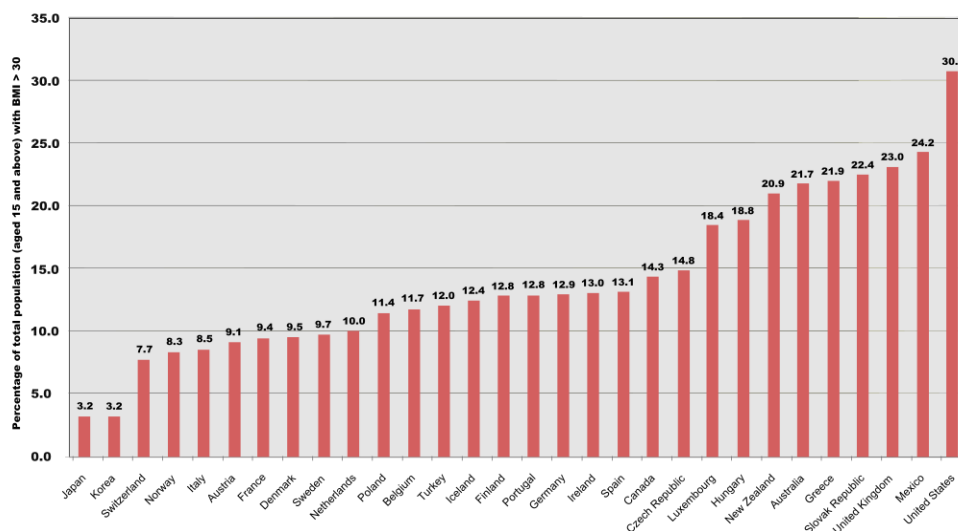
<https://www.heart.org/en/healthy-living/healthy-eating/eat-smart/fats/trans-fat>

## 2.6.2 Επιρροή της διατροφής στην υγεία του ανθρώπου

Έχει παρατηρηθεί ότι με την χρήση του συγκεκριμένου πρότυπου διατροφής αυξάνεται ο κίνδυνος εμφάνισης παχυσαρκίας, καρδιαγγειακών παθήσεων και άλλων χρόνιων ασθενειών. Συγκεκριμένα:

### ➤ Αυξάνει την πιθανότητα εμφάνισης παχυσαρκίας και τον κίνδυνο θανάτου:

Σύμφωνα με το «American Journal of Clinical Nutrition», μόνο στις Ηνωμένες Πολιτείες, το 65% του πληθυσμού από είκοσι (20) ετών και άνω, είναι είτε παχύσαρκοι, είτε παρουσιάζουν αυξημένο βάρος, γεγονός που οδηγεί σε πάνω από 280.000 θανάτους ετησίως. Χρειάζεται επίσης να σημειωθεί ότι η δυτική διατροφή δεν επηρεάζει μόνο τους ενήλικες. Μπορεί επίσης να προκαλέσει παχυσαρκία σε παιδιά και εφήβους. Μια μελέτη που δημοσιεύθηκε το 2015 στην οποία συμμετείχαν Λιβανέζοι έφηβοι ηλικίας δεκατριών έως δεκαεννέα (13-19) ετών, έδειξε ότι όλοι οι έφηβοι που ακολουθούσαν αυτήν την διατροφή, (η οποία χαρακτηρίζεται από υψηλή κατανάλωση κόκκινου κρέατος, αυγών και πρόχειρο φαγητό) είχαν αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης παχυσαρκίας σε σύγκριση με τους εφήβους που ακολουθούσαν την παραδοσιακή Λιβανέζικη διατροφή, η οποία περιλαμβάνει υψηλότερη πρόσληψη φρούτων, λαχανικών, οσπρίων και ψαριών<sup>51</sup>.



Εικόνα 16: Ποσοστά παχυσαρκίας μεταξύ διάφορων ανεπτυγμένων χωρών, Πηγή: [https://en.wikipedia.org/wiki/Western\\_pattern\\_diet](https://en.wikipedia.org/wiki/Western_pattern_diet)

<sup>51</sup> Farah Naja, Nahla Hwalla, Leila Itani, Sabine Karam, Abla Mehio Sibai, and Lara Nasreddine (2015), **Western dietary pattern is associated with overweight and obesity in a national sample of Lebanese adolescents (13–19 years): a cross-sectional study**. Ανακτήθηκε από τον σύνδεσμο: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4635384/>

➤ **Μπορεί να οδηγήσει στην ανάπτυξη του μεταβολικού συνδρόμου:**

Αυτή η διατροφή λέγεται ότι επηρεάζει αρνητικά τον τοξοειδή πυρήνα και τους νευρώνες POMC, οι οποίοι βρίσκονται στον εγκέφαλο. Ο τοξοειδής πυρήνας και οι νευρώνες POMC, επηρεάζουν την όρεξη του ατόμου και ρυθμίζουν τον μεταβολισμό και το αναπαραγωγικό του σύστημα<sup>52</sup>. Ο συνδυασμός των αυξημένων επιπέδων αρτηριακής πίεσης, υψηλών επιπέδων σακχάρου στο αίμα και των ασυνήθιστων υψηλών επιπέδων χοληστερόλης ή τριγλυκεριδίων, με αποτέλεσμα να αναπτυχθεί το εν λόγω σύνδρομο και να καταστραφούν ο τοξοειδής πυρήνας και οι νευρώνες POMC. Όταν εμφανιστούν μαζί όλα τα παραπάνω, αυξάνεται ο κίνδυνος καρδιακών παθήσεων, εγκεφαλικού επεισοδίου και διαβήτη τύπου δύο (2), προκαλώντας το μεταβολικό σύνδρομο<sup>53</sup>.

➤ **Αυξημένος κίνδυνος καρκίνου:**

Μια επιστημονική ανασκόπηση που δημοσιεύθηκε το 2016, έδειξε ότι τα άτομα που ακολουθούσαν μια διατροφή δυτικού προτύπου, αύξησαν σημαντικά τις πιθανότητες εμφάνισης καρκίνου του προστάτη, σε σύγκριση με εκείνους που ακολουθούσαν μια υγιεινή διατροφή<sup>54</sup>. Η διατροφή αυτή έχει επίσης συσχετιστεί με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης και άλλων τύπων καρκίνου, όπως του παχέος εντέρου, του μαστού και του παγκρέατος.

➤ **Μειώνει την ανοσία:**

Η ύπαρξη ενός υγιούς ανοσοποιητικού συστήματος προστατεύει τον οργανισμό από τυχόν ασθένειες, εμποδίζοντας τα αντιγόνα στο να εισέλθουν στο σώμα. Παρόλο που η μειωμένη ανοσία παρατηρείται κυρίως σε άτομα που ζουν σε συνθήκες φτώχειας και

---

<sup>52</sup> Chitoku Toda, Anna Santoro, Jung Dae Kim, and Sabrina Diano (2017), **POMC Neurons: From Birth to Death**. Ανακτήθηκε από τον σύνδεσμο: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5669621/>

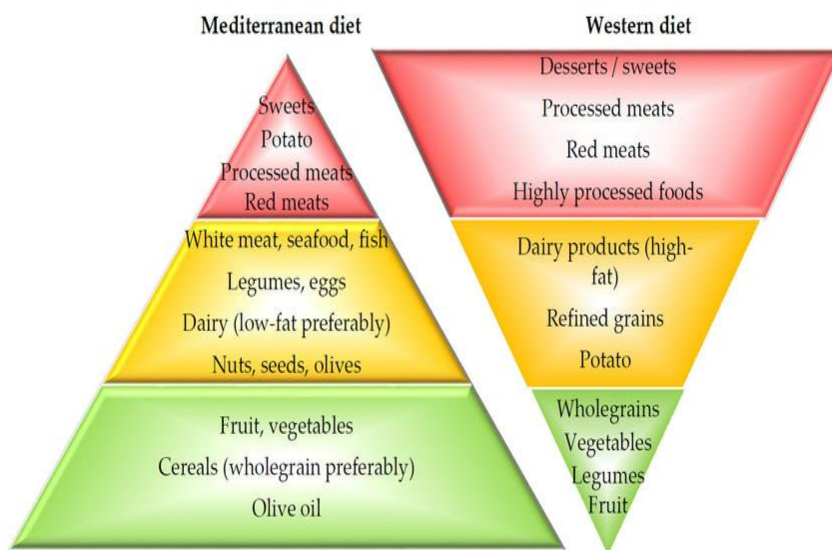
<sup>53</sup> Mayo clinic stuff (2019), **Metabolic syndrome**. Ανακτήθηκε από τον σύνδεσμο: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/metabolic-syndrome/symptoms-causes/syc-20351916>

<sup>54</sup> Roberto Fabiani, Liliana Minelli, Gaia Bertarelli, and Silvia Bacci (2016), **A Western Dietary Pattern Increases Prostate Cancer Risk: A Systematic Review and Meta-Analysis**. Ανακτήθηκε από τον σύνδεσμο: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5084014/>

υποσιτίζονται, τα άτομα που ακολουθούν αυτήν την διατροφή διατρέχουν επίσης κίνδυνο μειωμένης ανοσίας<sup>55</sup>.

### 2.6.3 Τρόπος βελτίωσης της διατροφής αυτής

Η Μεσογειακή διατροφή είναι ένα υγιεινό διατροφικό πρότυπο που θα μπορούσε να αντικατασταθεί με την Δυτική διατροφή και να βελτιώσει την υγεία των ατόμων. Στον πίνακα που ακολουθεί προτείνονται ορισμένα τρόφιμα για μια καλύτερη και πιο ωφέλιμη ως προς την υγεία διατροφή:



Εικόνα 17: Χαρακτηριστικά Μεσογειακής και Δυτικής διατροφής, Πηγή: [https://www.researchgate.net/figure/Characteristics-of-Mediterranean-and-Western-diets-The-Mediterranean-dietary-pattern-is\\_fig1\\_320939659](https://www.researchgate.net/figure/Characteristics-of-Mediterranean-and-Western-diets-The-Mediterranean-dietary-pattern-is_fig1_320939659)

<sup>55</sup> Harvard Health Publishing (2014), **How to boost your immune system**. Ανακτήθηκε από τον σύνδεσμο: <https://www.health.harvard.edu/staying-healthy/how-to-boost-your-immune-system>

## 2.6.4 Συμπεράσματα

Παρά την δημοτικότητα της, η Δυτική διατροφή φαίνεται ότι έχει περισσότερα μειονεκτήματα παρά οφέλη για την υγεία. Συγκεκριμένα, οδηγεί σε αυξημένο κίνδυνο παχυσαρκίας και χρόνιων ασθενειών. Για αυτόν τον λόγο, προτείνεται η τήρηση μιας πιο παραδοσιακής και φυτικής διατροφής που προσφέρει μεγαλύτερη προστασία από διάφορες ασθένειες και προωθεί πιο υγιεινές διατροφικές συνήθειες. Παράλληλα όμως με μια διατροφή συστήνεται και η σωματική άσκηση που επίσης προσφέρει πολλαπλά οφέλη στην υγεία όπως είναι θωράκιση του ανοσοποιητικού συστήματος.



| <b>DIET Info: ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΗ (ΤΥΠΙΚΗ)</b> |   |
|--|---|
| <b>Ισχύς Επιστημονικών Δεδομένων</b>   | Υψηλή   |
| <b>Ισορροπημένη</b>                    | Όχι   |
| <b>Οικονομικά Προσιτή</b>              | Όχι   |
| <b>Πιθανές Ελλείψεις</b>               | Σίδηρο, Βιταμίνη Β12, D, A, Ιώδιο, Ασβέστιο, Μαγνήσιο                 |
| <b>Πρόσληψη Θερμίδων</b>               | 30% από τα λίπη<br>15% από τις πρωτεΐνες<br>55% από τους υδατάνθρακες |

## 2.7 VEGAN DIET

Η αυστηρή ή ολική χορτοφαγία αποκλείει κάθε είδους μορφής εκμετάλλευσης και βασανισμού των ζώων, είτε αφορά τα ρούχα, είτε τα τρόφιμα είτε οτιδήποτε άλλο. Για τους παραπάνω λόγους, η vegan διατροφή αποκλείει όλα τα ζωικά προϊόντα, συμπεριλαμβανομένου του κρέατος, των αυγών και των γαλακτοκομικών προϊόντων.

Η vegan διατροφή αποτελεί ιδανική επιλογή για τα άτομα που επιθυμούν να αποκλείσουν τα ζωικά τρόφιμα από την διατροφή τους για ηθικούς, περιβαλλοντικούς ή για λόγους υγείας. Μια διατροφή που βασίζεται εξ' ολοκλήρου στα φυτικά τρόφιμα, μπορεί να έχει πολλαπλά οφέλη για την υγεία, όπως την απώλεια βάρους και την βελτίωση του ελέγχου του σακχάρου στο αίμα. Ωστόσο, η παντελής έλλειψη ζωικών τροφίμων μπορεί να οδηγήσει σε ανεπάρκεια σημαντικών θρεπτικών συστατικών για τον οργανισμό. Μια vegan διατροφή ανήκει στο φάσμα της χορτοφαγίας, αλλά αποτελεί την πιο περιοριστική μορφή της, καθώς αποκλείει όλα τα τρόφιμα ζωικής προέλευσης (κρέας, πουλερικά, θαλασσινά, αυγά, γαλακτοκομικά προϊόντα ακόμα και το μέλι), καθιστώντας δύσκολη την τήρηση της.

➤ **Διάφοροι τύποι μιας vegan διατροφής:**

Υπάρχουν διάφορες μορφές vegan διατροφής. Οι πιο συχνές αναλύονται παρακάτω:

1. Whole food Vegan διατροφή: Μια διατροφή βασισμένη σε μια μεγάλη ποικιλία φυτικών τροφών όπως φρούτα, λαχανικά, δημητριακά ολικής αλέσεως, όσπρια, ξηρούς καρπούς και σπόρους.
2. Vegan διατροφή ωμών τροφών: Μια διατροφή βασισμένη σε ωμά φρούτα, λαχανικά, ξηρούς καρπούς, σπόρους ή φυτικές τροφές μαγειρεμένες σε θερμοκρασίες κάτω των σαράντα οχτώ (48) βαθμών Κελσίου °C<sup>56</sup>.
3. 80/10/10: Η διατροφή 80/10/10 είναι μια διατροφή ωμών τροφών που περιορίζει τα πλούσια σε λιπαρά τρόφιμα (όπως οι ξηροί καρποί και τα αβοκάντο) και βασίζεται κυρίως σε ωμά φρούτα και μαλακά χόρτα. Η διατροφή αυτή, προτείνει το 80% των ημερήσιων θερμίδων του ατόμου να προέρχεται από τους υδατάνθρακες, το 10% των θερμίδων από τις πρωτεΐνες και το 10% των θερμίδων από τα λιπαρά.
4. Η Starch-solution διατροφή: Μια vegan διατροφή χαμηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά και υψηλής περιεκτικότητας σε υδατάνθρακες που εμφανίζει ομοιότητες με την 80/10/10, αλλά επικεντρώνεται σε μαγειρεμένα άμυλα όπως πατάτες, ρύζι και καλαμπόκι.
5. Η raw till 4 διατροφή: Μια χαμηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά διατροφή, εμπνευσμένη από την Starch-solution και την 80/10/10. Τα ωμά τρόφιμα καταναλώνονται μέχρι τις τέσσερις μετά μεσημβρίας ( 4 μ.μ.), ενώ από εκείνη την ώρα και μετά επιτρέπεται η κατανάλωση ενός μαγειρεμένου γεύματος με βάση τα φυτικά τρόφιμα.
6. Η thrive διατροφή: Η διατροφή αυτή βασίζεται στα ωμά τρόφιμα. Τα άτομα που την ακολουθούν, καταναλώνουν ολόκληρα φυτικά τρόφιμα που είναι ωμά ή ελάχιστα μαγειρεμένα σε χαμηλές θερμοκρασίες.
7. Η junk-food διατροφή: Μια vegan διατροφή από την οποία λείπουν εντελώς τα φυτικά τρόφιμα και βασίζεται σε υποκατάστατα κρεάτων και τυριών, vegan γλυκά και άλλα επεξεργασμένα τρόφιμα.

---

<sup>56</sup> Suzanne Havala Hobbs (2005), **Attitudes, practices, and beliefs of individuals consuming a raw foods diet**,

Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16781548/>

### 2.7.1 Τρόφιμα που περιλαμβάνει

- Παρακάτω αναφέρονται τα τρόφιμα που επιτρέπεται να καταναλωθούν:
- Τόφου, τεμπέ και σειτάν: Αποτελούν πηγές πλούσιες σε πρωτεΐνη και είναι υποκατάστατα του κρέατος, των ψαριών, των πουλερικών και των αυγών.
  - Όσπρια: Τρόφιμα όπως τα φασόλια, οι φακές και τα μπιζέλια είναι εξαιρετικές πηγές πολλών θρεπτικών και ευεργετικών συστατικών.
  - Ξηροί καρποί και βούτυρα ξηρών καρπών: Ειδικές ποικιλίες ωμών και ακαβούρντιστων ξηρών καρπών, είναι καλές πηγές σιδήρου, φυτικών ινών, μαγνησίου, ψευδαργύρου, σεληνίου και βιταμίνης E<sup>57</sup>.
  - Σπόροι: Chia και λιναρόσποροι, περιέχουν μια καλή ποσότητα πρωτεΐνης και ωμέγα-3 λιπαρών οξέων.
  - Φυτικά γάλατα και γιαούρτια εμπλουτισμένα με ασβέστιο: Αυτά βοηθούν τους vegans να καλύψουν τις συνιστώμενες ημερήσιες δόσεις σε ασβέστιο. Ιδανικές είναι και οι ποικιλίες εμπλουτισμένες με βιταμίνες B12 και D.
  - Φύκια: Η σπιρουλίνα και η χλωρέλλα είναι καλές πηγές πρωτεΐνης. Άλλες ποικιλίες φυκιών είναι εξαιρετικές πηγές ιωδίου.
  - Διατροφική μαγιά: Είναι ένας εύκολος τρόπος για την αύξηση της περιεκτικότητας σε πρωτεΐνη στα vegan πιάτα και προσδίδει μια τυρώδης γεύση.
  - Δημητριακά ολικής αλέσεως και ψευδό-δημητριακά: Πρόκειται για μια εξαιρετική πηγή υδατανθράκων, φυτικών ινών, σιδήρου, βιταμινών B και πολλών ανόργανων συστατικών. Η όλυρα, το τεφ (αλεύρι), ο αμάρανθος και η κινόα είναι ιδιαίτερα υψηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνες.
  - Καλλιεργημένα και ζυμωμένα φυτικά τρόφιμα: Το τέμπε, το μίσο, το νάτο, το λάχανο, τα τουρσιά, το κίμπτσι και η κομπούχα περιέχουν συχνά προβιοτικά και βιταμίνη K<sup>58</sup>.

---

<sup>57</sup> Monica H Carlsen et al. (2010), **The total antioxidant content of more than 3100 foods, beverages, spices, herbs and supplements used worldwide**, Ανακτήθηκε από:

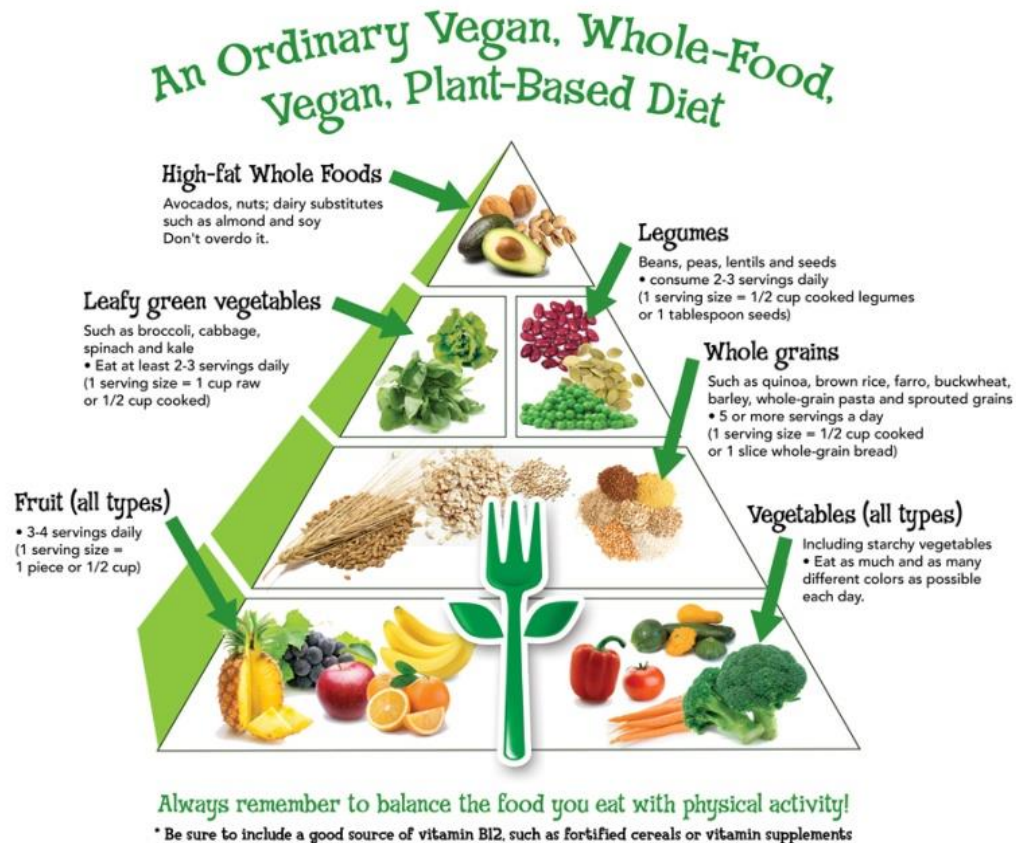
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2841576/>

<sup>58</sup> Y Fujita et al. (2012), **Association between vitamin K intake from fermented soybeans, natto, and bone mineral density in elderly Japanese men: the Fujiwara-kyo Osteoporosis Risk in Men (FORMEN) study**,

Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21394493/>



- Φρούτα και λαχανικά: Και τα δύο αποτελούν εξαιρετικές πηγές για την αύξηση της πρόσληψης θρεπτικών συστατικών. Τα φυλλώδη πράσινα λαχανικά όπως, το σπανάκι και το λάχανο είναι πλούσια σε σίδηρο και ασβέστιο.



Εικόνα 18::Διατροφική πυραμίδα Vegan διατροφής, Πηγή: <https://ordinaryvegan.net/veganfoodpyramid/>

### ➤ Τρόφιμα προς αποφυγήν:

- Κρέας και πουλερικά: Βόειο κρέας, αρνί, χοιρινό κρέας, μοσχάρι, άλογο, κρέας που προέρχεται από όργανα ζώων, κοτόπουλο, γαλοπούλα, χήνα, πάπια, ορτύκια.
- Ψάρια και θαλασσινά: Όλα τα είδη ψαριών όπως αντσούγιες, γαρίδες, καλαμάρια, χτένια, μύδια, καβούρια, αστακός, χταπόδι.
- Γαλακτοκομικά προϊόντα: Γάλα, γιαούρτι, τυρί, βούτυρο, κρέμα, παγωτό.
- Αυγά: Από κοτόπουλα, ορτύκια, στρουθοκαμήλους, ψάρια.
- Προϊόντα μέλισσας: Μέλι, γύρη μέλισσας, βασιλικός πολτός.
- Συστατικά με βάση τα ζώα: Ορός γάλακτος, καζεΐνη, λακτόζη, λευκώματα από ασπράδι αυγού, ζελατίνη, καρμίνη, ινσιγκλάς, γομαλάκα, L-κυστεϊνη, βιταμίνη D3 ζωικής προέλευσης και ωμέγα-3 λιπαρά οξέα που προέρχονται από ψάρια.

## 2.7.2 Λόγοι για τους οποίους επιλέγεται

Οι vegan επιλέγουν να αποφύγουν τα προϊόντα ζώων για τους παρακάτω τους λόγους:

### 1. Ηθικοί λόγοι

Οι vegans εναντιώνονται στην θανάτωση των ζώων με σκοπό την κατανάλωση του ή την εκμετάλλευσή τους με οποιονδήποτε άλλον τρόπο, ειδικά στην σημερινή εποχή όπου υπάρχει η δυνατότητα εναλλακτικών επιλογών. Διαφωνούν με τις πρακτικές της γεωργικής βιομηχανίας, όπως είναι η άλεση των ζωντανών νεοσσών κοτόπουλων από την βιομηχανία αυγών ή η αναγκαστική σίτιση των παπιών και των χηνών για την παραγωγή Φουά γκρα. Υποστηρίζουν ότι όλα τα ζώα έχουν δικαίωμα στην ελευθερία και για αυτόν τον λόγο επιλέγουν αυτόν τον τρόπο διατροφής.

### 2. Λόγοι υγείας:

Υπάρχουν πολλαπλά οφέλη που προσφέρει μια vegan διατροφή στην υγεία. Τα σημαντικότερα είναι τα εξής:

#### ➤ Βοηθά στην απώλεια βάρους:

Οι vegans τείνουν να έχουν χαμηλότερο σωματικό βάρος και χαμηλότερο δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ) από τους μη vegan<sup>59</sup>. Οι ερευνητές αναφέρουν ότι αυτοί που ακολουθούν μια vegan διατροφή χάνουν περισσότερο βάρος από εκείνους που ακολουθούν μια δίαιτα περιορισμένη σε θερμίδες, ακόμα και όταν τους επιτρέπεται να τρώνε μέχρι να αισθάνονται πλήρεις<sup>60</sup>. Η υψηλή πρόσληψη φυτικών ινών, μπορεί να κάνει το άτομο να νιώθει χορτασμένο με αποτέλεσμα να καταναλώνει λιγότερες θερμίδες. Η μείωση του βάρους είναι πιθανό να συμβάλει στην μείωση των επιπέδων του σακχάρου στο αίμα<sup>61</sup>.

---

<sup>59</sup> Monica Dinu , Rosanna Abbate , Gian Franco Gensini , Alessandro Casini , Francesco Sofi (2017), **Vegetarian, vegan diets and multiple health outcomes: A systematic review with meta-analysis of observational studies**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26853923/>

<sup>60</sup> Neal D Barnard et al. (2006), **A low-fat vegan diet improves glycemic control and cardiovascular risk factors in a randomized clinical trial in individuals with type 2 diabetes**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16873779/>

<sup>61</sup> Neal D Barnard , Anthony R Scialli, Gabrielle Turner-McGrievy, Amy J Lanou, Jolie Glass (2005), **The effects of a low-fat, plant-based dietary intervention on body weight, metabolism, and insulin sensitivity**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16164885/>

➤ **Βοηθά στην σταθεροποίηση του σακχάρου και αποτρέπει την εμφάνιση διαβήτη τύπου 2:**

Αρκετές μελέτες δείχνουν ότι οι vegans έχουν χαμηλότερα επίπεδα σακχάρου στο αίμα, υψηλότερη ευαισθησία στην ινσουλίνη και έως και 78 % χαμηλότερο κίνδυνο εμφάνισης διαβήτη τύπου 2 από τους μη vegan<sup>62</sup>. Επιπλέον, οι vegan διατροφές, σύμφωνα με πληροφορίες, μειώνουν τα επίπεδα σακχάρου στο αίμα στους διαβητικούς μέχρι και 2,4 φορές περισσότερο συγκριτικά με διατροφές που συνιστώνται από την ADA (American Diabetes Association), την AHA (American Heart Association) και την NCEP (National Cholesterol Education Program)<sup>63</sup>.

➤ **Ενισχύει την υγεία της καρδιάς:**

Η vegan διατροφή θεωρείται πολύ πιο αποτελεσματική στην μείωση του σακχάρου στο αίμα, της LDL χοληστερόλης και της ολικής χοληστερόλης συγκριτικά με άλλες δίαιτες. Η μείωση της αρτηριακής πίεσης, της χοληστερόλης και του σακχάρου στο αίμα μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο καρδιακών παθήσεων έως και κατά 46%<sup>64</sup>.

➤ **Άλλα οφέλη για την υγεία:**

1. Κίνδυνος καρκίνου: Ο κίνδυνος εμφάνισης καρκίνου στους vegan είναι 15% μικρότερος από τους μη vegan.
2. Αρθρίτιδα: Οι vegan διατροφές φαίνονται να είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικές στην μείωση των συμπτωμάτων της αρθρίτιδας, όπως ο πόνος, το οίδημα και η πρωινή δυσκαμψία.
3. Νεφρική λειτουργία: Οι διαβητικοί που υποκαθιστούν το κρέας με φυτική πρωτεΐνη μπορεί να μειώσουν τον κίνδυνο κακής νεφρικής λειτουργίας.

---

<sup>62</sup> Lap Tai Le, Joan Sabaté (2014), **Beyond meatless, the health effects of vegan diets: findings from the Adventist cohorts**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24871675/>

<sup>63</sup> Neal D Barnard et al. (2009), **A low-fat vegan diet and a conventional diabetes diet in the treatment of type 2 diabetes: a randomized, controlled, 74-wk clinical trial**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19339401/>

<sup>64</sup> Global Burden of Metabolic Risk Factors for Chronic Diseases Collaboration (BMI Mediated Effects); Yuan Lu, Kaveh Hajifathalian, Majid Ezzati, Mark Woodward, Eric B Rimm, Goodarz Danaei (2014), **Metabolic mediators of the effects of body-mass index, overweight, and obesity on coronary heart disease and stroke: a pooled analysis of 97 prospective cohorts with 1·8 million participants**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24269108/>

4. Νόσους του Alzheimer: Μελέτες δείχνουν ότι μια τέτοια διατροφή μπορεί να βοηθήσει στην μείωση κινδύνου ανάπτυξης της νόσου Alzheimer.

Παρόλα αυτά, οι περισσότερες μελέτες που υποστηρίζουν τα παραπάνω δεν έχουν αποδειχθεί. Αυτό καθιστά δύσκολο το να καθοριστεί αν η vegan διατροφή προκαλεί άμεσα αυτά τα οφέλη.

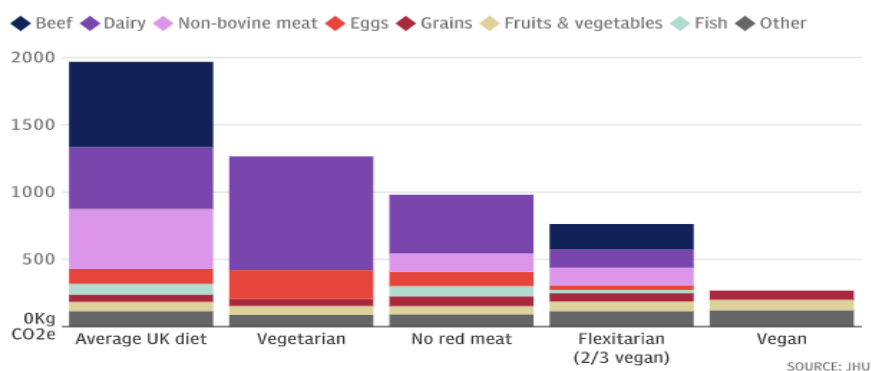
### 1. Περιβαλλοντολογικοί λόγοι:

Οι άνθρωποι μπορεί επίσης να αποφεύγουν τα ζωικά προϊόντα λόγω των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της κτηνοτροφίας. Μια έρευνα των Ηνωμένων Εθνών (ΟΗΕ) το 2010 υποστήριξε ότι τα προϊόντα αυτά απαιτούν γενικότερα περισσότερους πόρους και προκαλούν υψηλότερες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από ότι προκαλούν τα φυτικά τρόφιμα. Για παράδειγμα η κτηνοτροφία συμβάλλει στο 65% των παγκόσμιων εκπομπών του υποξειδίου του αζώτου, στο 35-40% των εκπομπών του μεθανίου και στο 9% των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα. Αυτές οι χημικές ουσίες θεωρούνται τα τρία κύρια αέρια του θερμοκηπίου που εμπλέκονται στην αλλαγή του κλίματος. Επιπλέον, η κτηνοτροφία σαν κλάδος απαιτεί πολύ υψηλές ποσότητες νερού. Παραδείγματος χάριν, χρειάζονται 1.700lt-19.550 lt νερού για να παραχθεί μισό κιλό (0,5 kg) μοσχαρίσιου κρέατος<sup>65</sup>. Αυτό είναι έως και σαράντα τρεις (43) φορές περισσότερο νερό από ότι χρειάζεται για την παραγωγή της ίδιας ποσότητας δημητριακών<sup>66</sup>. Η κτηνοτροφία, μπορεί επίσης να οδηγήσει σε αποψίλωση των δασών όταν καίγονται δασικές εκτάσεις για βοσκότοπους. Αυτή η καταστροφή συμβάλει στην εξαφάνιση διαφόρων ζωικών ειδών.

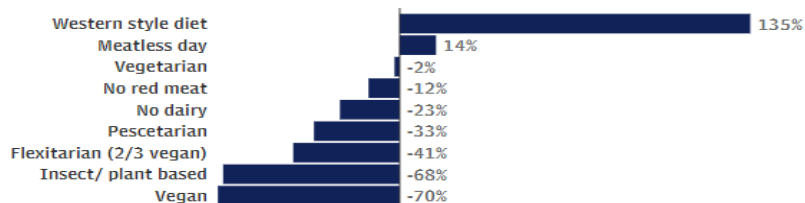
---

<sup>65</sup> J L Beckett, J W Oltjen (1993), **Estimation of the water requirement for beef production in the United States**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8478283/>

<sup>66</sup> David Pimentel et al. (2004), **Water Resources: Agricultural and Environmental Issues**, Ανακτήθηκε από: <https://academic.oup.com/bioscience/article/54/10/909/230205>



**If the world became vegan it would cut food related carbon emissions by 70 per cent**  
*Potential per-capita changes in diet related greenhouse emissions if everyone in the world switched to a particular type of diet*



Εικόνα 19: Εκπομπές άνθρακα ανά διατροφή, Πηγή: <https://www.vegansociety.com/news/media/statistics>

### 2.7.3 Μειονεκτήματα

Ακόμα και αν μια vegan διατροφή προσφέρει πολλά οφέλη τόσο για την υγεία όσο και για τον πλανήτη γενικότερα, υπάρχουν και αρκετά μειονεκτήματα. Συγκεκριμένα:

#### ➤ Περιορισμένες επιλογές τροφίμων:

Η vegan διατροφή θεωρείται ως η πιο περιοριστική μορφή μιας χορτοφαγικής διατροφής. Ο ισχυρισμός αυτός βασίζεται στο γεγονός ότι αποκλείονται όλα τα ζωικά τρόφιμα, αλλά και κάθε τρόφιμο ή προϊόν που προέρχεται από τα ζώα. Για μερικά άτομα ο περιορισμός αυτός είναι αποτρεπτικός ώστε να ακολουθήσουν αυτήν την διατροφή.

#### ➤ Πιθανές διατροφικές ελλείψεις:

Οι ερευνητές έχουν διαπιστώσει ότι στις vegan διατροφές λείπει το ασβέστιο, που απαιτείται για τον σχηματισμό των οστών, τη σύσπαση των μυών και άλλων βασικών λειτουργιών τους<sup>67</sup>. Η πρόσληψη ασβεστίου μπορεί να αυξηθεί με την κατανάλωση πράσινων φυλλωδών λαχανικών, όπως τα όσπρια, το σουσάμι, ορισμένα αποξηραμένα

<sup>67</sup> Clarys P, Deliens T, Huybrechts (2014), **Comparison of nutritional quality of the vegan, vegetarian, semi-vegetarian, pesco-vegetarian and omnivorous diet**, Ανακτήθηκε από: <https://www.mdpi.com/2072-6643/6/3/1318>

φρούτα, καθώς και εμπλουτισμένα προϊόντα σε ασβέστιο όπως τα φυτικά γάλατα, το γιαούρτι και τα δημητριακά.

Απαραίτητα για τον ανθρώπινο οργανισμό θεωρούνται τα αμινοξέα όπου αποτελούν τα δομικά στοιχεία των πρωτεϊνών και είναι αναγκαία για την διατήρηση των οργάνων και των μυών. Τα απαραίτητα αμινοξέα δεν παράγονται από τον οργανισμό, επομένως πρέπει να ληφθούν από την τροφή. Ενώ οι ζωικές πρωτεΐνες περιέχουν όλα τα απαραίτητα αμινοξέα δεν συμβαίνει το ίδιο και με τις φυτικές πρωτεΐνες, με αποτέλεσμα να υπάρξει πιθανή έλλειψη στις πρωτεΐνες. Για την αντιμετώπιση αυτού του προβλήματος, το άτομο χρειάζεται να καταναλώσει μια μεγάλη ποικιλία από φυτικές πρωτεΐνες ώστε να εξασφαλιστεί η πρόσληψη όλων των απαραίτητων αμινοξέων.

Ένα άλλο θρεπτικό συστατικό που μπορεί να εκλείπει από την διατροφή του ανθρώπου είναι η βιταμίνη B12. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι βρίσκεται κυρίως στα ζωικά τρόφιμα και είναι αναγκαία για την σωστή και υγιή λειτουργία των νεύρων και την παραγωγή κυττάρων του αίματος. Η ανεπάρκεια της μπορεί να οδηγήσει σε κακοήθη αναιμία. Αν και ορισμένα φύκια, μανιτάρια και ζυμωμένα προϊόντα αποτελούν καλές πηγές βιταμίνης B12, έχει διαπιστώσει ότι τα συμπληρώματα διατροφής μπορεί να είναι αναγκαία για τους ανθρώπους που ακολουθούν μια χορτοφαγική ή μια vegan διατροφή<sup>68</sup>.

#### **2.7.4 Κίνδυνοι και αντιμετώπισή τους**

Ορισμένα θρεπτικά συστατικά είναι πιθανό να εκλείπουν σε μια κακώς δομημένη vegan διατροφή, ως εκ τούτου ο κίνδυνος διατροφικών ελλείψεων είναι ορατός. Στην πραγματικότητα, μελέτες δείχνουν ότι οι vegans διατρέχουν υψηλότερο κίνδυνο εμφάνισης ανεπάρκειας σε βιταμίνη B12 στο αίμα, βιταμίνη D, ωμέγα-3 λιπαρά οξέα μακράς αλυσίδας, ιώδιο, σίδηρο, ασβέστιο και ψευδάργυρο<sup>69</sup>. Η ανεπάρκεια σε θρεπτικά συστατικά είναι ανησυχητική για όλους, αλλά μπορεί να αποτελέσει ιδιαίτερο κίνδυνο για εκείνους με αυξημένες απαιτήσεις, όπως τα παιδιά και οι έγκυες γυναίκες

---

<sup>68</sup> Rizzo G, Laganà AS, Rapisarda (2016), **Vitamin B12 among Vegetarians: Status, Assessment and Supplementation**. *Nutrients*, Ανακτήθηκε από: <https://www.mdpi.com/2072-6643/8/12/767>

<sup>69</sup> Peter Clarys et al. (2014), Comparison of Nutritional Quality of the **Vegan, Vegetarian, Semi-Vegetarian, Pescovegetarian and Omnivorous Diet**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3967195/>

ή οι γυναίκες που θηλάζουν. Ένας τρόπος για να ελαχιστοποιηθεί η πιθανότητα ανεπάρκειας, είναι να περιοριστεί η ποσότητα των επεξεργασμένων vegan τροφίμων και να προτιμούνται τα πλούσια σε θρεπτικά συστατικά φυτικά προϊόντα. Τα εμπλουτισμένα τρόφιμα, ειδικά εκείνα που είναι εμπλουτισμένα σε ασβέστιο, βιταμίνη D και βιταμίνη B12, θα πρέπει να καταναλώνονται καθημερινά. Επιπλέον οι vegan που θέλουν να ενισχύσουν την απορρόφηση του σιδήρου και του ψευδαργύρου θα πρέπει να δοκιμάσουν τα τρόφιμα ζύμωσης και καλλιέργειας. Τέλος, η προσθήκη φυκιών ή ιωδιούχου αλατιού στην διατροφή αυτή, βοηθάει στην πρόσληψη της απαραίτητης ημερήσιας ποσότητας ιωδίου<sup>70</sup>.

### PLANT SOURCES OF IMPORTANT VITAMINS

| Vitamin     | Plant-based food source   |
|-------------|---|
| Vitamin B12 | fortified plant milk, fortified cereal, nutritional yeast, or supplements (2000mcg - 2500mcg/week)  |
| Vitamin D   | fortified plant milk, fortified cereal, ultraviolet B–exposed mushrooms and dietary supplements (2000IU/day)                                      |
| Calcium     | kale, napa cabbage, broccoli, collards, boy choy, dandelion greens, watercress), fortified plant milk, tofu, dried figs, oranges, nuts, and beans |
| Omega 3     | walnut, flax seed, chia seed, canola oil, and walnut oil  |
| Iron        | dark green leafy vegetables, whole grains, legumes, dried fruits, soy foods, tofu, nuts, and seeds  |
| Zinc        | whole grains, legumes, tofu, soy product, seeds, and nuts   |
| Iodine      | iodized salt, seaweed, supplements 150 mcg/day  |

Εικόνα 20: Απαραίτητα θρεπτικά συστατικά για τον οργανισμό και οι πηγές τους, Πηγή: <https://gr.pinterest.com/pin/840062136724279747/>

<sup>70</sup> Tai Sheng Yeh, Nu Hui Hung Tzu, Chun Lin (2014), **Analysis of iodine content in seaweed by GC-ECD and estimation of iodine intake**, Ανακτήθηκε από: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1021949814000155>

## 2.7.5 Συμπεράσματα

Οι vegan αποφεύγουν τα ζωικά προϊόντα για λόγους υγείας, για ηθικούς ή περιβαλλοντικούς λόγους ή για έναν συνδυασμό των τριών. Συνεπώς, τρώνε διάφορα φυτικά τρόφιμα, συμπεριλαμβανομένων των φρούτων, των λαχανικών, των δημητριακών ολικής άλεσης, των οσπρίων, των ξηρών καρπών και των σπόρων. Οι αναπόφευκτες όμως ελλείψεις που προκαλούν είναι ιδιαίτερα σοβαρές στα παιδιά. Ως εκ τούτου, είναι σημαντικό τα παιδιά που επιθυμούν να ακολουθήσουν αυτήν την διατροφή, να παραπέμπονται σε επαγγελματίες, οι οποίοι θα τους προτείνουν διάφορα συμπληρώματα διατροφής που είναι απαραίτητα για την διατροφική τους ισορροπία. Ως vegan, μπορεί κάποιος να έχει μια μακροχρόνια και υγιεινή ζωή. Παρόλα αυτά, η διατροφή αυτή απαιτεί ισορροπημένες επιλογές. Οι vegan, Θα πρέπει να αποφεύγουν το πρόχειρο φαγητό και να καταναλώνουν υψηλής ποιότητας τρόφιμα με τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά που χρειάζεται ο ανθρώπινος οργανισμός. Επίσης, θα πρέπει να παρατηρούν τυχόν αλλαγές του σώματος τους, που οφείλονται στις ελλείψεις θρεπτικών συστατικών, όπως είναι οι αλλαγές στο βάρος, στο δέρμα και στα μαλλιά.



Εικόνα 21: Συμπτώματα διατροφικών ελλείψεων, Πηγή:  
<https://www.daimanuel.com/2017/04/28/why-vegans-should-be-worried-about-nutritional-deficiencies>



## DIET Info: VEGAN



|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Ισχύς Επιστημονικών Δεδομένων | Μέτρια  |
| Ισορροπημένη                  | Μέτρια  |
| Οικονομικά Προσιτή            | Ναι   |
| Πιθανές Ελλείψεις             | Βιταμίνη Β12, Πρωτεΐνες, Σίδηρο, Ω-3 Λιπαρά, Βιταμίνη D               |
| Πρόσληψη Θερμίδων             | 25% από τα λίπη<br>15% από τις πρωτεΐνες<br>60% από τους υδατάνθρακες |

## 2.8 VEGETARIAN DIET

Τα άτομα που ακολουθούν μια χορτοφαγική διατροφή αποφεύγουν να καταναλώνουν κρέας, ψάρια και πουλερικά ενώ η κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων και αυγών επιτρέπεται. Έχει αποδειχθεί πως η τήρηση μιας χορτοφαγικής διατροφής μπορεί να εξασφαλίσει καλύτερη υγεία. Περιλαμβάνει φρούτα, λαχανικά, δημητριακά, υγιεινά λίπη και πρωτεΐνη. Η πρόσληψη πρωτεΐνης επιτυγχάνεται από την κατανάλωση φυτικών τροφών πλούσιες σε πρωτεΐνη όπως είναι οι ξηροί καρποί.

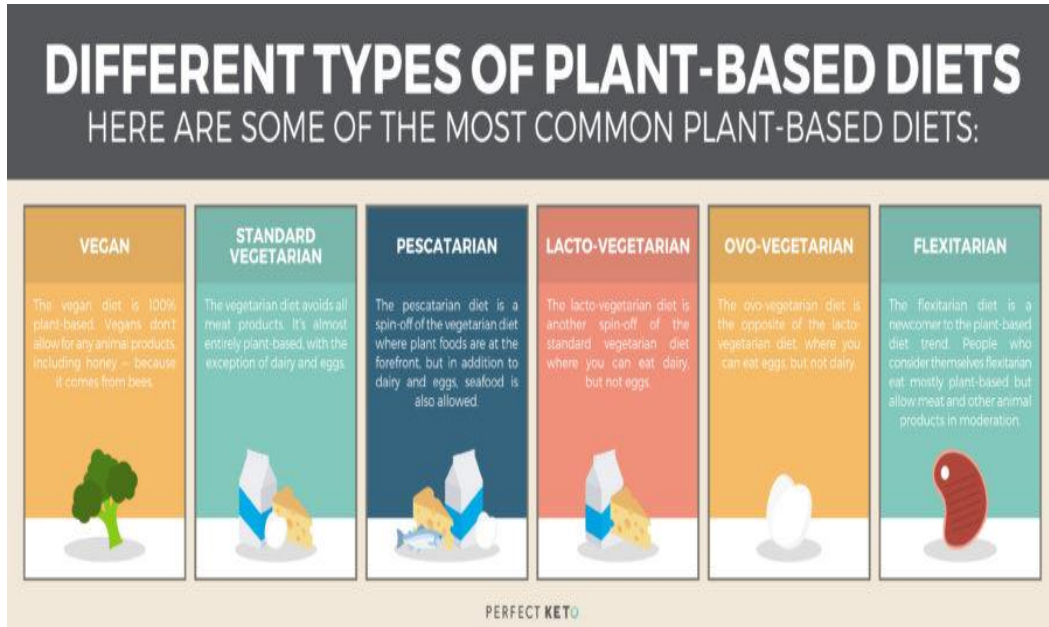
Υπάρχουν διάφορες μορφές χορτοφαγίας, κάθε μια από τις οποίες διαφέρει ως προς τους περιορισμούς της. Οι πιο συνηθισμένοι τύποι είναι<sup>71</sup>:

1. Η lacto-ono χορτοφαγική διατροφή: Αποκλείει το κρέας, τα πουλερικά και τα ψάρια, αλλά επιτρέπει τα αυγά και τα γαλακτοκομικά προϊόντα.
2. Η lacto- χορτοφαγική διατροφή: Εξαλείφει το κρέας, τα ψάρια, τα πουλερικά και τα αυγά, αλλά επιτρέπει τα γαλακτοκομικά προϊόντα.
3. Την ονο-χορτοφαγική διατροφή: Εξαλείφει το κρέας, τα ψάρια, τα πουλερικά και τα γαλακτοκομικά προϊόντα, αλλά επιτρέπει τα αυγά.
4. Η Pescatarian διατροφή: Εξαλείφει το κρέας και τα πουλερικά, αλλά επιτρέπει τα ψάρια και μερικές φορές τα αυγά και τα γαλακτοκομικά προϊόντα.

<sup>71</sup> Mayo Clinic Staff (2020), **Vegetarian diet: How to get the best nutrition**. Ανακτήθηκε από

<https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/nutrition-and-healthy-eating/in-depth/vegetarian-diet/art-20046446>

5. Η Vegan διατροφή: Εξαλείφει το κρέας, τα ψάρια, τα πουλερικά, τα αυγά και τα γαλακτοκομικά προϊόντα, καθώς και άλλα ζωτικά προϊόντα, όπως το μέλι.
6. Η Flexitarian διατροφή: Μια κυρίως χορτοφαγική διατροφή που ενσωματώνει περιστασιακά το κρέας, τα ψάρια ή τα πουλερικά.

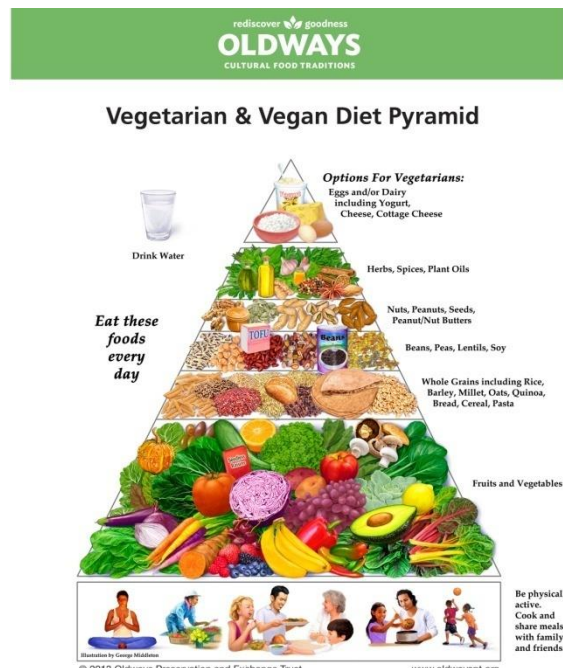


Εικόνα 22: Διάφοροι τύποι Χορτοφαγικής διατροφής, Πηγή: <https://perfectketo.com/plant-based-keto/>

### 2.8.1 Τρόφιμα που περιλαμβάνει

Μια Μερικά υγιεινά τρόφιμα που περιλαμβάνονται στην διατροφή είναι:

- Φρούτα: Μήλα, μπανάνες, μούρα, πορτοκάλια, πεπόνια, αχλάδια, ροδάκινα
- Λαχανικά: Φυλλώδη χόρτα, σπαράγγια, μπρόκολο, ντομάτες, καρότα
- Σπόροι: Κινόα, κριθάρι, φαγόπυρο, ρύζι, βρώμη, Λιναρόσποροι, σπόροι chia
- Όσπρια: Φακές, φασόλια, μπιζέλια, ρεβίθια
- Ξηροί καρποί: Αμύγδαλα, καρύδια, κάσιους, κάστανα



Εικόνα 23: Διατροφική πυραμίδα Χορτοφαγικής διατροφής.

Πηγή: <https://oldwayspt.org/resources/oldways-vegetarianvegan-diet-pyramid>

- Υγιεινά λίπη: Λάδι καρύδας, ελαιόλαδο, αβοκάντο
- Πρωτεΐνες: Τέμπε, τόφου, σειταν, ναττο, μαγιά, σπιρουλίνα, αυγά και γαλακτοκομικά προϊόντα

Στον παρακάτω πίνακα αναφέρονται ορισμένες συνιστώμενες ποσότητες από τις ομάδες τροφίμων που προτείνονται για μια χορτοφαγική διατροφή:

### ➤ Τρόφιμα προς αποφυγή

Σε μια χορτοφαγική διατροφή πρέπει να αποφεύγονται τα εξής:

- Κρέας: Βοδινό κρέας, μοσχάρι και χοιρινό
- Πουλερικά: Κοτόπουλο και γαλοπούλα
- Ψάρια και οστρακοειδή: (Ο περιορισμός δεν ισχύει για τους pescetarians)
- Συστατικά με βάση το κρέας: Ζελατίνη, λαρδί, καρμίνιο, insiglass, ελαϊκό οξύ και ξίγκι
- Αυγά και γαλακτοκομικά προϊόντα: (Ο περιορισμός ισχύει για τους vegans και τους lacto-ovno χορτοφάγους.)

Άλλα ζωικά προϊόντα: (Οι vegans για παράδειγμα μπορούν να επιλέξουν να αποφύγουν το μέλι, την γύρη και το κερι μέλασας.)

### 2.8.2 Οφέλη για την υγεία

Σε αντίθεση με τις διατροφές που περιλαμβάνουν κρέας, παρατηρείται ότι οι χορτοφαγικές διατροφές παρουσιάζουν υψηλότερη πρόσληψη θρεπτικών συστατικών που ωφελούν σε μεγάλο βαθμό τον ανθρώπινο οργανισμό. Ως αποτέλεσμα αυτού, οι χορτοφάγοι εμφανίζουν μεγαλύτερες ποσότητες σε φυτικές ίνες, βιταμίνη C, βιταμίνη E και μαγνήσιο, σύμφωνα με μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί<sup>72</sup>.

---

<sup>72</sup> Peter Clarys, Tom Deliens, Inge Huybrechts, Peter Deriemaeker, Barbara Vanaelst, Willem De Keyzer, Marcel Hebbelinc, and Patrick Mullie (2014), **Comparison of Nutritional Quality of the Vegan, Vegetarian, Semi-Vegetarian, Pesco-Vegetarian and Omnivorous Diet**, Ανακτήθηκε από:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3967195/>

➤ **Μπορεί να ενισχύσει την απώλεια βάρους:**

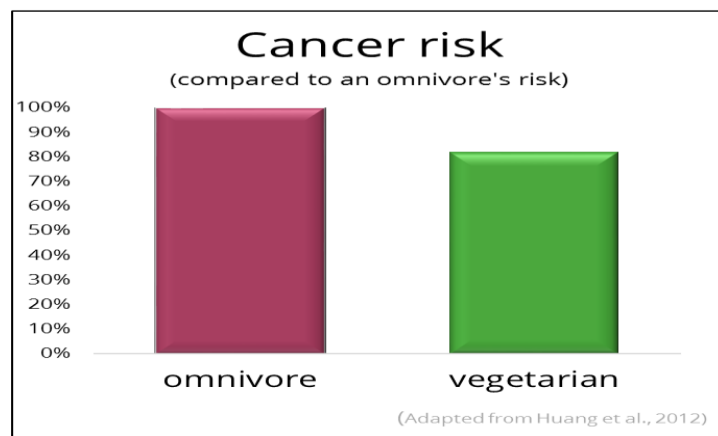
Σε μια έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε δείγμα 70.000 ατόμων, χορτοφάγους και μη, έδειξε ότι η συχνότητα εμφάνισης του καρκίνου ήταν μικρότερη στους χορτοφάγους<sup>73</sup>. Ωστόσο, η τρέχουσα έρευνα βασίζεται σε μελέτες παρατήρησης, οι οποίες δεν μπορούν να αποδείξουν μια σχέση αίτιου-αποτελέσματος. Για αυτόν τον λόγο, θεωρείται απαραίτητη η διεξαγωγή περισσότερων ερευνών για να βγει ασφαλές συμπέρασμα κατά πόσο η χορτοφαγία μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου.

➤ **Μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου:**

Σε μια έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε δείγμα 70.000 ατόμων, χορτοφάγους και μη, έδειξε ότι η συχνότητα εμφάνισης του καρκίνου ήταν μικρότερη στους χορτοφάγους<sup>74</sup>.

Ωστόσο, η τρέχουσα έρευνα βασίζεται σε μελέτες παρατήρησης, οι οποίες δεν

μπορούν να αποδείξουν μια σχέση αίτιου-αποτελέσματος. Για αυτόν τον λόγο, θεωρείται απαραίτητη η διεξαγωγή περισσότερων ερευνών για να βγει ασφαλές συμπέρασμα κατά πόσο η χορτοφαγία μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου.



Εικόνα 24: Σύγκριση πιθανότητας εμφάνισης καρκίνου σε χορτοφάγους και μη χορτοφάγους, Πηγή: <https://www.veggie-quest.com/2016/01/plant-based-diet-lower-disease-risk-supercharge/>

<sup>73</sup> Timothy J Key, Paul N Appleby, Francesca L Crowe, Kathryn E Bradbury, Julie A Schmidt, and Ruth C Travis (2014), **Cancer in British vegetarians: updated analyses of 4998 incident cancers in a cohort of 32,491 meat eaters, 8612 fish eaters, 18,298 vegetarians, and 2246 vegans**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4144109/>

<sup>74</sup> Timothy J Key, Paul N Appleby, Francesca L Crowe, Kathryn E Bradbury, Julie A Schmidt, and Ruth C Travis (2014), **Cancer in British vegetarians: updated analyses of 4998 incident cancers in a cohort of 32,491 meat eaters, 8612 fish eaters, 18,298 vegetarians, and 2246 vegans**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4144109/>

➤ **Μπορεί να σταθεροποιήσει το σάκχαρο του αίματος:**

Πολλές μελέτες αποδεικνύουν ότι οι χορτοφαγικές δίαιτες συμβάλλουν στην διατήρηση υγιών επιπέδου σακχάρου στο αίμα. Για παράδειγμα, μια ανασκόπηση έξι (6) μελετών που έγιναν σε άτομα με διαβήτη τύπου 2 συσχέτισε την χορτοφαγία με την βελτίωση του ελέγχου του σακχάρου στο αίμα. Σύμφωνα με μια ακόμη μελέτη όπου συμμετείχαν 2.918 άτομα, παρατηρήθηκε ότι η μετάβαση από μη χορτοφαγική διατροφή σε χορτοφαγική, μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης διαβήτη κατά 53% <sup>75</sup>.

➤ **Ενισχύει την υγεία της καρδιάς:**

Η χορτοφαγική διατροφή συμβάλλει στην μείωση κινδύνου καρδιαγγειακών παθήσεων, προκειμένου να εξασφαλιστεί η σωστή λειτουργία της καρδιάς. Η διατροφή αυτή συσχετίστηκε με χαμηλότερα επίπεδα τριγλυκεριδίων, ολικής χοληστερόλης και «κακής» LDL χοληστερόλης, που εγκυμονούν κίνδυνο καρδιακής πάθησης<sup>76</sup>. Ομοίως, μια άλλη πρόσφατη μελέτη διαπίστωσε ότι μια χαμηλή σε θερμίδες χορτοφαγική διατροφή, ήταν πιο αποτελεσματική στην μείωση της «κακής» LDL χοληστερόλης από μια Μεσογειακή διατροφή. Άλλες έρευνες δείχνουν ότι άτομα που ακολουθούν την χορτοφαγία παρουσιάζουν χαμηλότερα επίπεδα αρτηριακής πίεσης, η οποία αποτελεί βασικό παράγοντα κινδύνου για καρδιακές παθήσεις<sup>77</sup>.

Παρόλα αυτά, τα παραπάνω οφέλη δεν προϋποθέτουν μόνο την αποφυγή του κρέατος από την διατροφή. Παράλληλα με την χορτοφαγική διατροφή, τα άτομα πρέπει να:

1. Να καταναλώνουν τον σωστό αριθμό θερμίδων
2. Να εστιάζουν σε μια ποικιλία φρούτων, λαχανικών και δημητριακών ολικής αλέσεως
3. Να περιορίσουν την κατανάλωση επεξεργασμένων τροφίμων και αλκοόλ
4. Να αποφεύγουν τα ανθυγιεινά λίπη και την προσθήκη ζάχαρης και αλατιού

---

<sup>75</sup> Tina H. T. Chiu, Wen-Harn Pan, Ming-Nan Lin, and Chin-Lon Lin (2018), Vegetarian diet, change in dietary patterns, and diabetes risk: a prospective study, **Ανακτήθηκε από:**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5856738/>

<sup>76</sup> Simone Grigoletto De Biase, Sabrina Francine Carrocha Fernandes, Reinaldo José Gianini, João Luiz Garcia Duarte (2007), **Vegetarian diet and cholesterol and triglycerides levels**, Ανακτήθηκε από:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17364116/>

<sup>77</sup> Betty J Pettersen, Ramtin Anousheh, Jing Fan, Karen Jaceldo-Siegl and Gary E Fraser (2012), **Vegetarian diets and blood pressure among white subjects: results from the Adventist Health Study-2 (AHS-2)**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3443300/>

5. Να υιοθετήσουν έναν γενικά υγιεινό τρόπο ζωής με άφθονη άσκηση
6. Να αποφεύγουν το κάπνισμα

### **2.8.3 Σχεδιασμός μιας χορτοφαγικής διατροφής**

Για την ορθή και επαρκή θρεπτικών συστατικών, είναι απαραίτητη η παρουσία υγιεινών φυτικών τροφίμων, όπως φρούτα και λαχανικά, όσπρια, ξηρούς καρπούς και δημητριακά ολικής αλέσεως. Ταυτόχρονα, συνιστάται η μείωση των επεξεργασμένων τροφίμων, όπως τα ζαχαρούχα ποτά, τους επεξεργασμένους χυμούς φρούτων και τους εξευγενισμένους σπόρους. Παρακάτω παρατίθενται τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά που πρέπει να προσλαμβάνονται από την διατροφή:

#### **➤ Ασβέστιο και βιταμίνη D**

Το ασβέστιο συμβάλλει στην καλή διατήρηση των δοντιών και των οστών. Το γάλα και τα γαλακτοκομικά προϊόντα έχουν υψηλότερα ποσοστά σε ασβέστιο. Τα σκούρα πράσινα λαχανικά, όπως το γογγύλι και το μπρόκολο, είναι καλές πηγές ασβεστίου, με την προϋπόθεση ότι τρώγονται σε επαρκείς ποσότητες. Τα εμπλουτισμένα σε ασβέστιο προϊόντα, όπως οι χυμοί, τα δημητριακά, το γάλα σόγιας και το γιαούρτι σόγιας, αποτελούν εναλλακτικές πηγές. Η βιταμίνη D παίζει επίσης σημαντικό ρόλο στην υγεία των οστών. Προστίθεται σε ορισμένα δημητριακά και μαργαρίνες, σε ορισμένα γάλατα σόγιας και ρυζιού καθώς και στο αγελαδινό γάλα.

#### **➤ Βιταμίνη B12**

Η βιταμίνη B12 βοηθά στην παραγωγή ερυθρών αιμοσφαιρίων και την αποφυγή της αναιμίας. Η ανεπάρκεια σε βιταμίνη B12 μπορεί να μην ανιχνευτεί, από άτομα που ακολουθούν μια vegan διατροφή. Αυτό οφείλεται στο ότι η vegan διατροφή είναι πλούσια σε μια βιταμίνη που ονομάζεται φυλλικό οξύ, η οποία μπορεί να καλύψει την ανεπάρκεια σε βιταμίνη B12 μέχρι να εμφανιστούν σοβαρές ελλείψεις. Για τον λόγο αυτόν, απαραίτητα θεωρούνται τα συμπληρώματα βιταμινών, τα εμπλουτισμένα με βιταμίνες δημητριακά και τα εμπλουτισμένα προϊόντα σόγιας.

#### **➤ Πρωτεΐνη**

Απαραίτητη θεωρείται η παρουσία της πρωτεΐνης στον οργανισμό για την διατήρηση υγιούς δέρματος, οστών, μυών και οργάνων. Μικρές ποσότητες αυγών και γαλακτοκομικών προϊόντων επαρκούν για την κάλυψη των ημερήσιων αναγκών του

ατόμου. Βέβαια, επαρκής ποσότητα πρωτεΐνης μπορεί να προσληφθεί και από τα φυτικά τρόφιμα, με την προϋπόθεση να καταναλώνεται μια σωστή ποικιλία από αυτά ημερησίως. Κάποιες από τις φυτικές πηγές θεωρούνται οι ξηροί καρποί, τα όσπρια, τα προϊόντα σόγιας και τα υποκατάστατα κρέατος.

#### ➤ **Ωμέγα-3 λιπαρά οξέα**

Τα ωμέγα-3 λιπαρά οξέα ωφελούν την υγεία της καρδιάς. Από διατροφές που απουσιάζουν τα ψάρια και τα αυγά, παρατηρείται έλλειψη ω-3 λιπαρών οξέων. Τα καρύδια, ο αλεσμένος λιναρόσπορος, το έλαιο σόγιας και η σόγια είναι καλές πηγές απαραίτητων λιπαρών οξέων. Ωστόσο, προτείνεται η λήψη συμπληρωμάτων διατροφής λόγω της μη αποτελεσματικής μετατροπής των φυτικών ωμέγα-3 λιπαρών οξέων.

#### ➤ **Σίδηρος και ψευδάργυρος**

Απαραίτητο συστατικό των ερυθρών αιμοσφαιρίων αποτελεί ο σίδηρος. Καλές πηγές σιδήρου θεωρούνται οι φακές, τα αποξηραμένα φασόλια και φρούτα και τα εμπλουτισμένα δημητριακά ολικής αλέσεως. Η συνιστώμενη ημερήσια ποσότητα πρόσληψης σε σίδηρο για τους χορτοφάγους είναι διπλάσια από τους μη χορτοφάγους λόγω του ότι ~~δεν απορροφάται~~ τα φυτικά τρόφιμα δεν απορροφούνται εύκολα από τον ανθρώπινο οργανισμό. Λύση σε αυτό το πρόβλημα αποτελεί η κατανάλωση τροφίμων που είναι πλούσια σε βιταμίνη C, όπως φράουλες και εσπεριδοειδή, παράλληλα με την κατανάλωση των τροφίμων πλούσια σε σίδηρο. Το ίδιο συμβαίνει και με τον ψευδάργυρο. Προϊόντα όπως δημητριακά ολικής άλεσης, προϊόντα σόγιας, όσπρια, ξηρούς καρπούς και φύτρο σιταριού, θεωρούνται καλές πηγές ψευδαργύρου. Ο ψευδάργυρος είναι ένα σημαντικό συστατικό πολλών ενζύμων και παίζει σημαντικό ρόλο στην κυτταρική διαίρεση και στο σχηματισμό πρωτεϊνών.

#### ➤ **Ιώδιο**

Σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη και λειτουργία των βασικών οργάνων διαδραματίζει το ιώδιο, το οποίο αποτελεί ένα από τα συστατικά των θυρεοειδών ορμονών. Η ανεπαρκής πρόσληψη σε ιώδιο μπορεί να οδηγήσει σε εμφάνιση βρογχοκήλης. Για να αποφευχθεί αυτό, συνίσταται η κατανάλωση 1,25g ιωδίου καθημερινώς.

Ο παρακάτω πίνακας απαριθμεί μερικά από τα θρεπτικά συστατικά, τις ποσότητες που αυτά είναι αναγκαίο να προσλαμβάνονται καθώς και μερικά παραδείγματα τροφίμων που τα περιέχουν.

#### 2.8.4 Μειονεκτήματα

Η τήρηση μιας χορτοφαγικής διατροφής μπορεί να έχει πολλαπλά οφέλη για την υγεία, παρόλα αυτά ορισμένες φορές οδηγεί σε ελλείψεις θρεπτικών συστατικών. Το κρέας είναι πλούσιο σε πρωτεΐνες, για αυτό με τον αποκλεισμό του από την διατροφή, είναι υψίστης σημασίας το άτομο να λαμβάνει ~~από~~ τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά από άλλες πηγές, όπως για παράδειγμα η κατανάλωση αυγών και γαλακτοκομικών προϊόντων<sup>78</sup>. Μελέτες δείχνουν ότι άτομα που δεν έχουν επαρκής πρόσληψη πρωτεϊνών, ασβεστίου, σιδήρου, ιωδίου και βιταμίνης B12 είναι πιθανό να παρουσιάσουν κόπωση, αδυναμία, αναιμία, οστεοπόρωση και θέματα θυρεοειδούς.<sup>79</sup>

Λόγω της υψηλής κατανάλωσης αυγών και γαλακτοκομικών προϊόντων, είναι πιθανό τα επίπεδα χοληστερόλης στο αίμα να είναι αυξημένα. Παρόλο που η χοληστερόλη ωφελεί την υγεία της καρδιάς, κρίνεται απαραίτητο τα άτομα να μην υπερβαίνουν τις συνιστώμενες ποσότητες των τροφίμων αυτών.

#### 2.8.5 Συμπεράσματα

Η χορτοφαγική διατροφή έχει αποκτήσει ευρεία δημοτικότητα τα τελευταία χρόνια. Ορισμένες μελέτες εκτιμούν ότι οι χορτοφάγοι αντιπροσωπεύουν έως και το 18% του παγκόσμιου πληθυσμού. Εκτός από τα ηθικά και τα περιβαλλοντικά οφέλη που έχει η απουσία του κρέατος από την διατροφή, μια καλά οργανωμένη χορτοφαγική διατροφή μπορεί επίσης να μειώσει τον κίνδυνο μιας χρόνιας νόσου, να ενισχύσει την απώλεια βάρους και να βελτιώσει την ποιότητα ζωής του ατόμου. Επίσης, μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης καρδιακών παθήσεων, διαβήτη και ορισμένων μορφών καρκίνου. Οι περισσότεροι χορτοφάγοι αποφεύγουν το κρέας, τα πουλερικά και τα ψάρια, αν και μερικοί περιορίζουν επίσης τα αυγά, τα γαλακτοκομικά προϊόντα καθώς και άλλα ζωικά προϊόντα. Μια ισορροπημένη χορτοφαγική διατροφή με θρεπτικά τρόφιμα όπως τα δημητριακά, τα υγιεινά λίπη και τις φυτικές πρωτεΐνες μπορούν να προσφέρουν διάφορα οφέλη, αλλά η διατροφή αυτή μπορεί να αυξήσει και τον κίνδυνο διατροφικών ελλείψεων εάν δεν γίνει με τον κατάλληλο τρόπο.

---

<sup>78</sup> Paula Manuela de Castro Cardoso Pereira, Ana Filipa dos Reis Baltazar Vicente (2013), **Meat nutritional composition and nutritive role in the human diet**, Ανακτήθηκε από:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23273468/>

<sup>79</sup> P Appleby, A Roddam, N Allen, T Key (2007), **Comparative fracture risk in vegetarians and nonvegetarians in EPIC-Oxford**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17299475/>



Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στα βασικά θρεπτικά συστατικά ώστε η διατροφή να περιλαμβάνει μια ποικιλία από υγιεινά τρόφιμα. Με αυτόν τον τρόπο, κάποιος που θα ακολουθήσει αυτήν την διατροφή θα απολαύσει τα οφέλη της χορτοφαγίας, ελαχιστοποιώντας παράλληλα τις παρενέργειες. Οι χορτοφαγικές δίαιτες θα πρέπει να οργανώνονται με βάση την συνιστώμενη ημερήσια δόση ή άλλες έγκυρες διατροφικές συστάσεις, έτσι ώστε να είναι υγιεινές και διατροφικά επαρκείς. Ωστόσο, ορισμένοι χορτοφάγοι βασίζονται πολύ σε επεξεργασμένα τρόφιμα, τα οποία είναι πλούσια σε θερμίδες, ζάχαρη, λίπος και νάτριο με αποτέλεσμα να μην καταναλώνουν αρκετά φρούτα, λαχανικά, δημητριακά ολικής αλέσεως και τροφές πλούσιες σε ασβέστιο, χάνοντας έτσι τα θρεπτικά συστατικά που παρέχουν τα τρόφιμα αυτά. Με τον σωστό προγραμματισμό, μια χορτοφαγική διατροφή μπορεί να ικανοποιήσει τις ανάγκες των ανθρώπων όλων των ηλικιών, συμπεριλαμβανομένων των παιδιών, των εφήβων, των εγκύων ή των γυναικών που θηλάζουν.

| Vegetarian Diet  |   |
|--|---|
| Pros   | Cons  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Health benefits</li> <li>▪ Weight loss</li> <li>▪ Potential higher life expectancy</li> <li>▪ Can slow down global warming</li> <li>▪ Can save the lives of animals</li> <li>▪ Reduction of the need for factory farming</li> <li>▪ More efficient food use</li> <li>▪ Reduction in global hunger</li> <li>▪ Conservation of water</li> <li>▪ Preservation of our forests</li> <li>▪ Mitigation of habitat destruction</li> <li>▪ Reduction in antibiotics use</li> <li>▪ Reduction of the overfishing problem</li> <li>▪ Less soil pollution</li> <li>▪ Less groundwater pollution</li> <li>▪ Ethical concerns regarding meat consumption</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Needs a strong will</li> <li>▪ May be more expensive</li> <li>▪ Vegetarian diet may lead to nutrient deficiencies</li> <li>▪ Might be hard to implement in your daily life</li> <li>▪ You may have to give up your favorite foods</li> <li>▪ You may lose muscle mass</li> <li>▪ May be problematic in jobs that require hard physical work</li> <li>▪ May hurt the growth of kids</li> <li>▪ May hurt your health if not done properly</li> <li>▪ Vegetarianism may be considered unnatural</li> <li>▪ Use of GMOs in soy farming</li> <li>▪ Also implies greenhouse gas emissions</li> <li>▪ Global hunger might rather be a distribution problem</li> <li>▪ Fear to lose freedom of choice</li> </ul> |

Εικόνα 25: Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της Χορτοφαγικής διατροφής, Πηγή: <https://environmental-conscience.com/vegetarian-diet-pros-cons/>

| DIET Info: VEGETARIAN         |   |
|-------------------------------|---|
| Ισχύς Επιστημονικών Δεδομένων | Μέτρια  |
| Ισορροπημένη                  | Ναι   |
| Οικονομικά Προσιτή            | Ναι   |
| Πιθανές Ελλείψεις             | Βιταμίνη Β12, Πρωτεΐνες, Σίδηρο, Ω-3 Λιπαρά                           |
| Πρόσληψη Θερμίδων             | 25% από τα λίπη<br>15% από τις πρωτεΐνες<br>60% από τους υδατάνθρακες |

## 2.9 PISCATARIAN DIET

Οι Pescatarians ακολουθούν την νοοτροπία της χορτοφαγικής διατροφής με την διαφορά ότι στο διαιτολόγιο τους προστίθενται τα ψάρια και τα θαλασσινά. Οι λόγοι που μπορούν να οδηγήσουν ένα άτομο στο να ακολουθήσει αυτό το διατροφικό πρότυπο είναι είτε για λόγους υγείας, είτε για ηθικούς και περιβαλλοντικούς λόγους. Πέρα από τα ψάρια και τα θαλασσινά περιλαμβάνει γαλακτοκομικά προϊόντα, αυγά, δημητριακά ολικής αλέσεως, ξηρούς καρπούς, όσπρια και υγιεινά λίπη. Η pescatarian διατροφή επιλέγεται από άτομα που είτε θέλουν να ακολουθήσουν μια χορτοφαγική διατροφή δοκιμάζοντας πρώτα ένα είδος της, είτε επιθυμούν την τήρηση μιας φυτικής διατροφής με την προσθήκη μιας κύριας πηγής πρωτεΐνης.

# VEGETARIAN VERSUS PESCETARIAN

COMPARING THE 2 TYPES OF DIETS

FISHYVEGETARIAN.COM

| Vegetarian  | Pescetarian  |
|---|--|
| <b>LIFESTYLE</b>  |  |
| Vegetarianism eliminates the consumption of all meat products including fish and seafood. | Pescetarianism is very similar to vegetarianism, however it also includes the consumption of fish and seafood. |
| <b>DIET</b>   |  |
| Fresh fruits, vegetables, legumes, whole grains, and in some cases eggs and dairy.        | Fresh fruits, vegetables, legumes, whole grains, fish, seafood, and in some cases eggs and dairy.              |
| <b>MAIN TYPES</b>   |  |
| Lacto-Vegetarian, Ovo-Vegetarian, Lacto-Ovo-Vegetarian.                                   | Lacto-Pescetarian, Ovo-Pescetarian, Lacto-Ovo-Pescetarian.   |

Εικόνα 26: Διαφορές Χορτοφαγικής με Pescatarian διατροφής, Πηγή: :

<https://fishyvegetarian.com/nutrition/pescetarian-vs-vegetarian/>

### 2.9.1 Τρόφιμα που περιλαμβάνει

➤ Τρόφιμα που καταναλώνονται στην διατροφή αυτή.

- Δημητριακά ολικής αλέσεως και προϊόντα δημητριακών
- Όσπρια και τα προϊόντα τους (φασόλια, φακές, τόφου και χούμους)
- Ξηρούς καρπούς, φυστικοβούτυρο, φιστίκια και σπόρους
- Σπόροι (chia και λιναρόσπορους)

- Γαλακτοκομικά, (γιαούρτι, γάλα και τυρί)
- Φρούτα
- Λαχανικά
- Ψάρια και οστρακοειδή
- Αυγά

➤ **Τρόφιμα που δεν καταναλώνονται στην διατροφή αυτή.**

- Βοδινό κρέας
- Κοτόπουλο
- Χοιρινό
- Αρνί
- Γαλοπούλα
- Ζώα από κνήγι



Εικόνα 27: Διατροφική πυραμίδα μιας Pescatarian διατροφής, Πηγή: <https://gr.pinterest.com/pin/220887556697517937/>

### 2.9.2 Οφέλη από την κατανάλωση ψαριών

Τα οφέλη που προσφέρει μια διατροφή σαν αυτή είναι πολλαπλά. Υπάρχουν προβληματισμοί σχετικά με την απόκλιση του κρέατος, των πουλερικών και των ψαριών από μια διατροφή και κατά πόσον αυτό ωφελεί την υγεία<sup>80</sup>. Προσθέτοντας τα ψάρια και τα θαλασσινά σε μια φυτική διατροφή παρέχονται στον οργανισμό πολλά απαραίτητα θρεπτικά συστατικά για την σωστή λειτουργία του. Με αυτόν τον τρόπο, αποτρέπεται η ύπαρξη κάποιας ανεπάρκειας σε θρεπτικά συστατικά.

➤ **Περισσότερα ωμέγα-3 λιπαρά οξέα**

Η καλύτερη πηγή για τα ωμέγα-3 λιπαρά οξέα θεωρούνται τα ψάρια. Το άλφα λινολενικό οξύ (ALA), ένα είδος ωμέγα-3 λιπαρού οξέους περιέχεται σε επαρκής ποσότητες σε τρόφιμα όπως τα καρύδια και οι λιναρόσποροι. Ωστόσο, αυτός ο τύπος ALA, δεν μετατρέπεται εύκολα σε είκοσι-πεντανικό οξύ (EPA) και δοκοσαεξανοϊκό

<sup>80</sup> P Appleby, A Roddam, N Allen, T Key (2007), **Comparative fracture risk in vegetarians and nonvegetarians in EPIC-Oxford**. Ανακτήθηκε από τον σύνδεσμο: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17299475/>

οξύ (DHA), στο σώμα<sup>81</sup>. Τα DHA και EPA ωφελούν τόσο την υγεία της καρδιάς όσο και την λειτουργία του εγκεφάλου<sup>82</sup>. Τα DHA και EPA περιέχονται σε ψάρια όπως ο σολομός και οι γαρίδες. Η καλή αναλογία των ω-3 λιπαρών οξέων προς τα ω-6 λιπαρά οξέα, μπορεί να επιτευχθεί με την κατανάλωση δύο μερίδων λιπαρών ψαριών την εβδομάδα.

### ➤ Ενισχύουν την πρόσληψη πρωτεΐνης

Μια σωστή αναλογία που χρειάζεται ο άνθρωπος για να παραμείνει υγιείς είναι 0,8 g πρωτεΐνης ανά ένα 1 kg σωματικού βάρους (πχ. Ένας άνθρωπος που ζυγίζει 68 kg χρειάζεται 54 gr πρωτεΐνης ημερησίως). Για τα άτομα που επιθυμούν να ακολουθήσουν μια διατροφή πλούσια σε πρωτεΐνες, πιθανώς να δυσκολευτούν διότι οι φυτικές πρωτεΐνες δεν απορροφούνται εύκολα από τον οργανισμό. Ειδικά στην περίπτωση που το άτομα δεν επιθυμεί να προσλάβει επιπλέον υδατάνθρακες ή λίπος. Λύση αποτελούν τα ψάρια και τα θαλασσινά που αποτελούν καλές πηγές άπαχης πρωτεΐνης.

### 2.9.3 Λόγοι για τους οποίους επιλέγεται

Υπάρχουν διάφοροι λόγοι που οι άνθρωποι διαλέγουν να ακολουθήσουν αυτήν την διατροφή. Παρακάτω αναλύονται οι πιο βασικοί:

### ➤ Καλύτερη υγεία<sup>83</sup>:

«Υπάρχει σίγουρα η απόδειξη ότι ένα διατροφικό πρότυπο όπως αυτό, επηρεάζει ευνοϊκά χρόνιες ασθένειες», όπως αναφέρει ο Kris Etherton. Το ποσοστό θνησιμότητας των pescatarians ήταν χαμηλότερο σε σχέση με αυτό των μη χορτοφάγων όπως βρέθηκε σε μία μελέτη που έγινε από το Adventist Health Study το 2013. Επιπροσθέτως, οι pescatarians εμφάνισαν μειωμένο κίνδυνο διαβήτη, χαμηλότερα επίπεδα χοληστερόλης στο αίμα και χαμηλότερη αρτηριακή πίεση. Σημαντικό παράγοντα συντελεί η κατανάλωση ψαριών και θαλασσινών τα οποία είναι πλούσια σε ωμέγα-3 λιπαρά οξέα, σε ότι αφορά με την αποφυγή καρδιαγγειακών παθήσεων.

---

<sup>81</sup> H Gerster (1998), **Can adults adequately convert alpha-linolenic acid (18:3n-3) to eicosapentaenoic acid (20:5n-3) and docosahexaenoic acid (22:6n-3)?** Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9637947/>

<sup>82</sup> Danielle Swanson, Robert Block, Shaker A. Mousa (2012), **Omega-3 Fatty Acids EPA and DHA: Health Benefits Throughout Life.** Ανακτήθηκε από: <https://academic.oup.com/advances/article/3/1/1/4557081>

<sup>83</sup> Judith C. Thalheimer (2015), **The Pescetarian Diet.** Ανακτήθηκε από: <https://www.todaysdietitian.com/newarchives/040715p32.shtml>

Άλλες έρευνες δείχνουν ότι η κατανάλωση ψαριών μπορεί να ωφελεί τον εγκέφαλο και την καρδιά. Σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε από το Ινστιτούτο του Σικάγο η οποία αφορούσε την υγιή γήρανση και απευθυνόταν σε άτομα ηλικίας από εξήντα πέντε (65) έως ενενήντα τέσσερα (94) ετών, παρατηρήθηκε ότι σε διάστημα τεσσάρων (4) ετών οι ηλικιωμένοι που έτρωγαν τουλάχιστον ένα γεύμα θαλασσινών την εβδομάδα, εμφάνιζαν 60% χαμηλότερη πιθανότητα ανάπτυξης της νόσου του Alzheimer, σε αντίθεση με αυτούς που δεν κατανάλωναν ή κατανάλωναν ελάχιστα ψάρια. Επιπλέον, μια ακόμη έρευνα στο Ηνωμένο Βασίλειο έδειξε ότι τα παιδιά των οποίων οι μητέρες τους κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης κατανάλωναν τουλάχιστον 340,2g ψαριών την εβδομάδα παρουσίαζαν καλύτερη κινητική ικανότητα και καλές επικοινωνιακές δεξιότητες.

Η συγκεκριμένη διατροφή δεν βασίζεται μόνο στην παρουσία των ψαριών για να προσφέρει πολλαπλά οφέλη για την υγεία, αλλά και στα φυτικά τρόφιμα. Μείωση παρατηρείται στην κατανάλωση κόκκινων και επεξεργασμένων κρεάτων, καθώς αντικαθίστανται με φυτικά τρόφιμα και ψάρια που αποτελούν πιο υγιεινές επιλογές. Τα χαμηλά επίπεδα της LDL χοληστερόλης εξηγούν το γεγονός ότι οι χορτοφάγοι έχουν χαμηλότερη πιθανότητα εμφάνισης της στεφανιαίας νόσου. Χαμηλότερα ποσοστά υπέρτασης, εμφάνισης σακχαρώδη διαβήτη και παχυσαρκίας είναι ορισμένα επιπρόσθετα οφέλη που προστίθενται στην λίστα με τα πλεονεκτήματα αυτής της διατροφής. Επιπλέον, βρέθηκε ότι τα άτομα που είχαν αποκλείσει το κρέας από το διαιτολόγιό τους, σε διάστημα ενός έτους είχαν χαμηλότερο σωματικό βάρος από αυτούς που κατανάλωναν κρέας<sup>84</sup>.

| <b>PESCATARIAN</b>                    | <b>MEAT-EATER</b>                      |
|---------------------------------------|--|
| <b>+ Weight loss</b>                  | <b>- Weight gain</b>                   |
| <b>+ Lower risk for heart disease</b> | <b>- Higher risk for heart disease</b> |
| <b>+ Lower risk for diabetes</b>      | <b>- Higher risk for diabetes</b>      |
| <b>- Reduced B12 consumption</b>      | <b>+ Optimized B12 consumption</b>     |

Εικόνα 28: Σύγκριση της Pescatarian διατροφής με μια κρεατοφαγική διατροφή, Πηγή: <https://www.apost.com/en/blog/is-a-pescatarian-diet-really-healthier-this-is-everything-you-need-to-know-about-making-the-switch/7656/>

<sup>84</sup> M Rosell, P Appleby, E Spencer, T Key (2006), **Weight gain over 5 years in 21,966 meat-eating, fish-eating, vegetarian, and vegan men and women in EPIC-Oxford.** Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16534521/>

### ➤ Περιβαλλοντολογικές ανησυχίες

Ένας λόγος που επιλέγεται είναι ότι η παραγωγή ψαριών και θαλασσινών έχει μικρότερο ποσοστό ίχνους άνθρακα σε αντίθεση με την παραγωγή κρέατος. Με αυτό τον τρόπο μειώνεται το ποσοστό της περιβαλλοντολογικής ζημιάς. Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε το 2014 αποδείχθηκε ότι οι διατροφές που καταργούσαν το κρέας από το διαιτολόγιο των ατόμων είχαν 46% λιγότερες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου σε σύγκριση με τις διατροφές που το συμπεριελάμβαναν<sup>85</sup>.

### ➤ Ηθικοί λόγοι

Ένας ακόμη λόγος επιλογής αυτής της διατροφής είναι ο ηθικός παράγοντας. Ορισμένοι από τους λόγους που οι άνθρωποι αποφασίζουν να μην τρώνε κρέας αναφέρονται παρακάτω<sup>86</sup>.

1. Αντιτιθέμενοι στην σφαγή: Δεν θέλουν να σκοτώνονται τα ζώα με σκοπό την τροφή.
2. Απάνθρωπες εργοστασιακές πρακτικές: Αρνούνται να υποστηρίξουν εργοστασιακές πρακτικές που υποβάλλονται τα ζώα σε απάνθρωπες συνθήκες
3. Κακές συνθήκες εργασίας: Αρνούνται να υποστηρίξουν τα αγροκτήματα εργοστασίων που έχουν κακές συνθήκες για τους εργαζόμενους τους.
4. Ανθρωπιστικοί λόγοι: Θεωρούν την παραγωγή σιτηρών για ζωοτροφές μια άδικη χρήση της γης και των πόρων, όταν υπάρχει τόση πολύ πείνα στον κόσμο.

### 2.9.4 Μειονεκτήματα

Κατά κύριο λόγο, η διατροφή αυτή βασίζεται σε φυτικές τροφές, επομένως τα μειονεκτήματα είναι ελάχιστα. Αρχικά, οι υψηλές ποσότητες ψαριών, πιθανώς να επηρεάσουν αρνητικά ορισμένες ομάδες ατόμων διότι κάποια είδη ψαριών (κυρίως τα μεγαλύτερα είδη) παρουσιάζουν υψηλά ποσοστά υδραργύρου και τοξινών<sup>87</sup>. Επίσης,

---

<sup>85</sup> Peter Scarborough, Paul N. Appleby, Anja Mizdrak, Adam D. M. Briggs, Ruth C. Travis, Kathryn E. Bradbury, and Timothy J. Key (2014), **Dietary greenhouse gas emissions of meat-eaters, fish-eaters, vegetarians and vegans in the UK**. Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4372775/>

<sup>86</sup> Nick Fox, Katie Ward (2008), **Health, ethics and environment: a qualitative study of vegetarian motivations**. Ανακτήθηκε από τον σύνδεσμο: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17980457/>

<sup>87</sup> Joanna Burger and Michael Gochfeld(2011), **Mercury and selenium levels in 19 species of saltwater fish from New Jersey as a function of species, size, and season**. Ανακτήθηκε από τον σύνδεσμο: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4300121/>

είναι πιθανή η υπερκατανάλωση υδατανθράκων εξαιτίας της υπεροχής των φυτικών τροφών. Επομένως, σε αυτήν την περίπτωση θα ήταν προτιμότερη η τήρηση μιας διατροφής που δεν αποκλείει καμία ομάδα τροφίμων.

➤ **Ανησυχίες σχετικά με την υπερβολική κατανάλωση ψαριών:**

Πέρα από τις ανησυχίες για τον υδράργυρο που θα αναλυθούν παρακάτω, ένας άλλος προβληματισμός είναι το ζήτημα της υπεραλίευσης. Έχει παρατηρηθεί σημαντική μείωση των άγριων ψαριών, εξαιτίας της αναποτελεσματικής διαχείρισης τους και της υπεραλίευσης τους. Σημαντικό ζήτημα για την Pescatarian διατροφή θεωρείται και η προέλευση των θαλασσινών, δηλαδή αν αυτά προέρχονται από ιχθυοτροφεία ή όχι. Τα εκτρεφόμενα ψάρια πιθανώς να περιέχουν μεγαλύτερες ποσότητες κορεσμένων λιπαρών οξέων, υψηλές ποσότητες πολυχλωριωμένων διφαινυλίων (PCB), φυτοφαρμάκων, βακτηρίων και διοξινών, λόγω της εμπλουτισμένης διατροφής τους. Αντίθετα, τα ψάρια που βρίσκονται ελεύθερα παρουσιάζουν μικρότερες ποσότητες στις παραπάνω ουσίες, διότι ακολουθούν μια πιο φυσική διατροφή, επομένως αποτελούν μια πιο υγιεινή επιλογή. Χρειάζεται να τονιστεί ότι στην pescatarian διατροφή, τα ψάρια αποτελούν μέρος και όχι ένα κύριο κομμάτι αυτής, καθώς είναι μια χορτοφαγική διατροφή όπου συμπληρώνεται με θαλασσινά.

## Υδράργυρος

Υπάρχουν προβληματισμοί σχετικά με την παρουσία υδραργύρου στα ψάρια. Σε πολλά ψάρια, έχει παρατηρηθεί υψηλή ποσότητα μεθυλδραργύρου που θεωρείται ο κύριος παράγοντας υψηλών ποσοστών υδραργύρου στον άνθρωπο. Ο μεθυλδράργυρος, σε υπερβολικές ποσότητες είναι επιβλαβής για το νευρικό σύστημα και τον εγκέφαλο. Εκείνοι που διαθέτουν μεγαλύτερο κίνδυνο για την υγεία είναι:

- Οι γυναίκες που είναι ή μπορεί να μείνουν έγκυες
- Οι θηλάζουσες μητέρες
- Τα μικρά παιδιά

Υπάρχουν πολλές επιλογές για θαλασσινά χαμηλότερα σε υδράργυρο, όπως:

- Το λαβράκι της μαύρης θάλασσας
- Ο βακαλάος μπακαλιάρος
- Το καβούρι
- Ο γάδος βακαλάος μπακαλιάρος
- Ο σολομός
- Οι σαρδέλες
- Τα χτένια
- Οι γαρίδες

Αντιθέτως, η έκθεση σε υδράργυρο μπορεί να περιοριστεί αποφεύγοντας ψάρια, όπως:

- Το σκουμπρί των βασιλιάδων



Baylor Scott & White HEALTH

Εικόνα 29: Επίπεδα υδραργύρου στα ψάρια ανάλογα με το μέγεθος τους, Πηγή: <https://scrubbing.in/is-the-pescatarian-diet-right-for-you/>



- Το μάρλιν
- Ο καρχαρίας
- Ο ξιφίας
- Το πλακολεπιδόψαρο

### 2.9.5 Συμπεράσματα

Μια pescatarian διατροφή μπορεί να έχει αρκετά οφέλη για την υγεία. Επιπρόσθετα, με αυτόν τον τρόπο αποφεύγονται κάποια ηθικά και περιβαλλοντολογικά ζητήματα που σχετίζονται με διατροφές που περιλαμβάνουν το κρέας. Ακόμη, αυτός ο τρόπος διατροφής προσφέρει περισσότερη ευελιξία και κάποια επιπρόσθετα θρεπτικά συστατικά συγκριτικά με μια χορτοφαγική διατροφή. Ολοκληρώνοντας, η κατανάλωση μιας φυτικής διατροφής με μια προσθήκη θαλασσινών αποτελεί μια υγιεινή επιλογή.

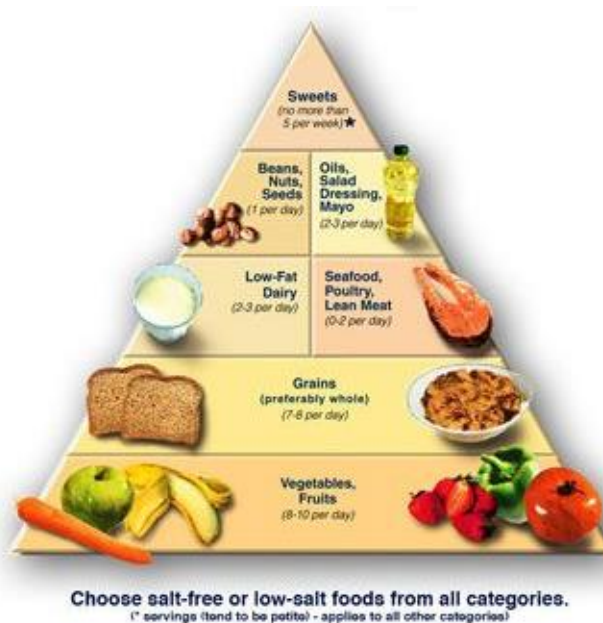


| <b>DIET Info: PESCATARIAN</b>        |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>Ισχύς Επιστημονικών Δεδομένων</b> | Υψηλή   |
| <b>Ισορροπημένη</b>                  | Ναι   |
| <b>Οικονομικά Προσιτή</b>            | Μέτρια  |
| <b>Πιθανές Ελλείψεις</b>             | Ασβέστιο, Σίδηρος, Φώσφορος, Βιταμίνη Β12, Ψευδάργυρος                |
| <b>Πρόσληψη Θερμίδων</b>             | 25% από τα λίπη<br>15% από τις πρωτεΐνες<br>60% από τους υδατάνθρακες |

### 3 ΔΗΜΟΦΙΛΕΣΤΕΡΕΣ ΔΙΑΙΤΕΣ

#### 3.1 DASH DIET

Η δίαιτα Dash είναι ένα πρότυπο διατροφής που στοχεύει στην μείωση της υπέρτασης. Η χρηματοδότηση της διαίτας αυτής έγινε από το Εθνικό Ινστιτούτο Καρδιάς, Πνεύμονα και Αίματος του Maryland της Αμερικής, και είναι βασισμένο πάνω σε μελέτες ερευνητών. Στις μέρες μας θεωρείται ένα από τα πιο υγιεινά πρότυπα διατροφής παρόλο που πρωταρχικός της



Εικόνα 30: Πυραμίδα της διαίτας DASH, Πηγή: <https://gr.pinterest.com/pin/536280268121935442/>

στόχος ήταν μόνο η μείωση της αρτηριακής πίεσης. Ενδεικτικά επιτρέπονται στην δίαιτα Dash τα γαλακτοκομικά προϊόντα, το άπαχο κρέας και τα θαλασσινά. Κύριες τροφές της Dash είναι τα δημητριακά ολικής άλεσης και τα λαχανικά.

Στην δίαιτα αυτή είναι σημαντικό να μειωθεί η πρόσληψη νατρίου σε 2,300mg την ημέρα (περιορισμός σε 1,500mg/ημέρα επιφέρει μεγαλύτερα οφέλη για την αρτηριακή πίεση του ατόμου). Σημαντικό επίσης είναι να δίνεται έμφαση στην κατανάλωση τροφίμων πλούσια σε κάλιο, μαγνήσιο, ασβέστιο και πρωτεΐνες ενώ παράλληλα να αποφεύγεται η κατανάλωση κορεσμένων και trans λιπαρών<sup>88</sup>.

##### 3.1.1 Ενδεικτικό πρόγραμμα διαίτας Dash

Παρακάτω, παρουσιάζεται ο πίνακας με τις συνιστώμενες μερίδες ημερησίως για τα άτομα που ακολουθούν το διατροφικό πρότυπο αυτό, ανάλογα με τις θερμίδες που επιθυμούν να προσλαμβάνουν.

Υποσημειώσεις σχετικές με τον πίνακα αυτόν, για επιπλέον πληροφορίες είναι οι εξής:

- Η σύσταση περισσότερων μερίδων δημητριακών ολικής αλέσεως, λόγω του ότι αποτελούν καλή πηγή φυτικών ινών και θρεπτικών συστατικών.

<sup>88</sup> Teresa Funk et al (2020), **The diet review: 39 popular nutrition and weight-loss plans and the science (or lack of science) behind them**, Special Health Report, Harvard Medical School. (σελ. 41-42)

- Σε περίπτωση ατόμου με δυσανεξία στην λακτόζη ίσως βοηθήσει η δοκιμή χαπιών ενζύμου ή η κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων χωρίς λακτόζη.
- Η περιεκτικότητα λιπαρών μεταβάλλει την ποσότητα της μερίδας. Για παράδειγμα, τα 15g σάλτσας κανονικής σε λιπαρά αντιστοιχεί σε μια (1) μερίδα, τα 15g σάλτσας χαμηλής σε λιπαρά αντιστοιχεί σε μισή (1/2) μερίδα και τα 15g σάλτσας χωρίς λιπαρά αντιστοιχεί σε μηδενικές θερμίδες, δηλαδή μηδενική (0) μερίδα.
- Το πρόγραμμα διατροφής DASH έχει ως προτεινόμενο όριο πρόσληψης νατρίου τα 2.300 mg ή τα 1.500 mg σε περιπτώσεις πιο αυστηρής διαίτας.

Πίνακας 1: Ημερήσιο πρόγραμμα διαίτας

| Ομάδα Τροφίμου   | 1.200<br>Θερμίδες  | 1.400<br>Θερμίδες  | 1.600<br>Θερμίδες   | 1.800<br>Θερμίδες  | 2.000<br>Θερμίδες   | 2.600<br>Θερμίδες | 3.100<br>Θερμίδες |
|--|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| Δημητριακά   | 4-5                | 5-6                | 6                   | 6                  | 6-8                 | 10-11             | 12-13             |
| Λαχανικά   | 3-4                | 3-4                | 3-4                 | 4-5                | 4-5                 | 5-6               | 6                 |
| Φρούτα   | 3-4                | 4                  | 4                   | 4-5                | 4-5                 | 5-6               | 6                 |
| Γαλακτοκομικά<br>προϊόντα χαμηλών<br>λιπαρών ή χωρίς<br>λιπαρά | 2-3                | 2-3                | 2-3                 | 2-3                | 2-3                 | 3                 | 3-4               |
| Άπαχο κρέας,<br>Πουλερικά και Ψάρια                            | ≤3                 | ≤3-4               | ≤3-4                | ≤6                 | ≤6                  | ≤6                | 6-9               |
| Ξηροί καρποί και<br>Όσπρια                                     | 3 την<br>εβδομάδα  | 3 την<br>εβδομάδα  | 3-4 την<br>εβδομάδα | 4 την<br>εβδομάδα  | 4-5 την<br>εβδομάδα | 1                 | 1                 |
| Λίπη και Έλαια   | 1                  | 1                  | 2                   | 2-3                | 2-3                 | 3                 | 4                 |
| Γλυκά  | ≤3 την<br>εβδομάδα | ≤3 την<br>εβδομάδα | ≤3 την<br>εβδομάδα  | ≤5 την<br>εβδομάδα | ≤5 την<br>εβδομάδα  | ≤2                | ≤2                |
| Μέγιστο όριο νατρίου   | 2.300<br>mg/ημέρα  | 2.300<br>mg/ημέρα  | 2.300<br>mg/ημέρα   | 2.300<br>mg/ημέρα  | 2.300<br>mg/ημέρα   | 2.300<br>mg/ημέρα | 2.300<br>mg/ημέρα |

### 3.1.2 Οφέλη για την υγεία

Η διαίτα Dash πρωτοεμφανίστηκε τη δεκαετία του 1990 και κύρια χαρακτηριστικά της ήταν η αυξημένη πρόσληψη δημητριακών και η μειωμένη πρόσληψη πρωτεϊνών και υγριών λιπαρών. Αργότερα (περίπου το 2000), η πρώτη εκδοχή της διαίτας συγκρίθηκε με δύο τροποποιήσεις της (δοκιμή Omni Heart), οι οποίες αντικατέστησαν περίπου το 10% της ημερήσιας πρόσληψής υδατανθράκων με ακόρεστα λίπη η πρωτεΐνη.

Βελτιωμένα επίπεδα αρτηριακής πίεσης και χοληστερόλης παρατηρήθηκαν στις τροποποιήσεις της διαίτας Dash συγκριτικά με την αρχική της μορφή<sup>89</sup>.

➤ **Σύγκριση τριών (3) διατροφών με ίση καθημερινή πρόσληψη νατρίου.**

Η σύγκριση αυτή διεξάχθηκε σε δείγμα 459 ενηλίκων που είτε έπασχαν από υψηλή πίεση είτε όχι. Κοινό στοιχείο για τις δίαιτες που συγκρίθηκαν, ήταν η πρόσληψη 3,000mg νατρίου ημερησίως. Η έρευνα αυτή διήρκεσε (8) εβδομάδες και σύγκρινε τις εξής διατροφές: α) τυπική αμερικάνικη διατροφή, β) αμερικάνικη διατροφή ενισχυμένη σε κατανάλωση φρούτων και λαχανικών και γ) δίαιτα Dash. Η έρευνα αυτή δεν είχε περιορισμούς σχετικά με την κατανάλωση τροφίμων και ποτών. Τα αποτελέσματα ήταν τα εξής:

- Χαμηλότερα επίπεδα αρτηριακής πίεσης εμφάνισαν οι συμμετέχοντες που ακολουθούσαν την διατροφή β) και γ). Η μέγιστη βελτίωση της αρτηριακής πίεσης παρατηρήθηκε στους συμμετέχοντες που ακολουθούσαν την διατροφή γ).
- Επιπρόσθετα για τους συμμετέχοντες που ακολουθούσαν την διατροφή γ), παρατηρήθηκε μείωση των επιπέδων χοληστερόλης LDL.

Σημειώνεται πως βασικοί παράγοντες καρδιαγγειακών παθήσεων αποτελούν και η υψηλή αρτηριακή πίεση και τα υψηλά επίπεδα χοληστερόλης LDL.

➤ **Σύγκριση δύο (2) διατροφών με διαφορετική καθημερινή πρόσληψη νατρίου.**

Η μελέτη αυτή διεξάχθηκε σε δείγμα 412 ενηλίκων που ακολουθούσαν είτε: α) την τυπική αμερικάνικη διατροφή, είτε β) την δίαιτα Dash. Και σε αυτήν την σύγκριση δεν υπήρχαν περιορισμοί στα τρόφιμα και στα ποτά, ενώ η συγκεκριμένη μελέτη διήρκεσε έναν μήνα. Βασικός διαχωρισμός στην μελέτη αυτή ήταν τα επίπεδα πρόσληψης νατρίου τα οποία ήταν είτε υψηλά (3,300mg), είτε μέτρια (2,300mg), είτε χαμηλά (1,500mg). Τα αποτελέσματα ήταν τα εξής:

- Όσο χαμηλότερα ήταν τα επίπεδα πρόσληψης νατρίου, τόσο χαμηλότερη ήταν και η αρτηριακή πίεση των συμμετεχόντων, ανεξαρτήτως της διατροφής που ακολουθούσαν. Ωστόσο η δίαιτα Dash παρουσίασε μεγαλύτερη μείωση της

---

<sup>89</sup> **DASH Eating Plan, National, Heart, Lung and Blood Institute.** Ανακτήθηκε από:

<https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/dash-eating-plan>

αρτηριακής πίεσης συγκριτικά με την τυπική αμερικάνικη σε κάθε επίπεδο πρόσληψης νατρίου.

- Σε κάθε περίπτωση, τα καλύτερα αποτελέσματα φάνηκαν στα άτομα που ακολουθούσαν την δίαιτα Dash σε συνδυασμό με χαμηλά επίπεδα πρόσληψης νατρίου.

### 3.1.3 Συμπεράσματα

Συμπερασματικά, η δίαιτα Dash έχει αρκετά θετικά στοιχεία. Αρχικά, είναι πλούσια σε φρούτα και λαχανικά τα οποία παρέχουν στον οργανισμό επαρκείς πρωτεΐνες και φυτικές ίνες. Επίσης, τα λίπη που προσλαμβάνονται στην δίαιτα αυτή είναι κυρίως υγιή λίπη. Δεν μπορεί να αναφερθεί κάποια αρνητική επίπτωση της DASH στον ανθρώπινο οργανισμό. Ωστόσο λόγω του ότι είναι υψηλή σε πρόσληψη υδατανθράκων, ίσως να μην είναι κατάλληλη για όλους. Σε γενικές γραμμές προτείνεται η δίαιτα αυτή να ακολουθείται και από άτομα τα οποία δεν έχουν πρόβλημα με την αρτηριακή πίεση, καθώς είναι ένα υγιεινό πρότυπο διατροφής.



| <b>DIET Info: DASH</b>               |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>Ισχύς Επιστημονικών Δεδομένων</b> | Υψηλή   |
| <b>Ισορροπημένη</b>                  | Ναι   |
| <b>Οικονομικά Προσιτή</b>            | Ναι   |
| <b>Πιθανές Ελλείψεις</b>             | Καμία   |
| <b>Πρόσληψη Θερμίδων</b>             | 27% από τα λίπη<br>18% από τις πρωτεΐνες<br>55% από τους υδατάνθρακες |

### 3.2 ΚΕΤΟΓΟΝΙΚΗ ΔΙΑΙΤΑ

Η Κετογονική διαίτα, εστιάζει στην ελάττωση των υδατανθράκων και την αντικατάστασή τους με λιπαρά. Η δραστική μείωση των υδατανθράκων έχει ως αποτέλεσμα την κέτωση. Η κέτωση περιγράφει τη μεταβολική κατάσταση, κατά την οποία το σώμα μετατρέπει τα αποθέματα λίπους σε ενέργεια, απελευθερώνοντας κετόνες και με αυτόν τρόπο παρέχεται ενέργεια στον οργανισμό. Ορισμένες επιδράσεις της διαίτας αυτής είναι τα μειωμένα επίπεδα ινσουλίνης και σακχάρου στο αίμα. Έρευνες έδειξαν ότι η διαίτα αυτή συμβάλλει στην απώλεια βάρους και προστατεύει από ασθένειες όπως είναι ο καρκίνος και η νόσος Alzheimer<sup>90</sup>. Η διαίτα αυτή έχει κοινά χαρακτηριστικά με την διαίτα Atkins αλλά και με άλλες δίαιτες που εστιάζουν στην ελάττωση των υδατανθράκων<sup>91</sup>.

Σε πρώτο στάδιο, η διαίτα αυτή χρησιμοποιήθηκε για να αντιμετωπιστεί η επιληψία σε βρέφη και παιδιά, στην συνέχεια όμως εφαρμόστηκε για να συμβάλλει στην απώλεια βάρους αλλά και στην μείωση εμφάνισης καρδιακών παθήσεων. Σύμφωνα με έρευνα, βρέθηκε ότι στην διαίτα αυτή η ποσότητα των υδατανθράκων που επιτρέπεται καθημερινά προς κατανάλωση αγγίζει τα είκοσι με πενήντα γραμμάρια (20-50g), ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις η ποσότητα αυτή περιορίζεται έως τα τριάντα γραμμάρια (30g) ανά ημέρα. Από την άλλη μεριά, τα ποσοστά πρωτεΐνης είναι αρκετά υψηλά ώστε οι μύες να παραμένουν υγιείς αλλά ταυτοχρόνως και αρκετά χαμηλά ώστε το σώμα να παραμένει σε κατάσταση κέτωσης.

#### ➤ Διαφορετικά είδη της Κετογονικής διαίτας:

Υπάρχουν διάφορες παραλλαγές της Κετογονικής διαίτας όπως:

1. Τυπική κετογονική διαίτα (SKD): Πρόκειται για μια διατροφή πολύ χαμηλή σε υδατάνθρακες, μέτρια σε πρωτεΐνες και πλούσια σε λιπαρά. Η πρόσληψη θερμίδων χωρίζεται συνήθως σε 70% λίπος, 20% πρωτεΐνες και μόνο 10% υδατάνθρακες<sup>92</sup>.
2. Κυκλική Κετογονική διαίτα (CKD): Αυτό το είδος επιτρέπει την πρόσληψη μεγαλύτερης ποσότητας υδατανθράκων ανά περιόδους, όπως για

---

<sup>90</sup> Marta Rusek, Ryszard Pluta, Marzena Ułamek-Kozioł, and Stanisław J. Czuczwar (2016), **Ketogenic Diet in Alzheimer's Disease**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6720297/>




<sup>91</sup> Marta Rusek, Ryszard Pluta, Marzena Ułamek-Kozioł, and Stanisław J. Czuczwar (2016), **Ketogenic Diet in Alzheimer's Disease**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6720297/>

<sup>92</sup> Joshi Shilpa and Viswanathan Mohan (2018), **Ketogenic diets: Boon or bane?** Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6251269/>

παράδειγμα στις πέντε (5) μέρες διατροφής οι δύο (2) χαρακτηρίζονται από υψηλή πρόσληψη υδατανθράκων και οι τρεις (3) από χαμηλή.

3. Στοχευμένη Κετογονική δίαιτα (TKD): Αυτό το είδος επιτρέπει την πρόσληψη υδατανθράκων κατά την διάρκεια των προπονήσεων.
4. Κετογονική δίαιτα υψηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνες: Αυτό το είδος είναι παρόμοιο με την τυπική Κετογονική διατροφή (SKD), αλλά περιλαμβάνει υψηλότερα επίπεδα πρωτεΐνης. Συγκεκριμένα περιλαμβάνει 60% λίπος, 35% πρωτεΐνες και 5% υδατάνθρακες.

### 3.2.1 Τρόφιμα που περιλαμβάνει

| VARIATIONS OF THE KETOGENIC DIET  |                                      |  |   |
|---|--------------------------------------|--|---|
| <b>MACRONUTRIENTS</b>   | <b>STANDARD KETOGENIC DIET (SKD)</b> | <b>DAILY CYCLICAL KETOGENIC DIET (CKD)</b> | Has you eating 1 high micronutrient meal per day, which brings your body out of ketosis for ~4 hours per day. |
| <br><b>CARBS</b>     | 5 – 10%                              | <b>CYCLICAL KETOGENIC DIET (CKD)</b>       | [Carb-Cycling]<br>5-6 days of the ketogenic diet and 1-2 days of high carb diet                               |
| <br><b>FATS</b>    | 70 – 80%                             | <b>TARGETED KETOGENIC DIET (TKD)</b>       | Allows for eating some carbs around workouts  |
| <br><b>PROTEIN</b> | 15 – 20%                             | <b>HIGH PROTEIN KETOGENIC DIET (HPKD)</b>  | Same as the Standard Ketogenic Diet, only has you consuming about 5% carbs, 60% fat, and 35% protein          |

Εικόνα 31: Διάφοροι τύποι Κετογονικής Δίαιτας, Πηγή: <https://mynutritionadvisor.com/ketogenic-diet-overview-beginners-guide/>

#### ➤ Τρόφιμα για κατανάλωση:

Παρακάτω αναφέρονται τα τρόφιμα που μπορούν να καταναλώσουν τα άτομα που ακολουθούν αυτήν την δίαιτα:

- Κρέας: Κόκκινο κρέας, μπριζόλα, ζαμπόν, λουκάνικο, κοτόπουλο και γαλοπούλα.
- Λιπαρά ψάρια: Σολομός, πέστροφα, τόνος και σκουμπρί.
- Αυγά: Αυγά βοσκής η αυγά με εμπλουτισμένα ωμέγα-3 λιπαρά οξέα.

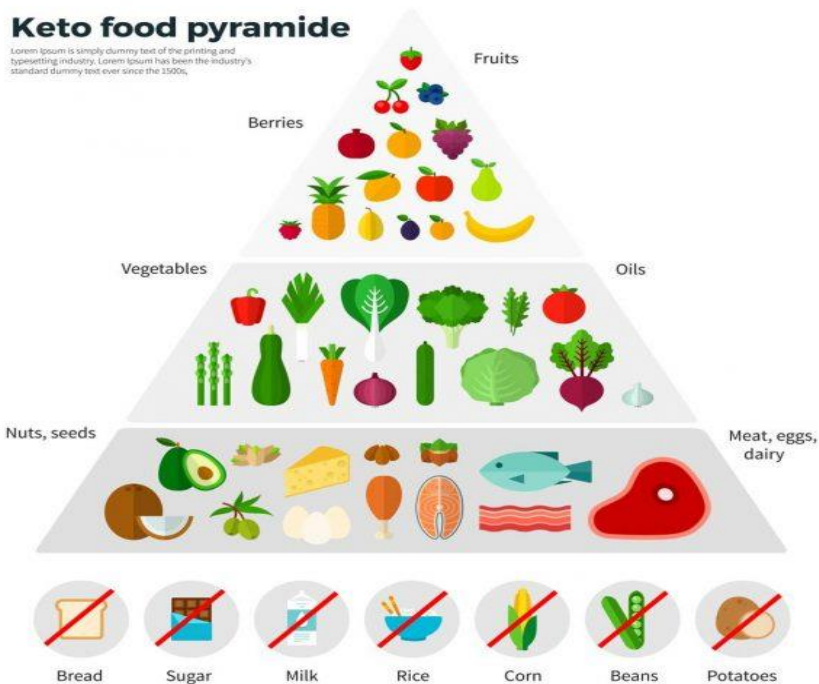
- Γαλακτοκομικά προϊόντα: Κρέμα γάλακτος, τυριά όπως είναι το τσένταρ, η μοτσαρέλα και το μπλε τυρί.
- Ξηροί καρποί: Αμύγδαλα, καρύδια, λιναρόσποροι, σπόροι κολοκύθας και σπόροι chia.
- Υγιεινά έλαια: Εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο, λάδι καρύδας και λάδι αβοκάντου.
- Λαχανικά χαμηλά σε υδατάνθρακες: Πράσινα λαχανικά, ντομάτες, κρεμμύδια, πιπεριές.
- Καρυκεύματα: Αλάτι, πιπέρι και μπαχαρικά.

➤ **Τρόφιμα προς αποφυγήν:**

Οποιοδήποτε τρόφιμο είναι πλούσιο σε υδατάνθρακες πρέπει να αποφεύγεται. Παρακάτω αναφέρονται τα τρόφιμα που είναι αναγκαίο να περιοριστούν σε μια Κετογονική δίαιτα. Συγκεκριμένα:

- Ζαχαρούχα τρόφιμα: Σόδα, χυμός φρούτων, smoothies, κέικ, παγωτό, καραμέλα.
- Σιτηρά ή άμυλο: Προϊόντα με βάση το σιτάρι, ρύζι, ζυμαρικά, δημητριακά.
- Φρούτα: Όλα τα φρούτα εκτός από μούρα (π.χ. φράουλες).
- Φασόλια ή όσπρια: Μπιζέλια, φακές, ρεβίθια, φασόλια.
- Λαχανικά ρίζας ή βολβοί: Πατάτες, γλυκοπατάτες, καρότα, παστινάκια.
- Προϊόντα χαμηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά ή διαιτητικά προϊόντα: Μαγιονέζα χαμηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά.
- Καρυκεύματα ή σάλτσες: Σάλτσα μπάριμπεκιου, μουστάρδα, μέλι, κέτσαπ.
- Ανθυγιεινά λίπη: Επεξεργασμένα φυτικά έλαια, μαγιονέζα.
- Αλκοόλ: Μπύρα, κρασί, λικέρ.
- Προϊόντα χωρίς ζάχαρη: Καραμέλες χωρίς ζάχαρη, σιρόπια, πουτίγκες, γλυκαντικές ουσίες, επιδόρπια.





Εικόνα 32: Διατροφική πυραμίδα Κετογονικής Διατροφής και τρόφιμα που χρειάζεται να αποφευχθούν, Πηγή: <https://www.news-medical.net/health/Best-and-Worst-Foods-to-Eat-on-the-Ketogenic-Diet.aspx>

### 3.2.2 Οφέλη για την υγεία

Σημαντικό παράγοντα στην απώλεια βάρους διαδραματίζει η Κετογονική δίαιτα. Βρέθηκε ότι η δίαιτα αυτή είχε καλύτερα αποτελέσματα συγκριτικά με μία δίαιτα χαμηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά<sup>93</sup>. Σε μια ακόμη συγκριτική μελέτη ανάμεσα σε τριάντα τέσσερις (34) υπερήλικες που διήρκεσε οχτώ (8) εβδομάδες, βρέθηκε ότι τα άτομα που τήρησαν την Κετογονική δίαιτα είχαν απώλεια κιλών σχεδόν πέντε (5) φορές μεγαλύτερη σε σχέση με άτομα που ακολούθησαν μια δίαιτα χαμηλών λιπαρών<sup>94</sup>. Καθοριστικοί παράγοντες στην απώλεια βάρους δείχνουν να είναι η καλύτερη ευαισθησία στην ινσουλίνη, τα χαμηλότερα επίπεδα σακχάρου στο αίμα και οι αυξημένες κετόνες<sup>95</sup>.

<sup>93</sup> Nassib Bezerra Bueno, Ingrid Sofia Vieira de Melo, Suzana Lima de Oliveira, Terezinha da Rocha Ataíde (2013), **Very-low-carbohydrate ketogenic diet v. low-fat diet for long-term weight loss: a meta-analysis of randomised controlled trials**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23651522/>

<sup>94</sup> Nassib Bezerra Bueno, Ingrid Sofia Vieira de Melo, Suzana Lima de Oliveira, Terezinha da Rocha Ataíde (2013), **Very-low-carbohydrate ketogenic diet v. low-fat diet for long-term weight loss: a meta-analysis of randomised controlled trials**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23651522/>

<sup>95</sup> Victoria M. Gershuni, MD, MSGM, Stephanie L. Yan, MD, and Valentina Medici, MD (2018), **Nutritional Ketosis for Weight Management and Reversal of Metabolic Syndrome**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6472268/>

➤ **Προλαμβάνει τον διαβήτη και τον προδιαβήτη:**

Μερικά χαρακτηριστικά του διαβήτη θεωρούνται το υψηλό σάκχαρο και η μειωμένη ευαισθησία στην ινσουλίνη<sup>96</sup>. Στενή σύνδεση με τον διαβήτη τύπου 2, τον προδιαβήτη και το μεταβολικό σύνδρομο έχει το περιττό λίπος, το οποίο μπορεί να μειωθεί δραστικά με την τήρηση της Κετογονικής διαίτας. Σε μελέτη σε δείγμα 349 ατόμων με διαβήτη τύπου 2, βρέθηκε ότι η διαίτα αυτή συνέβαλε στην απώλεια έντεκα κόμμα εννέα κιλών (11,9 kg) μέσα σε δύο χρόνια, με αποτέλεσμα τα επίπεδα σακχάρου στο αίμα να είναι σαφώς βελτιωμένα. Τέλος, διαπιστώθηκε ότι η διαίτα αυτή βελτίωσε την ευαισθησία στην ινσουλίνη κατά 75%<sup>97</sup>.

➤ **Άλλα οφέλη για την υγεία:**

Έχει αποδειχθεί ότι η διαίτα αυτή μπορεί να έχει πολλαπλά οφέλη για την υγεία όπως:

- Καρδιακές παθήσεις: Μπορεί να συμβάλλει στην βελτίωση διάφορων παραγόντων κινδύνου όπως είναι το σωματικό λίπος, τα επίπεδα της HDL (καλής) χοληστερόλης, η αρτηριακή πίεση και το σάκχαρο του αίματος<sup>98</sup>.
- Καρκίνος: Διερευνάται ως μια επιπρόσθετη θεραπεία για τον καρκίνο, καθώς είναι πιθανό να βοηθάει στην αργή ανάπτυξη του όγκου<sup>99</sup>.
- Νόσος Alzheimer: Μπορεί να βοηθήσει στην μείωση των συμπτωμάτων της νόσου αυτής και να επιβραδύνει την εξέλιξη της.
- Επιληψία: Έρευνες έχουν δείξει πως μπορεί να μειώσει σημαντικά τις επιληπτικές κρίσεις.
- Νόσος Parkinson: Αν και απαιτείται περισσότερη έρευνα, μια μελέτη διαπίστωσε πως βοηθάει στην βελτίωση των συμπτωμάτων της νόσου του Parkinson.

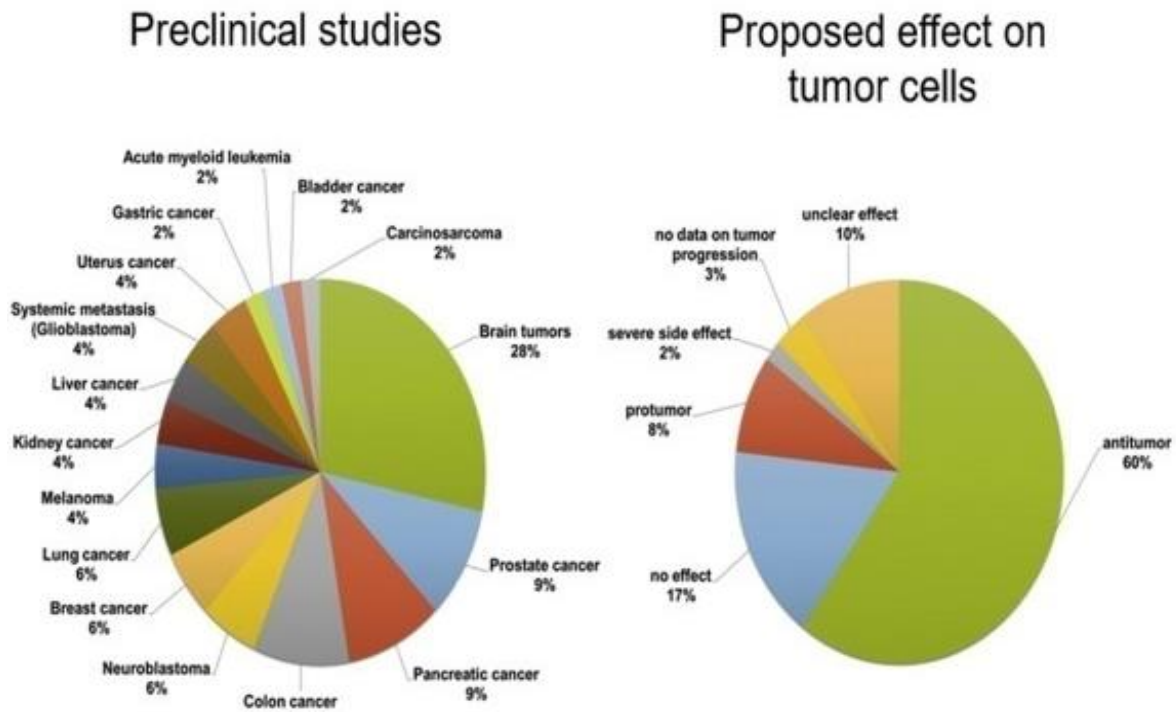
---

<sup>96</sup> World health organization, Diabetes: Ο διαβήτης είναι ένα χρόνιο και μεταβολικό νόσημα, που χαρακτηρίζεται από υψηλά επίπεδα γλυκόζης στο αίμα με αποτέλεσμα, με την πάροδο του χρόνου να δημιουργούνται σοβαρά προβλήματα στην καρδιά, στα αιμοφόρα αγγεία, στα μάτια και στους πνεύμονες. Ο πιο κοινός τύπος διαβήτη είναι ο διαβήτης τύπου 2 και εμφανίζεται όταν το σώμα αντιστέκεται στην επίδραση της ινσουλίνης ή δεν παράγει αρκετή ινσουλίνη. Ανακτήθηκε από [https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab_1)

<sup>98</sup> Christophe Kosinski and François R. Jornayvaz (2017), **Effects of Ketogenic Diets on Cardiovascular Risk Factors: Evidence from Animal and Human Studies**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5452247/>

<sup>99</sup> Rainer Johannes Klement (2019), **The emerging role of ketogenic diets in cancer treatment**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30531479/>

- Σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών: Βοηθάει στην μείωση των επιπέδων ινσουλίνης, η οποία διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στο σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών.



Εικόνα 33: Η Κετογονική Δίαιτα στην πρόληψη του καρκίνου,  
 Πηγή: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212877819304272>

### 3.2.3 Μειονεκτήματα

#### ➤ Παρενέργειες και εξάλειψή τους

Παρά την ασφάλεια που παρέχει η Κετογονική δίαιτα, υπάρχει περίπτωση σε ορισμένα άτομα να εμφανιστούν κάποιες παρενέργειες λόγω της προσαρμογής του σώματος στην νέα αυτή συνθήκη. Οι παρενέργειες αυτές είναι γνωστές ως «γρίπη κέτωσης» και έχουν διάρκεια μόλις λίγων ημερών<sup>100</sup>. Κάποια από αυτά τα συμπτώματα είναι ο εμετός η διάρροια, η δυσκοιλιότητα, το αυξημένο αίσθημα πείνας και η έλλειψη ενέργειας<sup>101</sup>. Η εξάλειψη των παραπάνω συμπτωμάτων μπορεί να επιτευχθεί με μία κοινή δίαιτα χαμηλή σε υδατάνθρακες, ώστε πρώτα το σώμα να προσαρμοστεί στις νέες συνθήκες.

<sup>100</sup> Emmanuelle C. S. Bostock, Kenneth C. Kirkby, Bruce V. Taylor, and Jason A. Hawrelak (2020), **Consumer Reports of “Keto Flu” Associated With the Ketogenic Diet**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7082414/>

<sup>101</sup> Kirsty J Martin-McGill, Cerian F Jackson, Rebecca Bresnahan, Robert G Levy, Paul N Cooper (2018), **Ketogenic diets for drug-resistant epilepsy**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6517043/>

## ➤ Κίνδυνοι

Η μακροπρόθεσμη τήρηση της δίαιτας αυτής μπορεί να έχει κάποιες επιπτώσεις στην υγεία, όπως για παράδειγμα οι εξής κίνδυνοι:

1. Χαμηλή ποσότητα πρωτεΐνης στο αίμα
2. Επιπλέον λίπος στο ήπαρ
3. Πέτρες στα νεφρά
4. Ελλείψεις μικροθρεπτικών συστατικών (ιχνοστοιχεία)

Άτομα που πάσχουν από διαβήτη τύπου 2 και λαμβάνουν ένα είδος φαρμάκου με ονομασία συμμεταφορέας νατρίου/γλυκόζης 2 (SGLT2), έχουν αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης διαβητικής κετοξέωσης (μια επικίνδυνη κατάσταση που αυξάνει την οξύτητα του αίματος), επομένως το φάρμακο αυτό δεν θα πρέπει να συνδυάζεται με την συγκεκριμένη δίαιτα<sup>102</sup>.

Η περιεκτικότητα της Κετογονικής δίαιτας σε κορεσμένα λιπαρά είναι αρκετά μεγάλη σε ποσοστό μεγαλύτερο του 7% το οποίο είναι το προτεινόμενο όριο ημερησίως (McManus, 2018). Για αυτόν τον λόγο η δίαιτα αυτή εγκυμονεί αρκετούς κινδύνους.. Άλλοι πιθανοί κίνδυνοι είναι οι εξής<sup>103</sup>:

1. Έλλειψη θρεπτικών συστατικών: Εάν τα άτομα που ακολουθούν αυτήν την διατροφή δεν καταναλώνουν μια ευρεία ποικιλία φρούτων, λαχανικών και σιτηρών, υπάρχει κίνδυνος για ελλείψεις σε μικροθρεπτικά συστατικά συμπεριλαμβανομένων του σεληνίου, του μαγνησίου, του φωσφόρου και βιταμινών Β και C.
2. Ηπατικά προβλήματα: Λόγω του αυξημένου λίπους που χρειάζεται ο οργανισμός να μεταβολίσει, είναι πιθανό οι υπάρχουσες ηπατικές παθήσεις να επιδεινωθούν.



Εικόνα 34: Πιθανές παρενέργειες στην Κετογονική Δίαιτα, Πηγή: <https://www.pinterest.es/pin/349662358570413551/>




<sup>102</sup> Hongyu Qiu, Aleksandra Novikov, Volker Vallon (2017), **Ketosis and diabetic ketoacidosis in response to SGLT2 inhibitors: Basic mechanisms and therapeutic perspectives**, Ανακτήθηκε από:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28099783/>

<sup>103</sup> Harvard Health Publishing (2018), **Should you try the keto diet?** Ανακτήθηκε από:

<https://www.health.harvard.edu/staying-healthy/should-you-try-the-keto-diet>

3. **Νεφρικά προβλήματα:** Τα νεφρά βοηθούν στον μεταβολισμό των πρωτεϊνών και η κ. Kathy McManus (διευθύντρια του τμήματος διατροφής στο νοσοκομείο Brigham της Βοστώνης που συνεργάζεται με το Harvard) υποστηρίζει ότι η διατροφή αυτή μπορεί να τα επιβαρύνει. Η συνιστώμενη ποσότητα πρωτεΐνης είναι σαράντα έξι γραμμάρια (46g) για τις γυναίκες και πενήντα έξι γραμμάρια (56g) για τους άνδρες ανά ημέρα.
4. **Δυσκοιλιότητα:** Η κετογονική διαίτα είναι χαμηλή σε τρόφιμα με σημαντική περιεκτικότητα σε διαιτητικές ίνες, όπως είναι τα δημητριακά και τα όσπρια που βοηθούν στην καταπολέμηση της δυσκοιλιότητας.

| <b>A Quick Look at the Risks and Dangers of the Keto Diet</b>   |   |  |
|---|---|--|
| <b>RISK CATEGORY</b>  | <b>RISK(S)</b>  | <b>SOLUTION(S)</b>   |
|  <p><b>Short-term risks</b></p>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rebounding to old eating habits</li> <li>• Increased hunger and cravings</li> <li>• Bad breath</li> <li>• Mild dehydration</li> <li>• Electrolyte depletion</li> <li>• Micronutrient deficiencies</li> <li>• Digestive Issues</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Make lifestyle changes that help you stick to keto</li> <li>• Eat the right amount of calories, fat, and protein</li> <li>• Drink plenty of water</li> <li>• Eat a wide variety of micronutrient-dense keto foods</li> <li>• Consume more fiber and probiotics</li> <li>• Use vitamin and mineral supplements when necessary</li> </ul> |
|  <p><b>Risks and dangers for specific conditions</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hypoglycemia (type 1 and type 2 diabetes)</li> <li>• Ketoacidosis (type 1 and type 2 diabetes)</li> <li>• Hypotension (blood pressure lowering medications)</li> <li>• Hormonal issues (thyroid and/or adrenal problems)</li> <li>• Harmfully high cholesterol levels (familial hypercholesterolemia and/or hypothyroidism)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Don't start the keto diet without help from your doctor</li> <li>• Make the necessary adjustments to your diet and treatment plan before restricting carbs</li> <li>• In some cases, the optimal diet will be a low-to-moderate fat diet, not the keto diet.</li> </ul>   |
|  <p><b>Risks and dangers for women</b></p>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menstrual cycle irregularities</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Increase carb consumption until cycle is normalized</li> </ul>  |

Εικόνα 35: Κίνδυνοι και πιθανές λύσεις, Πηγή: <https://www.ruled.me/ketogenic-diet-risks/>

### 3.2.4 Συμπεράσματα

Η Κετογονική διαίτα είναι χαμηλή σε υδατάνθρακες και πλούσια σε λιπαρά και περιλαμβάνει την δραστική μείωση πρόσληψης υδατανθράκων και την αντικατάστασή τους με λίπος. Αν και είναι πολύ υψηλή σε λιπαρά, δεν περιλαμβάνει πολλά τρόφιμα που είναι πλούσια σε κορεσμένα λίπη όπως είναι το μπέικον και το βούτυρο. Η πρόσληψη λιπαρών μπορεί να γίνει από φυτικά τρόφιμα όπως είναι το αβοκάντο, οι ξηροί καρποί, οι σπόροι, η καρύδα και οι ελιές. Αυτά τα τρόφιμα όχι μόνο παρέχουν διάφορα οφέλη για την καρδιά, αλλά και εφοδιάζουν τον οργανισμό με διάφορες

βιταμίνες απαραίτητες για τον άνθρωπο. Η δίαιτα αυτή είναι ιδανική για τα υπέρβαρα άτομα, τα άτομα που έχουν διαβήτη και τα άτομα που θέλουν να βελτιώσουν τον μεταβολισμό τους. Ωστόσο Δεν είναι τόσο ιδανική για τους αθλητές και για αυτούς που επιθυμούν την μυϊκή ενδυνάμωση και την πρόσληψη βάρους.



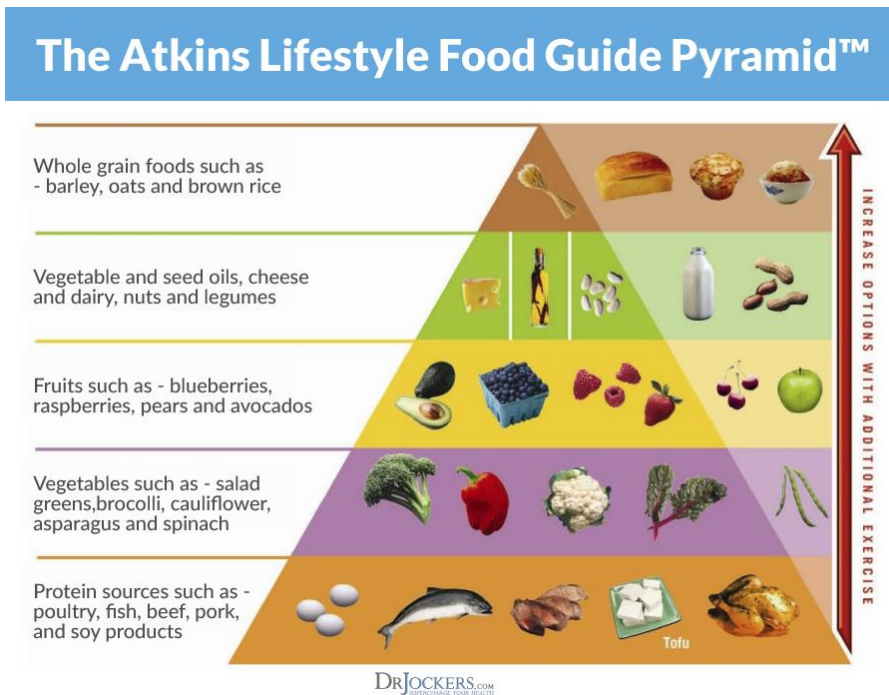
| <b>DIET Info: ΚΕΤΟΓΟΝΙΚΗ</b>         |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>Ισχύς Επιστημονικών Δεδομένων</b> | Χαμηλή  |
| <b>Ισορροπημένη</b>                  | Όχι   |
| <b>Οικονομικά Προσιτή</b>            | Όχι   |
| <b>Πιθανές Ελλείψεις</b>             | Ιχνοστοιχεία  |
| <b>Πρόσληψη Θερμίδων</b>             | 70% από τα λίπη<br>20% από τις πρωτεΐνες<br>10% από τους υδατάνθρακες |

### 3.3 ATKINS DIET

Η δίαιτα Atkins εστιάζει στον περιορισμό των υδατανθράκων και τους αντικαθιστά με πρωτεΐνη και λιπαρά. Η εφαρμογή της ξεκίνησε την δεκαετία του 1960 από τον καρδιολόγο Robert C. Atkins. Διακρίνεται σε τέσσερα (4) στάδια με σκοπό να επιτευχθεί η απώλεια βάρους και στην συνέχεια η διατήρηση αυτού. Επίσης, η δίαιτα αυτή διαδραματίζει καθοριστικό παράγοντα στην βελτίωση των υψηλών επιπέδων αρτηριακής πίεσης αλλά και σε ορισμένα άλλα θέματα υγείας( πχ. Μεταβολικό σύνδρομο). Λόγω της μειωμένης ποσότητας υδατανθράκων και αντίστοιχα της αυξημένης ποσότητας πρωτεΐνης, τα άτομα αισθάνονται πλήρεις, με αποτέλεσμα να προσλαμβάνουν λιγότερες θερμίδες<sup>104</sup>. Με αυτόν τον τρόπο, επιτυγχάνεται η μέγιστη απώλεια βάρους. Για αυτό τον λόγο η δίαιτα αυτή θεωρείται τόσο αποτελεσματική.

<sup>104</sup> F Joseph McClernon, William S Yancy Jr, Jacqueline A Eberstein, Robert C Atkins, Eric C Westman (2007), **The effects of a low-carbohydrate ketogenic diet and a low-fat diet on mood, hunger, and other self-reported symptoms**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17228046/>

### 3.3.1 Φάσεις της δίαιτας



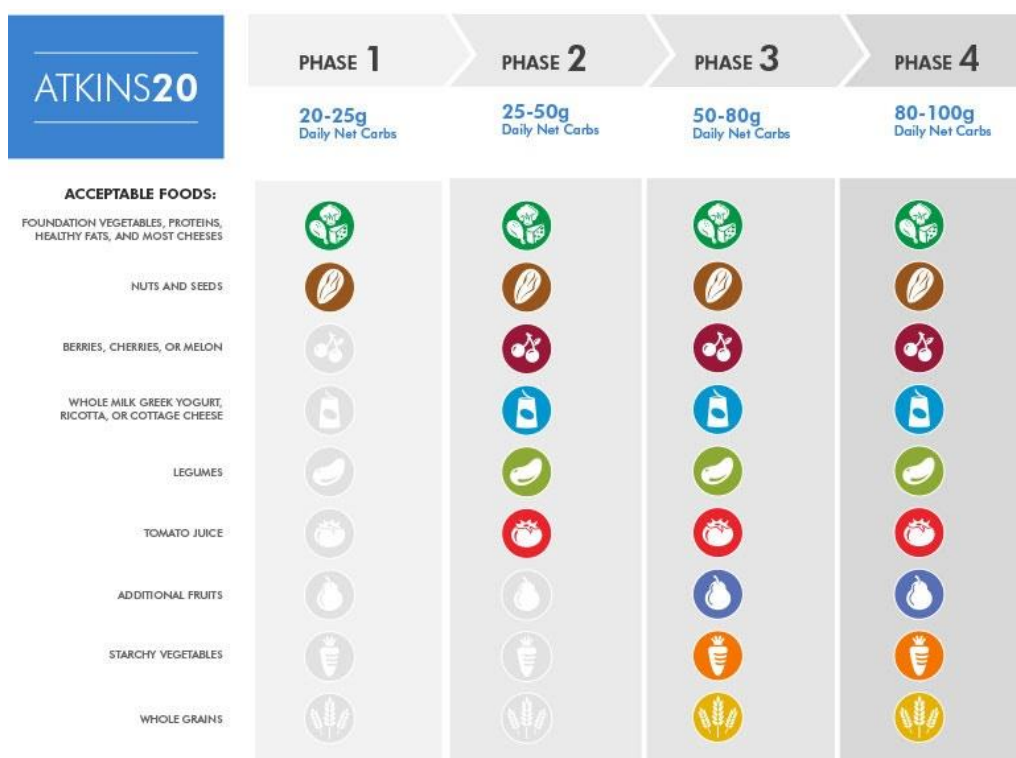
Εικόνα 36: Διατροφική πυραμίδα της δίαιτας Atkins, Πηγή: <https://www.atkins.com/how-it-works/library/articles/food-pyramid>

**Φάση 1<sup>η</sup> (Induction):** Η φάση αυτή περιλαμβάνει την μείωση των υδατανθράκων σε μεγάλο βαθμό και επιτρέπει την κατανάλωση τους μέχρι είκοσι γραμμαρίων είκοσι γραμμαρίων (20g) την ημέρα, κυρίως από λαχανικά. Με αυτόν τον τρόπο, ενώ το συνιστώμενο ημερήσιο ποσοστό σε υδατάνθρακες βρίσκεται ανάμεσα στο 45% με 65% κατά μέσο όρο με την δίαιτα Άτκινς μειώνεται στο 5-10%. Λαχανικά όπως είναι τα σπαράγγια, το μπρόκολο και το σέλινο δεν πρέπει να υπερβαίνουν τα δώδεκα με δεκαπέντε γραμμάρια (12-15 g) καθημερινώς. Τα ψάρια, τα οστρακοειδή, τα πουλερικά, το κρέας, τα αυγά και το τυρί που περιέχουν πρωτεΐνες, συστήνεται να συμπεριλαμβάνονται σε κάθε γεύμα, ενώ δεν είναι απαραίτητος ο περιορισμός των λιπών και των ελαίων. Τα άτομα πρέπει να πίνουν τουλάχιστον οχτώ (8) ποτήρια νερό την ημέρα. Η παραμονή σε αυτήν την φάση πρέπει να είναι τουλάχιστον δύο (2) εβδομάδες, πράγμα που εξαρτάται από το βάρος που το άτομο επιθυμεί να χάσει.

**Φάση 2<sup>η</sup> (Balancing):** Σε αυτήν την φάση, τα άτομα εξακολουθούν να καταναλώνουν δώδεκα με δεκαπέντε γραμμάρια (12-15g) καθαρών υδατανθράκων. Σταδιακά, προστίθενται ορισμένοι υδατάνθρακες πλούσιοι σε θρεπτικά συστατικά όπως είναι τα μούρα, οι ξηροί καρποί και οι σπόροι. Τα άτομα παραμένουν σε αυτήν την φάση μέχρι να απέχουν τέσσερα κόμμα πέντε κιλά (4,5 kg) από τον στόχο τους.

**Φάση 3<sup>η</sup> (Pre-maintenance):** Σε αυτήν την φάση, προστίθενται τρόφιμα όπως είναι τα φρούτα, τα αμυλούχα λαχανικά και τα δημητριακά ολικής άλεσης. Επιτρέπεται η προσθήκη δέκα γραμμαρίων (10g) υδατανθράκων ανά εβδομάδα, όμως στην περίπτωση που η απώλεια βάρους δεν είναι αποτελεσματική αυτό πρέπει να αποφευχθεί. Η παραμονή σε αυτήν την φάση διαρκεί μέχρι το άτομο να χάσει τα επιθυμητά κιλά.

**Φάση 4<sup>η</sup> (Lifetime maintenance):** Μετά την επίτευξη του επιθυμητού στόχου, τα άτομα μπορούν να καταναλώνουν οποιαδήποτε ποσότητα υδατανθράκων επιθυμούν, αρκεί να μην υπάρξει αύξηση βάρους.



Εικόνα 37: Φάσεις της διαίτας Atkins, Πηγή: <https://www.atkins.com/how-it-works/atkins-20>



### 3.3.2 Τρόφιμα που περιλαμβάνει

#### ➤ Τρόφιμα προς κατανάλωση:

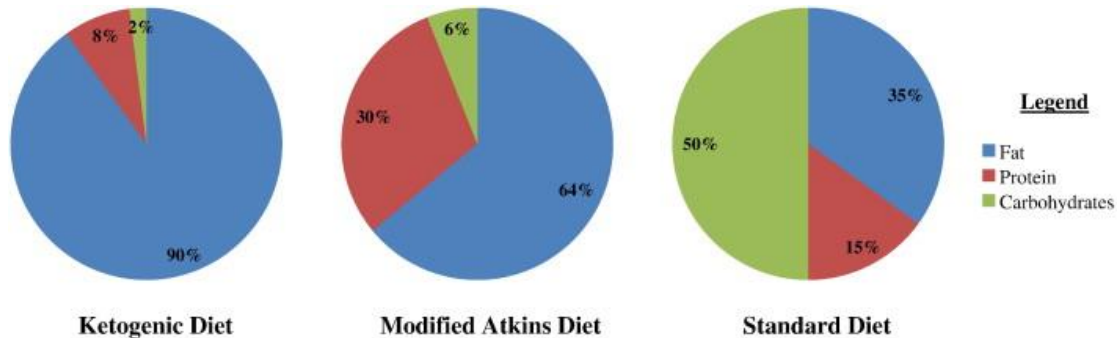
- Κρέας: Βοδινό, χοιρινό, αρνί, κοτόπουλο, μπέικον.
- Λιπαρά ψάρια και θαλασσινά: Σολομός, πέστροφα, σαρδέλες.
- Αυγά: Τα πιο υγιεινά αυγά είναι αυτά που είναι εμπλουτισμένα σε ωμέγα-3 λιπαρά ή τα αυγά βοσκής.
- Λαχανικά χαμηλής περιεκτικότητας σε υδατάνθρακες: Λάχανο, σπανάκι, μπρόκολο, σπαράγγια.
- Γαλακτοκομικά προϊόντα με πλήρη λιπαρά: Βούτυρο, τυρί, κρέμα γάλακτος, γιαούρτι.
- Ξηροί καρποί και σπόροι: Αμύγδαλα, καρύδια, ηλιόσποροι.
- Υγιεινά λιπαρά: Εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο, λάδι καρύδας και λάδι αβοκάντο.

#### ➤ Τρόφιμα προς αποφυγή:

- Ζαχαρούχα τρόφιμα: Αναψυκτικά, χυμοί φρούτων, κέικ, παγωτό.
- Σιτηρά: Σιτάρι, όλυρα, σίκαλη, κριθάρι, ρύζι.
- Φυτικά έλαια: Σογιέλαιο, λάδι καλαμποκιού, βαμβακόσπορο, έλαιο canola.
- Trans λιπαρά: Συνήθως βρίσκονται στα επεξεργασμένα τρόφιμα.
- Διαιτητικά και χαμηλά σε λιπαρά τρόφιμα: Συνήθως είναι πλούσια σε ζάχαρη.
- Λαχανικά υψηλής περιεκτικότητας σε υδατάνθρακες: Καρότα, γογγύλια. Ο αποκλεισμός αυτής της ομάδας τροφίμων ισχύει μόνο για την Φάση 1<sup>η</sup> (Induction).
- Φρούτα υψηλής περιεκτικότητας σε υδατάνθρακες: Μπανάνες, μήλα, πορτοκάλια, αχλάδια, σταφύλια. Ο αποκλεισμός αυτής της ομάδας τροφίμων ισχύει μόνο για την Φάση 1<sup>η</sup> (Induction).
- Αμυλούχα τρόφιμα: Πατάτες, γλυκοπατάτες. Ο αποκλεισμός αυτής της ομάδας τροφίμων ισχύει μόνο για την Φάση 1<sup>η</sup> (Induction).
- Όσπρια: Φακές, φασόλια, ρεβίθια. Ο αποκλεισμός αυτής της ομάδας τροφίμων ισχύει μόνο για την Φάση 1<sup>η</sup> (Induction).

### 3.3.3 Οφέλη για την υγεία

Ορισμένες σοβαρές ασθένειες όπως είναι ο διαβήτης, τα υψηλά επίπεδα αρτηριακής πίεσης και οι καρδιαγγειακές παθήσεις, είναι δυνατόν να καταπολεμηθούν μέσω της δίαιτας Atkins. Μέσω οποιασδήποτε δίαιτας μπορεί να υπάρξει μείωση σωματικού βάρους ή αντιστροφή στους παράγοντες κινδύνου για καρδιαγγειακές παθήσεις. Επίσης μπορεί να υπάρξει προσωρινή βελτίωση στα επίπεδα σακχάρου στο αίμα αλλά και στην χοληστερόλη, πράγμα που συμβαίνει και με την δίαιτα Atkins<sup>105</sup>.



Εικόνα 38: Διαφορές στην σύνθεση των διαιτών, Πηγή:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1525505013004988>

#### ➤ Κίνδυνοι

Η δραστική μείωση των υδατανθράκων στο αρχικό στάδιο της δίαιτας μπορεί να προκαλέσει ορισμένες παρενέργειες, όπως:

1. Πονοκέφαλος
2. Ζαλάδες
3. Αίσθημα αδυναμίας
4. Κόπωση
5. Δυσκοιλιότητα<sup>106</sup>

Ένας τρόπος αντιμετώπισης των προαναφερθέντων παρενεργειών είναι η κατανάλωση υδατανθράκων υψηλής περιεκτικότητας σε φυτικές ίνες. Με τον περιορισμό των υδατανθράκων σε ποσότητα μικρότερη των είκοσι γραμμαρίων (20g) ανά ημέρα (Φάση 1<sup>η</sup>), ο οργανισμός περνάει σε κατάσταση κέτωσης. Η κέτωση περιγράφει τη μεταβολική κατάσταση, κατά την οποία το σώμα μετατρέπει τα αποθέματα λίπους σε

<sup>105</sup> F. L. Santos, S. S. Esteves, A. da Costa Pereira, W. S. Yancy Jr, J. P. L. Nunes (2012), **Systematic review and meta-analysis of clinical trials of the effects of low carbohydrate diets on cardiovascular risk factors**,

Ανακτήθηκε από: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-789X.2012.01021.x>

<sup>106</sup> Ghanim Salih Mahdi (2006), **The Atkin's diet controversy**, Ανακτήθηκε από:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6074441/>

ενέργεια, απελευθερώνοντας κετόνες και με αυτόν τρόπο παρέχεται ενέργεια στον οργανισμό. Οι παρενέργειες της κέτωσης περιλαμβάνουν ναυτία, διάρροια και έλλειψη ενέργειας.

Άτομα που λαμβάνουν διουρητικά, ινσουλίνη ή φάρμακα για τον διαβήτη (η λήψη των οποίων γίνεται από το στόμα), καλό είναι να συμβουλευτούν έναν γιατρό πριν αρχίσουν να τηρούν αυτήν την διαίτα. Επιπλέον, γυναίκες που είναι εγκυμονούσες ή θηλάζουν δεν θα πρέπει να τηρούν δίαιτες που σκοπεύουν στην απώλεια βάρους.

### 3.3.4 Συμπεράσματα

Η διαίτα Atkins εστιάζει στην χαμηλή κατανάλωση υδατανθράκων, την μέτρια κατανάλωση πρωτεϊνών και την υψηλή κατανάλωση λίπους για την βέλτιστη απώλεια βάρους. Η κατανάλωση υπερβολικής ποσότητας υδατανθράκων όπως είναι η ζάχαρη και το λευκό αλεύρι οδηγεί σε ανακατατάξεις του σακχάρου στο αίμα, στην αύξηση του σωματικού βάρους και στην εμφάνιση διάφορων καρδιαγγειακών προβλημάτων. Για αυτόν τον λόγο, η διαίτα Άτκινς περιορίζει τους υδατάνθρακες και προτείνει την κατανάλωση μεγαλύτερων ποσοτήτων πρωτεΐνης και

λίπους. Παρόλα αυτά, η τήρηση αυτής της διαίτας μπορεί να έχει κάποιες παρενέργειες στον οργανισμό όπως είναι ο πονοκέφαλος, η κόπωση και η δυσκοιλιότητα. Τέλος, για την τήρηση της διαίτας αυτής συνίσταται η συμβουλή ενός γιατρού, ειδικά στα άτομα που πάσχουν από νεφρική νόσο αλλά και στα άτομα με διαβήτη, ενώ η απώλεια βάρους δεν είναι κατάλληλη για γυναίκες που θηλάζουν ή είναι έγκυες.

#### PROS

- You can lose weight very quickly, which can be motivating.
- The diet also encourages people to cut out most processed carbs and alcohol.
- With its diet of red meat, butter, cream, cheese and mayonnaise, it's one of the few diets out there that appeals to men.

#### CONS

- Initial side effects can include bad breath, a dry mouth, tiredness, dizziness, insomnia, nausea and constipation from cutting out carbs and fibre.
- The high intake of saturated fat may increase your risk of heart disease, and there are concerns that a lack of fruit, veg and dairy products, and a high protein intake may affect bone and kidney health in the long term.

Εικόνα 39: Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της διαίτας Atkins, Πηγή: <https://www.birminghammail.co.uk/whats-on/food-drink-news/best-diets-2017-atkins-52-12361098>



#### DIET Info: ATKINS

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Ισχύς Επιστημονικών Δεδομένων | Υψηλή  |
| Ισορροπημένη                  | Όχι  |
| Οικονομικά Προσιτή            | Μέτρια   |
| Πιθανές Ελλείψεις             | Φυλλικό οξύ, Ασβέστιο, Βιταμίνη C και D                              |
| Πρόσληψη Θερμίδων             | 60% από τα λίπη<br>35% από τις πρωτεΐνες<br>5% από τους υδατάνθρακες |

### 3.4 DUKAN DIET

Η δίαιτα Dukan στοχεύει κυρίως στην απώλεια βάρους και δημιουργήθηκε από τον Γάλλο ιατρό Pierre Dukan. Ο εν λόγω ιατρός υποστηρίζει πως τα άτομα που ακολουθούν την δίαιτα αυτή μπορούν να φτάσουν στο πραγματικό τους βάρος αποφεύγοντας έτσι ασθένειες όπως η παχυσαρκία. Σημειώνεται πως το πραγματικό βάρος ενός ατόμου είναι ανάλογο με την ηλικία, το φύλλο και πολλούς άλλους παράγοντες.

#### 3.4.1 Φάσεις της δίαιτας

Η δίαιτα αυτή χωρίζεται σε τέσσερις (4) φάσεις και βασίζεται κυρίως στην υψηλή πρόσληψη πρωτεΐνης, μειώνοντας ταυτόχρονα την πρόσληψη υδατανθράκων.

**Η πρώτη φάση (Attack Phase)** επιτρέπει μόνο την άπαχη πρωτεΐνη, δεκαπέντε γραμμάρια (15g) πίτουρο βρώμης, 1<sup>1/2</sup> λίτρο νερού και άλλα ποτά χωρίς θερμίδες ημερησίως. Διαρκεί μια έως επτά (1-7) ημέρες.

**Η δεύτερη φάση (Cruise Phase)** επιτρέπει την προσθήκη λαχανικών χωρίς άμυλο κάθε δεύτερη μέρα και την αύξηση του πίτουρου βρώμης στα τριάντα γραμμάρια (30g) καθημερινά. Διαρκεί έναν έως δώδεκα (1-12) μήνες ανάλογα με το πόσο υψηλός είναι ο στόχος της απώλειας βάρους σε κιλά.

**Η τρίτη φάση (Consolidation Phase)** διαρκεί πέντε (5) ημέρες για κάθε σαράντα πέντε γραμμάρια (45g ή 1 λίβρα) που χάθηκαν στις προηγούμενες φάσεις. Στην φάση αυτή, επιτρέπεται η κατανάλωση μη αμυλούχων λαχανικών, άπαχης πρωτεΐνης, δύο μερίδες ψωμιού ολικής άλεσης, μια μερίδα σκληρού τυριού και μια μερίδα φρούτων καθημερινά. Μπορούν να καταναλωθούν επίσης: έως δύο μερίδες αμυλούχων τροφίμων (ζυμαρικά, πατάτες, όσπρια), έως δύο μερίδες κρέατος με υψηλά λιπαρά (αρνί, χοιρινό) και αυστηρά έως δύο γέυματα χωρίς περιορισμούς την εβδομάδα. Σε κάθε περίπτωση, μια μέρα της εβδομάδας θα πρέπει να καταναλώνεται μόνο άπαχη πρωτεΐνη.

**Η τέταρτη φάση (Stabilization Phase)** της δίαιτας διαρκεί για την υπόλοιπη ζωή του ατόμου και επιτρέπει την κατανάλωση όλων των τροφίμων. Προϋποθέτει όμως, την αποκλειστική κατανάλωση άπαχης πρωτεΐνης μια φορά κάθε εβδομάδα και την καθημερινή κατανάλωση σαράντα πέντε γραμμάρια (45g) πίτουρου βρώμης καθημερινά.

Όπως προκύπτει από τα παραπάνω τα δύο (2) πρώτα στάδια της δίαιτας αυτής έχουν να κάνουν με την απώλεια βάρους και τα επόμενα δύο (2) με την διατήρησή του<sup>107</sup>.

---

<sup>107</sup> Teresa Funk et al (2020), **The diet review: 39 popular nutrition and weight-loss plans and the science (or lack of science) behind them.** Special Health Report, Harvard Medical School. (σελ. 19-20)

### 3.4.2 Τρόφιμα που περιλαμβάνει

#### ➤ Τρόφιμα επιτρεπτά στην πρώτη φάση

- Κρέας και Πουλερικά (άπαχο βόειο, μοσχαρίσιο, άπαχο χοιρινό, ελαφιού, πουλερικά χωρίς δέρμα)
- Ψάρια και οστρακοειδή
- Γαλακτοκομικά προϊόντα χωρίς λιπαρά (γάλα, γιαούρτι, τυρί cottage)
- Tofu
- Αυγά
- Seitan (υποκατάστατο κρέατος από γλουτένη σίτου)
- Βρώμη

#### ➤ Τρόφιμα επιτρεπτά στην δεύτερη φάση

Κάθε δεύτερη ημέρα προστίθενται στα τρόφιμα της πρώτης φάσης και τα εξής:

- Λάχανο, σπανάκι, μαρούλι, σέλινο και άλλα φυλλώδη χόρτα.
- Μπρόκολο, κουνουπίδι και λαχανάκια Βρυξελλών.
- Πιπεριές, ντομάτες, αγγούρια.
- Μελιτζάνα, σπαράγγια, αγκινάρες.
- Μανιτάρια, φασολάκια, κολοκύθι, κρεμμύδια, πράσα

#### ➤ Τρόφιμα επιτρεπτά στην τρίτη φάση

Κατά την διάρκεια της φάσης αυτής, στα τρόφιμα που επιτρέπονται να καταναλωθούν από τις προηγούμενες φάσεις, προστίθενται τα εξής:

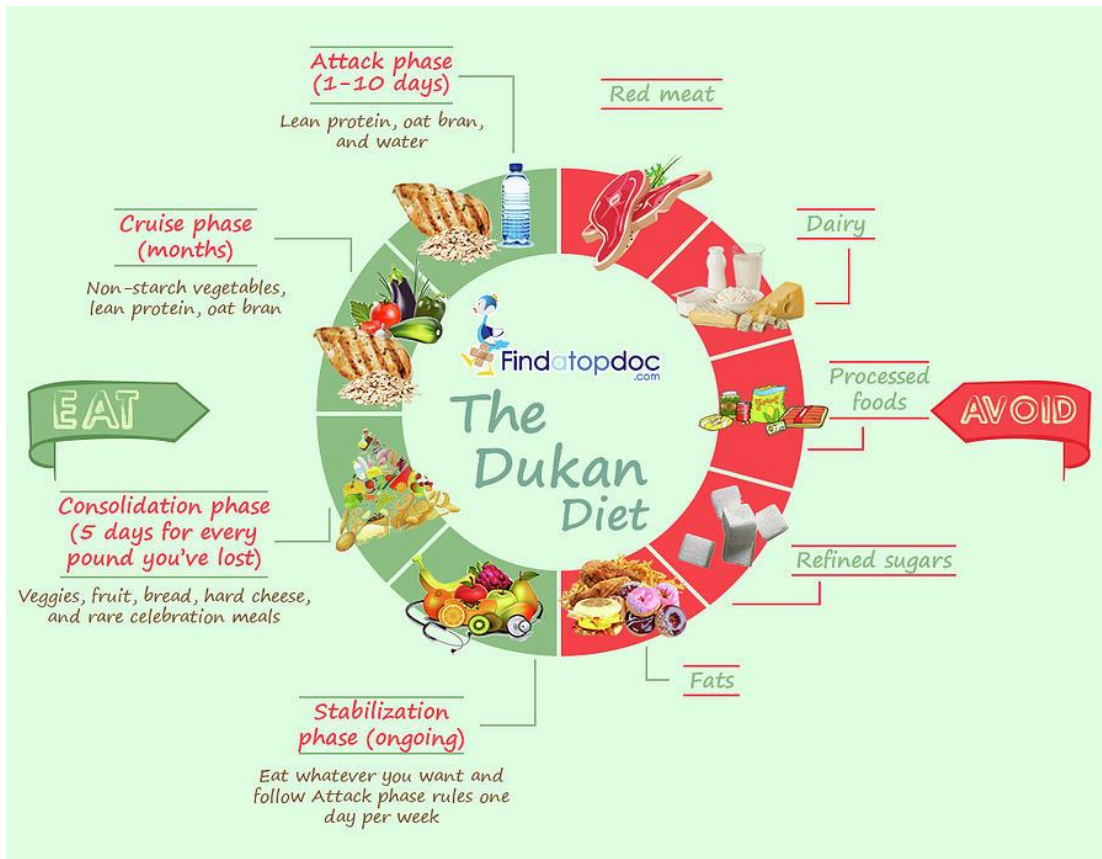
- Φρούτα (μια μερίδα την ημέρα): μούρα, μήλο, πορτοκάλι, αχλάδι, ροδάκινο, ακτινίδια, δαμάσκηνα ή βερίκοκα.
- Ψωμί (δύο φέτες): ολικής άλεσης
- Τυρί (έως 40 g την ημέρα)
- Άμυλα (έως 225 g την ημέρα): ζυμαρικά, δημητριακά, ρύζι, πατάτες.
- Κρέας (1-2 φορές την εβδομάδα): ψητό αρνί, χοιρινό, ζαμπόν.
- Πίτουρο Βρώμης (15 g)

#### ➤ Τρόφιμα επιτρεπτά στην τέταρτη φάση

Στην φάση σταθεροποίησης της δίαιτας Dukan, δεδομένου ότι στόχος είναι η διατήρηση του βάρους του ατόμου, δεν απαγορεύεται η κατανάλωση κάποιου φαγητού αλλά αναγκαία είναι η τήρηση των παρακάτω αρχών.

- Τα τρόφιμα της τρίτης φάσης του διατροφικού αυτού προγράμματος είναι η βάση για τον προγραμματισμό των γευμάτων στην τέταρτη.
- Μια φορά την εβδομάδα εξακολουθεί να ισχύει η αποκλειστική κατανάλωση άπαχης πρωτεΐνης.

- Με στόχο την ενθάρρυνση της καθημερινής σωματικής άσκησης, το άτομο θα πρέπει, όταν είναι αναγκαίο, να χρησιμοποιεί τις σκάλες και όχι τον ανελκυστήρα.
- Η κατανάλωση περίπου 20 γραμμαρίων (20g) πίτουρου βρώμης ημερησίως είναι αναγκαία



Εικόνα 40: Τρόφιμα που επιτρέπονται και τρόφιμα προς αποφυγή στην δίαιτα Dukan, Πηγή: <https://www.findatopdoc.com/Diet-and-Nutrition/What-to-Know-About-the-Dukan-Diet>

### 3.4.3 Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα

Η δίαιτα Dukan παρουσιάζει θετικά αλλά και αρνητικά στοιχεία. Αρχικά, ενθαρρύνει το άτομο να συνδυάσει το διαιτητικό του πρόγραμμα με σωματική άσκηση, δηλαδή με περπάτημα 20 έως 30 λεπτών ημερησίως. Η εν λόγω άσκηση είναι σχετικά εύκολη και μπορεί να εφαρμοστεί από κάθε άνθρωπο.

Μία μελέτη που διεξάχθηκε σε γυναίκες της Πολωνίας έδειξε πως σε οκτώ με δέκα εβδομάδες (8-10) έχασαν 15 κιλά (15 kg) τρώγοντας ημερησίως 1000 θερμίδες και 100 γραμμάρια πρωτεΐνης<sup>108</sup>. Επιπλέον, μελέτες έχουν δείξει πως ο συνδυασμός χαμηλής πρόσληψης υδατανθράκων και υψηλής πρόσληψης πρωτεΐνης, μπορεί να βοηθήσει τον

<sup>108</sup> Joanna Wyka, Ewa Malczyk, Marta Misiarz et al (2015), **Assessment of food intakes for women adopting the high protein Dukan diet**. Ανακτήθηκε από τον σύνδεσμο: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26024402/>

ανθρώπινο οργανισμό στην απώλεια βάρους. Αυτό οφείλεται κυρίως στην γλυκονεογένεση (διαδικασία κατά την οποία η πρωτεΐνη και το λίπος μετατρέπονται σε γλυκόζη όταν οι υδατάνθρακες είναι περιορισμένοι και η πρόσληψη πρωτεΐνης είναι υψηλή). Σε αντίθεση με την κατανάλωση υδατανθράκων ή λίπους, ο μεταβολικός ρυθμός του σώματος αυξάνεται από την κατανάλωση πρωτεϊνών ενώ εντείνεται επίσης και το αίσθημα του κορεσμού<sup>109</sup>.

Η κύρια διαφορά της δίαιτας Dukan με τις υπόλοιπες δίαιτες που αποσκοπούν στην μείωση του βάρους (με υψηλή πρόσληψη πρωτεϊνών), είναι ότι περιορίζει και τα λίπη εκτός από τους υδατάνθρακες. Σε μελέτη που διεξήχθη, άτομα που κατανάλωσαν γεύμα που περιείχε λίπος, υψηλή περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες και χαμηλή σε υδατάνθρακες, έκαψαν κατά μέσο όρο εξήντα εννέα (69) θερμίδες περισσότερες από εκείνους που δεν κατανάλωσαν λίπος.<sup>110</sup>

Στον αντίποδα αυτού, η απαγόρευση των λιπών ενέχει και μειονεκτήματα. Πλούσιες πηγές φυτικών ινών, όπως το αβοκάντο και οι ξηροί καρποί, αποκλείονται διότι θεωρούνται υψηλές σε λιπαρά. Επιπλέον, ο Dr Dukan, παραδέχεται πως ορισμένοι κανόνες είναι αυθαίρετοι και η δίαιτα είναι αρκετά αυστηρή. Σημαντικό είναι να αναφερθεί πως, για τα άτομα που διατρέχουν κίνδυνο εμφάνισης πετρών στα νεφρά, η συγκεκριμένη δίαιτα κρίνεται ακατάλληλη. Ωστόσο, μια νεότερη έρευνα διαπίστωσε ότι η υψηλή πρόσληψη πρωτεΐνης σε άτομα με υγιή νεφρά, δεν αποτελεί πρόβλημα<sup>111,112</sup>.

Προβληματισμοί ωστόσο υπάρχουν σχετικά με την επίδραση της δίαιτας στην υγεία των οστών. Ωστόσο ο κίνδυνος αυτός μπορεί να αποφευχθεί με την κατανάλωση λαχανικών και φρούτων λόγω της υψηλής τους περιεκτικότητας σε κάλιο<sup>113</sup>. Μια μελέτη του 2015 απέδειξε πως γυναίκες που ακολουθούσαν την δίαιτα Dukan

---

<sup>109</sup> R. Crovetti, M. Porrini, A. Santagelo, G. Testolin (1998), **The influence of thermic effect of food on satiety.** Ανακτήθηκε από τον σύνδεσμο: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9683329/>

<sup>110</sup> Amy Jo Riggs, Barry D. White, Sareen S. Gropper (2007), **Changes in energy expenditure associated with ingestion of high protein, high fat versus high protein, low fat meals among underweight, normal weight and overweight females.** Ανακτήθηκε από τον σύνδεσμο: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17997845/>

<sup>111</sup> US National Library of Medicine (2005), **Dietary protein intake and renal function.** Ανακτήθηκε από τον σύνδεσμο: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1262767/>

<sup>112</sup> Allon N. Friedman et al. (2012), **Comparative effects of low- carbohydrate high- protein versus low-fat diets on the kidney.** Ανακτήθηκε από τον σύνδεσμο: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22653255/>

<sup>113</sup> U. S. Barzel, L.K. Massey (1998), **Excess dietary protein can adversely affect bone.** Ανακτήθηκε από τον σύνδεσμο: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9614169/>

εμφάνισαν χαμηλά επίπεδα πρόσληψης βιταμίνης C, φυλλικού οξέος, καλίου και σιδήρου.

### 3.4.4 Συμπεράσματα

Όπως προκύπτει από τα παραπάνω, η δίαιτα Dukan μπορεί να προκαλέσει γρήγορη απώλεια βάρους. Αρνητικό της στοιχείο όμως είναι η απαγόρευση ορισμένων τροφίμων που δρουν θετικά στην υγεία του ατόμου. Τέλος, λόγω της πληθώρας των περιορισμών που θέτει, η τήρηση της διαίτας αυτής μπορεί να είναι δύσκολη σε βάθος χρόνου.



| <b>DIET Info: DUKAN</b>              |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>Ισχύς Επιστημονικών Δεδομένων</b> | Μέτρια  |
| <b>Ισορροπημένη</b>                  | Όχι   |
| <b>Οικονομικά Προσιτή</b>            | Μέτρια  |
| <b>Πιθανές Ελλείψεις</b>             | Σίδηρος, Φυλλικό οξύ, Κάλιο, Βιταμίνη C                               |
| <b>Πρόσληψη Θερμίδων</b>             | 20% από τα λίπη<br>50% από τις πρωτεΐνες<br>30% από τους υδατάνθρακες |



## 4 ΣΥΓΚΡΙΣΗ

### 4.1 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΔΙΑΤΡΟΦΩΝ

Παραπάνω αναλύθηκαν οι δημοφιλέστερες διατροφές που επικρατούν στην σημερινή εποχή, τα οφέλη που προσφέρουν στην ανθρώπινη υγεία αλλά και οι επιπτώσεις που πιθανόν να προκαλούν. Μια ισορροπημένη διατροφή, ενισχύει το ανοσοποιητικό σύστημα και συντελεί στη ρύθμιση των καθημερινών λειτουργιών του οργανισμού όπως ο ύπνος. Επιπροσθέτως, είναι αναγκαίο να εξασφαλίζει όλα τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά στην ιδανική ποσότητα που χρειάζεται ο οργανισμός. Στους παρακάτω πίνακες, αναλύονται και συγκρίνονται οι διατροφές. Συγκεκριμένα:

Πίνακας 6: Σύγκριση Μεσογειακής, Okinawa, Σκανδιναβικής και Γαλλικής διατροφής

|                           | <b>Μεσογειακή</b>   | <b>Okinawa</b>   | <b>Σκανδιναβική</b>   | <b>Γαλλική</b>  |
|---------------------------|---|--|---|---|
| <b>Διατροφική Σύνθεση</b> | Είναι υψηλής περιεκτικότητας σε λίπη και υδατάνθρακες και χαμηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνες  | Είναι πλούσια σε υδατάνθρακες, μέτριας περιεκτικότητας σε λίπη και χαμηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνες.   | Είναι πλούσια σε υδατάνθρακες και μέτριας περιεκτικότητας σε λίπη και πρωτεΐνες.  | Είναι υψηλής περιεκτικότητας σε λίπη και μέτριας περιεκτικότητας σε πρωτεΐνες και υδατάνθρακες.   |
| <b>Τι περιλαμβάνει</b>    | Φρούτα, λαχανικά, όσπρια, δημητριακά ολικής αλέσεως, ξηροί καρποί και σπόροι, πουλερικά, θαλασσινά αυγά, γαλακτοκομικά προϊόντα, υγιεινά λίπη, βότανα και μπαχαρικά   | Λαχανικά, όσπρια (κυρίως από σόγια), ψάρια, κρέας και προϊόντα του και γαλακτοκομικά προϊόντα  | Λαχανικά πλούσια σε φυτικές ίνες, φρούτα όπως μούρα, δημητριακά ολικής αλέσεως, ψάρια, άπαχο κρέας και γαλακτοκομικά προϊόντα χαμηλά σε λιπαρά.                             | Φρούτα, λαχανικά, κρέας όπως μοσχάρι και χοιρινό, θαλασσινά και γαλακτοκομικά προϊόντα.   |
| <b>Πλεονεκτήματα</b>      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Αυξάνει την απώλεια βάρους</li> <li>2.Βελτιώνει την υγεία της καρδιάς</li> <li>3.Προστατεύει από τον διαβήτη τύπου 2</li> <li>4.Μειώνει τα επίπεδα φλεγμονής</li> <li>5.Προλαμβάνει τον καρκίνο</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Προσφέρει υψηλό προσδόκιμο ζωής</li> <li>2.Χαμηλός κίνδυνος εμφάνισης ασθενειών</li> <li>3.Χαμηλά ποσοστά εμφάνισης καρκίνου και διαβήτη</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Συμβάλλει στην απώλεια βάρους</li> <li>2.Μειώνει τον κίνδυνο καρδιακής προσβολής</li> <li>3.Μειώνει την αρτηριακή πίεση</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Χαμηλή συχνότητα εμφάνισης της στεφανιαίας νόσου</li> <li>2.Μειωμένος κίνδυνος εγκεφαλικού επεισοδίου</li> <li>3.Μειωμένος κίνδυνος εμφάνισης καρδιαγγειακών παθήσεων</li> </ol> |
| <b>Μειονεκτήματα</b>      | Προβληματισμοί σχετικά με την πρόσληψη αλκοόλ   | Δεν εντοπίζονται μειονεκτήματα   | Δεν εντοπίζονται μειονεκτήματα  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Πιθανότητα κατανάλωσης μολυσμένων ψαριών</li> <li>2.Η κατανάλωση μεταποιημένων κρεάτων αυξάνει την πιθανότητα εμφάνισης καρκίνου</li> </ol>                                      |

Πίνακας 7: Σύγκριση Vegan, Vegetarian και Pescatarian διατροφών.

|                           | <b>Vegan</b>   | <b>Vegetarian</b>  | <b>Pescatarian</b>   |
|---------------------------|--|--|--|
| <b>Διατροφική Σύνθεση</b> | Είναι πλούσια σε υδατάνθρακες, μέτριας περιεκτικότητας σε λίπη και χαμηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνες.   | Είναι πλούσια σε υδατάνθρακες, μέτριας περιεκτικότητας σε λίπη και χαμηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνες.   | Είναι πλούσια σε υδατάνθρακες και μέτριας περιεκτικότητας σε λίπη και πρωτεΐνες.   |
| <b>Τι περιλαμβάνει</b>    | Φρούτα, λαχανικά, όσπρια, ξηροί καρποί βούτυρα ξηρών καρπών ,σπόροι, υποκατάστατα του κρέατος, των ψαριών, των πουλερικών και των αυγών, φυτικά γάλατα και γιαούρτια εμπλουτισμένα με ασβέστιο, δημητριακά ολικής αλέσεως ψευδό-δημητριακά καλλιεργημένα και ζυμωμένα φυτικά τρόφιμα | Φρούτα, λαχανικά, σπόροι, όσπρια, ξηροί καρποί, υγιεινά λίπη, υποκατάστατα ζωικής πρωτεΐνης, αυγά και γαλακτοκομικά προϊόντα.  | Φρούτα, λαχανικά, προϊόντα δημητριακών ,όσπρια, ξηροί καρποί, σπόροι γαλακτοκομικά προϊόντα, ψάρια οστρακοειδή, αυγά   |
| <b>Πλεονεκτήματα</b>      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Βοηθά στην απώλεια βάρους</li> <li>2. Βοηθά στην σταθεροποίηση του σακχάρου και αποτρέπει την εμφάνιση διαβήτη τύπου 2</li> <li>3.Ενισχύει την υγεία της καρδιάς</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Ενισχύει την απώλεια βάρους</li> <li>2.Μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου</li> <li>3.Σταθεροποιεί το σάκχαρο του αίματος</li> <li>4.Ενισχύει την υγεία της καρδιάς</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Περισσότερα ωμέγα-3 λιπαρά οξέα</li> <li>2.Ενισχύεται η πρόσληψη πρωτεΐνης</li> <li>3.Χαμηλά επίπεδα χοληστερόλης και αρτηριακής πίεσης στο αίμα</li> <li>4.Χαμηλότερος κίνδυνος εμφάνισης ασθενειών όπως καρδιακές παθήσεις</li> </ol> |
| <b>Μειονεκτήματα</b>      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Περιορισμένες επιλογές τροφίμων</li> <li>2.Πιθανές διατροφικές ελλείψεις</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Πιθανές διατροφικές ελλείψεις</li> <li>2. Η αυξημένη κατανάλωση αυγών ενδέχεται να αυξήσει τα επίπεδα χοληστερόλης</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Η αυξημένη κατανάλωση ψαριών προκαλεί ανησυχίες λόγω της παρουσίας υδραργύρου και άλλων τοξινών</li> </ol>   |

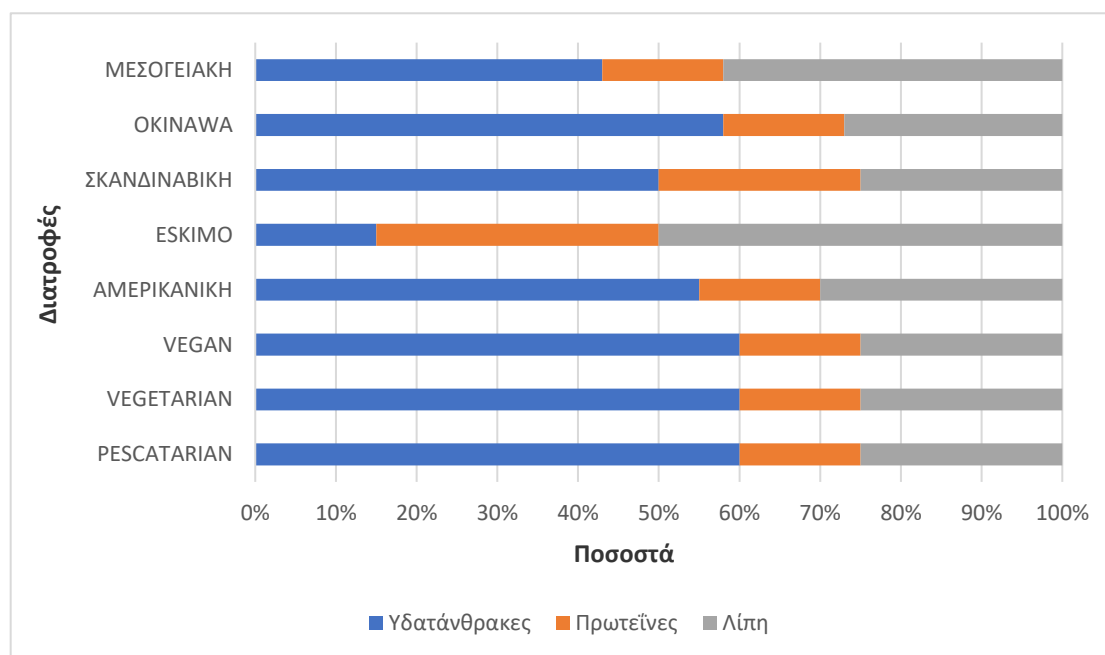
Πίνακας 8: Σύγκριση Eskimo και Αμερικάνικης διατροφής.

|                           | <b>Eskimo</b>   | <b>Αμερικάνικη</b>   |
|---------------------------|---|--|
| <b>Διατροφική Σύνθεση</b> | Είναι πλούσια σε λίπη, μέτριας περιεκτικότητας σε πρωτεΐνες και χαμηλής περιεκτικότητας σε υδατάνθρακες   | Είναι πλούσια σε υδατάνθρακες, μέτριας περιεκτικότητας σε λίπη και χαμηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνες.   |
| <b>Τι περιλαμβάνει</b>    | Αποτελείται από προϊόντα ζωικής προέλευσης, τα οποία αλιεύθηκαν ή θηρεύθηκαν όπως πτηνά, ελάφια, φώκιες, θαλάσσιους ίππους και πολικές αρκούδες και από ορισμένα φρούτα και λαχανικά, όπως μούρα, χόρτα, ρίζες και φύκια  | Κόκκινο κρέας, γαλακτοκομικά προϊόντα πλούσια σε λιπαρά, τρόφιμα υψηλής περιεκτικότητας σε ζάχαρη και προσυσκευασμένα τρόφιμα  |
| <b>Πλεονεκτήματα</b>      | Δεν εντοπίζονται πλεονεκτήματα  | Δεν εντοπίζονται πλεονεκτήματα   |
| <b>Μειονεκτήματα</b>      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Αυξημένος κίνδυνος αθηροσκλήρωσης και στεφανιαίας νόσου</li> <li>2.Αυξημένος κίνδυνος εμφάνισης της οστεοπόρωσης</li> <li>3.Αυξημένα ποσοστά μολύνσεων από παράσιτα ζώων</li> <li>4.Υψηλά επίπεδα τοξικών ενώσεων στα τρόφιμα</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Ανεπάρκεια απαραίτητων θρεπτικών συστατικών για τον άνθρωπο</li> <li>2.Αυξάνει την πιθανότητα εμφάνισης παχυσαρκίας και τον κίνδυνο θανάτου</li> <li>3.Μπορεί να οδηγήσει στην ανάπτυξη του μεταβολικού συνδρόμου</li> <li>4.Αυξημένος κίνδυνος καρκίνου</li> </ol> |

Συμπερασματικά, η Μεσογειακή, η Okinawa και η Σκανδιναβική διατροφή παρουσιάζουν αρκετές ομοιότητες. Είναι εξίσου ευεργετικές και εφοδιάζουν τον ανθρώπινο οργανισμό με όλα τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά. Ανησυχίες σχετικά με την κατανάλωση αλκοόλ έχουν επισημανθεί για την Μεσογειακή διατροφή, όμως όταν το αλκοόλ καταναλώνεται ως μέρος ενός ισορροπημένου γεύματος και σε συνδυασμό με την καθημερινή άσκηση, οι μελέτες δείχνουν ένα καθαρό όφελος για την υγεία. Η γαλλική διατροφή, παρέχει επίσης στον άνθρωπο τις απαραίτητες βιταμίνες και μέταλλα που χρειάζονται για την σωστή λειτουργία του οργανισμού, όμως συνίσταται προσοχή στην επιλογή και στην κατανάλωση ψαριών, προκειμένου να αποφευχθούν πιθανές επιπτώσεις στην υγεία, εξαιτίας των διοξίνων και των πολυχλωροδифαινυλίων (PCB). Στον αντίποδα αυτού, η τυπική Αμερικάνικη διατροφή και η Eskimo διατροφή, δεν αποτελούν υγιεινές επιλογές, καθώς δεν καλύπτονται οι απαραίτητες ημερήσιες ανάγκες σε θρεπτικά συστατικά. Επιπλέον, οι συνέπειες που

πιθανόν να προκαλούν στον οργανισμό είναι αρκετά σοβαρές οδηγώντας σε ορισμένες περιπτώσεις ακόμα και σε θάνατο.

Τέλος, η Vegan, η Vegetarian και η Pescatarian διατροφή, επιλέγονται από άτομα που επιθυμούν να αποκλείσουν μια ομάδα τροφίμων από την διατροφή τους, όπως για παράδειγμα το κρέας, για ηθικούς, προσωπικούς ή περιβαλλοντικούς λόγους. Η Vegetarian και η Pescatarian διατροφές καλύπτουν τις ανάγκες του ανθρώπινου οργανισμού χωρίς να παρουσιάζονται σοβαρές ελλείψεις σε θρεπτικά συστατικά, ενώ στην περίπτωση της Vegan διατροφής είναι απαραίτητη η χρήση συμπληρωμάτων διατροφής προκειμένου να εξασφαλιστούν τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά.



Εικόνα 41: Σύγκριση διατροφικών προτύπων ως προς την σύνθεση τους στα βασικά θρεπτικά συστατικά (μακροσυστατικά)

## 4.2 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΔΙΑΙΤΩΝ

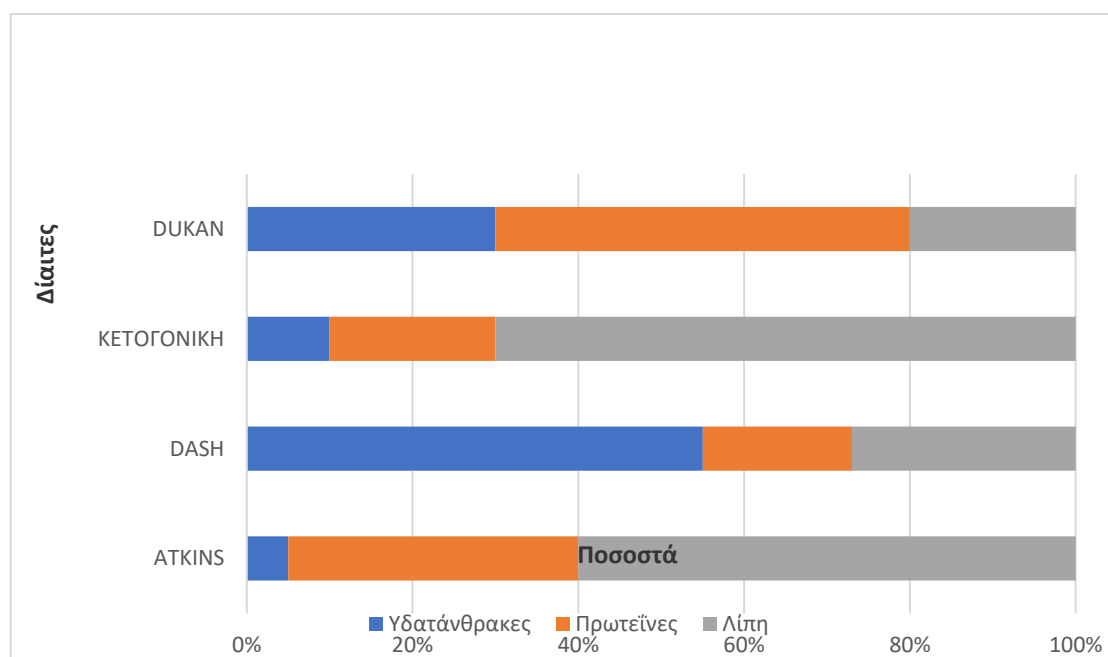
Η επιλογή της τήρησης μιας δίαιτας, γίνεται συνήθως, είτε για λόγους υγείας, είτε με στόχο την απώλεια βάρους. Συνεπώς, για το χρονικό διάστημα που θα διαρκέσει η διαίτα αυτή, ο περιορισμός ορισμένων ομάδων τροφίμων είναι αναγκαίος. Η διαδικασία τήρησης μιας δίαιτας επιφέρει θετικές αλλά και αρνητικές επιπτώσεις στον ανθρώπινο οργανισμό, οι οποίες σχετίζονται άμεσα με τα ποσοστά πρόσληψης υδατανθράκων, πρωτεϊνών και λίπους, τα οποία είναι σημαντικό να λαμβάνονται υπόψιν. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα στοιχεία αυτά, για τις τέσσερις (4) δίαιτες που αναλύθηκαν:

Πίνακας 9: Σύγκριση διαιτών Atkins, Dash, Κετογονικής και Dukan

|                          | <b>ATKINS</b>  | <b>DASH</b>   | <b>ΚΕΤΟΓΟΝΙΚΗ</b>  | <b>DUKAN</b>  |
|--------------------------|--|---|--|---|
| <b>Διαιτητική Σύθεση</b> | Μειωμένη πρόσληψη υδατανθράκων, αυξημένη πρόσληψη λίπους και πρωτεϊνών   | Αυξημένη πρόσληψη υδατανθράκων, κανονική πρόσληψη πρωτεϊνών και υγιών λίπους  | Αυξημένη πρόσληψη λίπους, μειωμένη πρόσληψη υδατανθράκων και κανονική πρόσληψη πρωτεϊνών   | Αυξημένη πρόσληψη πρωτεϊνών, μειωμένη πρόσληψη υδατανθράκων και κανονική πρόσληψη λίπους  |
| <b>Τι περιλαμβάνει</b>   | Κρέας, λιπαρά ψάρια, αυγά, γαλακτοκομικά προϊόντα πλήρη σε λιπαρά, ξηροί καρποί, σπόροι και λαχανικά χαμηλής περιεκτικότητας σε υδατάνθρακες   | Δημητριακά ολικής άλεσης, λαχανικά, φρούτα, γαλακτοκομικά προϊόντα χαμηλών λιπαρών ή χωρίς λιπαρά, άπαχο κρέας, πουλερικά, ψάρια, ξηροί καρποί, όσπρια, υγιή λίπη | Κρέας, λιπαρά ψάρια, αυγά, γαλακτοκομικά προϊόντα, έλαια, λαχανικά χαμηλά σε υδατάνθρακες, καρυκεύματα   | Κρέας, πουλερικά, ψάρια, οστρακοειδή, γαλακτοκομικά προϊόντα χωρίς λιπαρά, tofu, αυγά, βρώμη  |
| <b>Πλεονεκτήματα</b>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Βοηθά στη γρήγορη απώλεια βάρους</li> <li>3.Προστατεύει από τον διαβήτη τύπου 2</li> <li>4.Μειώνει την αρτηριακή πίεση</li> <li>5.Μειώνει τα επίπεδα σακχάρου στο αίμα</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Μείωση αρτηριακής πίεσης</li> <li>2. Απώλεια βάρους</li> <li>3.Μείωση της πρόσληψης νατρίου</li> </ol>                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Απώλεια βάρους</li> <li>2.Μείωση του σακχάρου στο αίμα</li> <li>3.Πρόληψη του διαβήτη</li> <li>4.Βελτίωση παραγόντων κινδύνου των καρδιαγγειακών παθήσεων</li> <li>5.Μείωση των συμπτωμάτων του Αλτσχάιμερ και του Parkinson</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Αύξηση της απώλειας βάρους</li> <li>2.Αύξηση του μεταβολικού ρυθμού</li> </ol>   |
| <b>Μειονεκτήματα</b>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Κίνδυνος καρδιαγγειακών παθήσεων</li> <li>2.Αντιμετώπιση του μεταβολικού συνδρόμου</li> <li>3.Πονοκέφαλος</li> <li>4.Κόπωση/Αδυναμία</li> </ol>                                   | Δεν εντοπίζονται μειονεκτήματα  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Λίπος στο ήπαρ</li> <li>2.Πέτρες στα νεφρά</li> <li>3.Χαμηλή ποσότητα πρωτεΐνης στο αίμα</li> <li>4.Ναυτία/εμετός</li> <li>3.Έλλειψη ενέργειας</li> <li>4.Προβλήματα ύπνου</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Μειωμένη πρόσληψη υγιών λιπαρών</li> <li>2.Κίνδυνος εμφάνισης πετρών στα νεφρά</li> <li>3.Μειωμένη πρόσληψη βιταμίνης C, σιδήρου και φυλλικού οξέος</li> </ol> |

Όπως προκύπτει από τα παραπάνω, κοινό χαρακτηριστικό των τεσσάρων (4) διαιτών είναι η συμβολή τους στην απώλεια βάρους. Η δίαιτα DASH φαίνεται να είναι ιδανική για ανθρώπους που πάσχουν από αρτηριακή πίεση, ενώ σε αντίθεση με τις υπόλοιπες, δεν εμφανίζει αρνητικές επιπτώσεις στον ανθρώπινο οργανισμό. Όσο αφορά την σύθεσή της, είναι η μόνη που επικεντρώνεται στην υψηλή κατανάλωση υδατανθράκων. Οι υπόλοιπες τρεις (3) χαρακτηρίζονται από χαμηλή πρόσληψη υδατανθράκων. Η Atkins λόγω της υψηλής πρόσληψης λίπους μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο καρδιαγγειακών παθήσεων, από την άλλη πλευρά όμως, μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο διαβήτη τύπου 2 και τα επίπεδα σακχάρου στο αίμα λόγω της μειωμένης πρόσληψης υδατανθράκων. Παρόμοια σύσταση έχει και η Κετογονική δίαιτα, η οποία

προκαλεί εκτός από τις επιδράσεις που αναφέρθηκαν για την δίαιτα Atkins, και την μείωση των συμπτωμάτων της νόσου Αλτσχάιμερ και του Parkinson, ενώ και αυτή προκαλεί πονοκέφαλο, ναυτία και κόπωση στο άτομο που την ακολουθεί. Επιπλέον, η κανονική πρόσληψη πρωτεΐνης (έναντι της υψηλής που ισχύει για την Atkins), μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την χαμηλή ποσότητα πρωτεΐνης στο αίμα του ανθρώπου. Τέλος, η δίαιτα Dukan είναι η μοναδική από τις τέσσερις (4) που εστιάζει στην υψηλή πρόσληψη πρωτεΐνης. Η θετική της επίδραση στον ανθρώπινο οργανισμό περιορίζεται στην απώλεια βάρους και την αύξηση του μεταβολικού ρυθμού, ενώ τα αρνητικά που επιφέρει είναι περισσότερα.



Εικόνα 42: Σύγκριση διαιτητικών προτύπων ως προς την σύνθεση τους στα βασικά θρεπτικά συστατικά (μακροσυστατικά)

## 5 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Δεδομένου ότι η τροφή είναι αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινότητας του ανθρώπου, η παρατήρηση των διατροφικών του συνηθειών είναι αναμενόμενο να εγείρει το ενδιαφέρον των επιστημόνων. Πληθώρα διατροφικών προγραμμάτων έχουν αναπτυχθεί είτε λόγω της τήρησης συνηθειών που σχετίζονται με τον τόπο, την θρησκεία και το κλίμα, είτε λόγω της ανάγκης για καταπολέμηση ασθενειών, όπως η υπέρταση και η παχυσαρκία. Αφού γίνει κατανοητή η διάκριση μεταξύ των όρων «διατροφή» και «δίαιτα», η επιλογή του κατάλληλου προγράμματος διατροφής για τον καθένα γίνεται ενδεχόμενα ευκολότερη διαδικασία. Έπειτα από πολλές μελέτες οι οποίες είχαν ως στόχο να ερευνήσουν κατά πόσο οι διατροφικές συνήθειες του ανθρώπου επηρεάζουν την υγεία του, έχει αποδειχθεί ότι υπάρχει άμεσος συσχετισμός αυτών.

Όταν το άτομο ακολουθεί μια ισορροπημένη και υγιεινή διατροφή απολαμβάνει και τις θετικές της επιδράσεις στην υγεία του. Μερικές από αυτές είναι η υγεία της καρδιάς, η πρόληψη ορισμένων ασθενειών, αλλά και η μακροζωία, σε περιπτώσεις όπως αυτή των κατοίκων της Οκινάουα. Ωστόσο, αναλύθηκαν και διατροφικά προγράμματα, τα οποία επιφέρουν ορισμένες αρνητικές επιπτώσεις στον ανθρώπινο οργανισμό, όπως αυτό της αμερικάνικης διατροφής. Η παχυσαρκία, ο διαβήτης, οι καρδιαγγειακές παθήσεις και άλλες ασθένειες μπορούν να προληφθούν από μια σωστή διατροφή, αλλά και να εμφανιστούν λόγω μιας κακής.

Υπάρχουν όμως και οι περιπτώσεις στις οποίες το άτομο ακολουθεί μια δίαιτα με στόχο την απώλεια βάρους, την μείωση της αρτηριακής πίεσης κτλ. Οι δίαιτες φαίνεται να είναι πιο επικίνδυνες για την ανθρώπινη υγεία, κυρίως λόγω του περιοριστικού τους χαρακτήρα. Για παράδειγμα, η δίαιτα Dukan παρότι υπόσχεται την γρήγορη και αποτελεσματική απώλεια βάρους, φαίνεται να επιφέρει πολλές αρνητικές συνέπειες στον οργανισμό όποιου την ακολουθεί. Ο περιορισμός ορισμένων τροφών μπορεί να οδηγήσει στην έλλειψη των απαραίτητων θρεπτικών συστατικών, υποβαθμίζοντας έτσι την υγεία του ανθρώπου.

Τέλος, όπως παρατηρήθηκε στο κεφάλαιο της σύγκρισης, τα ποσοστά πρόσληψης υδατανθράκων, πρωτεϊνών και λίπους διαφέρουν μεταξύ των διατροφών και των διαιτών. Το γεγονός αυτό, επηρεάζει άμεσα τα αποτελέσματα του κάθε διατροφικού μοντέλου στον ανθρώπινο οργανισμό, θετικά αλλά και αρνητικά. Σε κάθε περίπτωση,

η επιλογή της διατροφής που θα εντάξει στην καθημερινότητά του ένας άνθρωπος είναι ατομική υπόθεση, ενώ το εύρος των επιλογών είναι αρκετά μεγάλο. Ωστόσο, σε αρκετές περιπτώσεις, η συμβουλή ενός ειδικού είναι απαραίτητη για την αποφυγή των δυσμενών επιπτώσεων μιας διατροφής.



## 6 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### ➤ ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- A Lasa , J Miranda , M Bulló , et al. (2014), **Comparative effect of two Mediterranean diets versus a low-fat diet on glycaemic control in individuals with type 2 diabetes**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24518752/>
- Adda Bjarnadottir (2019), **7 Nutrient Deficiencies That Are Incredibly Common**, Ανακτήθηκε από: <https://www.healthline.com/nutrition/7-common-nutrient-deficiencies>
- Alessia Trimigno et al (2020), **Human urine 1H NMR metabolomics reveals alterations of the protein and carbohydrate metabolism when comparing habitual Average Danish diet vs. healthy New Nordic diet**, Ανακτήθηκε από: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0899900720301507>
- Alexandratos N (2006), **The Mediterranean diet in a world context**, Public Health Nutrition
- Allon N. Friedman et al. (2012), **Comparative effects of low- carbohydrate high- protein versus low-fat diets on the kidney**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22653255/>
- American Heart Association (2017), **Trans Fats**, Ανακτήθηκε από: <https://www.heart.org/en/healthy-living/healthy-eating/eat-smart/fats/trans-fat>
- Amy Jo Riggs, Barry D. White, Sareen S. Gropper (2007), **Changes in energy expenditure associated with ingestion of high protein, high fat versus high protein, low fat meals among underweight, normal weight and overweight females**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17997845/>
- Amy M Goss et al. (2020), **Effects of weight loss during a very low carbohydrate diet on specific adipose tissue depots and insulin sensitivity in older adults with obesity: a randomized clinical trial**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7425171/>
- Andrew Porterfield, April (2016), **Inuit Paradox: Can we all eat lots of fat without weight gain or heart disease?**, Ανακτήθηκε από: <https://geneticliteracyproject.org/2016/04/25/inuit-paradox-can-eat-lots-fat-without-weight-gain-heart-disease/>
- Angela Betsaida B. Laguipo, BSN (2020), **What the western diet is doing to your brain**, Ανακτήθηκε από: <https://www.news-medical.net/news/20200220/What-the-western-diet-is-doing-to-your-brain.aspx>
- Anthony S Manoguerra, Andrew R Erdman, Lisa L Booze, Gwenn Christianson, Paul M Wax, Elizabeth J Scharman, Alan D Woolf, Peter A Chyka, Daniel C Keyes, Kent R Olson, E Martin Caravati, William G Troutman (2005), **Iron ingestion: an evidence-based consensus guideline for out-of-hospital management**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16255338/>
- Antoni Sureda, Maria del Mar Bibiloni, et al. (2018), **Adherence to the Mediterranean Diet and Inflammatory Markers**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5793290/>
- Antonio Paoli (2014), **Ketogenic Diet for Obesity: Friend or Foe?**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3945587/>
- Betty J Pettersen, Ramtin Anousheh, Jing Fan, Karen Jaceldo-Siegl and Gary E Fraser (2012), **Vegetarian diets and blood pressure among white subjects:**

- results from the Adventist Health Study-2 (AHS-2)**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3443300/>
- Blue Voice.org, **Toxic contamination in the Arctic**, Ανακτήθηκε από: <https://www.bluevoice.org/content/toxic-contamination-arctic.html>
  - Centers for disease control and prevention (CDC) (2020), **Most Americans Should Consume Less Sodium**, Ανακτήθηκε από: <https://www.cdc.gov/salt/index.htm>
  - Chelsea M. Clinton et al. (2015), **Whole-Foods, Plant-Based Diet Alleviates the Symptoms of Osteoarthritis**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4359818/>
  - Chitoku Toda, Anna Santoro, Jung Dae Kim, and Sabrina Diano (2017), **POMC NEURONS: From Birth to Death**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5669621/>
  - Christophe Kosinski and François R. Jornayvaz (2017), **Effects of Ketogenic Diets on Cardiovascular Risk Factors: Evidence from Animal and Human Studies**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5452247/>
  - Clare Kamau (2020), **Western Diet: Does This Good Oil? American Food Contribute To The Rise Of Obesity?**, Ανακτήθηκε από: <https://betterme.world/articles/western-diet/>
  - Clarys P, Deliens T, Huybrechts (2014), **Comparison of nutritional quality of the vegan, vegetarian, semi-vegetarian, pescovegetarian and omnivorous diet**, Ανακτήθηκε από: <https://www.mdpi.com/2072-6643/6/3/1318>
  - Courtney Davis, Janet Bryan, et al (2015), **Definition of the Mediterranean Diet: A Literature Review**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4663587/>
  - Craig Willcox, Bradley J. Welfare, Hidemi Todoriki and Makoto Suzuki (2013), **The Okinawan Diet: Health implications of a low-calorie, nutrient-dense, antioxidant-rich dietary pattern low in glycemic load**. Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20234038/>
  - Daniela D. Weber, Sepideh Aminazdeh-Gohari, and Barbara Kofler (2018), **Ketogenic diet in cancer therapy**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5842847/>
  - Danielle Swanson, Robert Block, Shaker A. Mousa (2012), **Omega-3 Fatty Acids EPA and DHA: Health Benefits Throughout Life**. Ανακτήθηκε από: <https://academic.oup.com/advances/article/3/1/1/4557081>
  - David Pimentel et al. (2004), **Water Resources: Agricultural and Environmental Issues**, Ανακτήθηκε από: <https://academic.oup.com/bioscience/article/54/10/909/230205>
  - Demosthenes B Panagiotakos et al. (2007), **The association between adherence to the Mediterranean diet and fasting indices of glucose homeostasis: the ATTICA Study**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17353581/>
  - Diane Julien and Christophe Marcic (2020), **Food, nutrition and health in France**, Ανακτήθηκε από: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B978012813171800007X>
  - DIETARY GUIDELINES (2015-2020), **Shifts Needed To Align With Healthy Eating Patterns**, Ανακτήθηκε από: <https://health.gov/our-work/food-nutrition/2015-2020-dietary-guidelines/guidelines/chapter-2/current-eating-patterns-in-the-united-states/>

- Elizabeth Fragopoulou and Smaragdi Antonopoulou (2020), **The French paradox three decades later: Role of inflammation and thrombosis**, Ανακτήθηκε από:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009898120303296>
- Emmanuelle C. S. Bostock, Kenneth C. Kirkby, Bruce V. Taylor, and Jason A. Hawrelak (2020), **Consumer Reports of “Keto Flu” Associated With the Ketogenic Diet**, Ανακτήθηκε από:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7082414/>
- Eric C Westman , Justin Tondt , Emily Maguire , William S Yancy Jr (2018), **Implementing a low-carbohydrate, ketogenic diet to manage type 2 diabetes mellitus**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30289048/>
- Eshel, G, and Martin (2006), **P. Diet, Energy, and Global Warming, Earth Interactions**, Ανακτήθηκε από:  
<https://journals.ametsoc.org/view/journals/eint/10/9/ei167.1.xml>
- European Food Information Council (eufic) (2018), **The Mediterranean diet**, Ανακτήθηκε από: <https://www.eufic.org/en/healthy-living/article/the-mediterranean-diet>
- F Joseph McClernon , William S Yancy Jr, Jacqueline A Eberstein, Robert C Atkins, Eric C Westman (2007), **The effects of a low-carbohydrate ketogenic diet and a low-fat diet on mood, hunger, and other self-reported symptoms**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17228046/>
- F. L. Santos, S. S. Esteves, A. da Costa Pereira, W. S. Yancy Jr, J. P. L. Nunes (2012), **Systematic review and meta-analysis of clinical trials of the effects of low carbohydrate diets on cardiovascular risk factors**, Ανακτήθηκε από:  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-789X.2012.01021.x>
- Familydoctor.org editorial staff (2020), **Vegan Diet: How to Get the Nutrients You Need**, Ανακτήθηκε από: <https://familydoctor.org/vegan-diet-how-to-get-the-nutrients-you-need/>
- Familydoctor.org editorial staff (2020), **Vegan Diet; How to get the nutrients you want**, Ανακτήθηκε από: <https://familydoctor.org/vegan-diet-how-to-get-the-nutrients-you-need/>
- Farah Naja, Nahla Hwalla, Leila Itani, Sabine Karam, Abla Mehio Sibai, and Lara Nasreddine (2015), **A Western dietary pattern is associated with overweight and obesity in a national sample of Lebanese adolescents (13–19 years): a cross-sectional study**, Ανακτήθηκε από:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4635384/>
- Fenglei Wang, Jusheng Zheng, Bo Yang, Jiajing Jiang, Yuanqing Fu, Duo Li (2015), **Effects of Vegetarian Diets on Blood Lipids: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials**, Ανακτήθηκε από:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26508743/>
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS( 2006), **LIVESTOCK'S LONG SHADOW environmental issues and options**, Ανακτήθηκε από: <http://www.fao.org/3/a0701e/a0701e00.htm>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations, **Key facts and findings**, Ανακτήθηκε από: <http://www.fao.org/news/story/en/item/197623/icode/>
- Francesco Sofi , Monica Dinu , Giuditta Pagliai , Francesca Cesari , Anna Maria Gori , Alice Sereni , Matteo Becatti , Claudia Fiorillo , Rossella Marcucci , Alessandro Casini (2018), **Low-Calorie Vegetarian Versus Mediterranean Diets for Reducing Body Weight and Improving Cardiovascular Risk Profile: CARDIVEG Study (Cardiovascular Prevention**

**With Vegetarian Diet)**, Ανακτήθηκε από:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29483085/>

- Garcia-Closas R, Berenguer A, Gonzalez C (2006), **Changes in food supply in Mediterranean countries from 1961 to 2001**, Public Health Nutrition
- George J. Fodor, Eftyhia Helis, Narges Yazdekhatzi and Branislav Vohnout (2013), **Fishing for the origins of the “Eskimos and heart disease” story. Facts or wishful thinking? A review**, Ανακτήθηκε από:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25064579/>
- Ghanim Salih Mahdi (2006), **The Atkin’s diet controversy**, Ανακτήθηκε από:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6074441/>
- Gina M Broom, Ian C Shaw, Julia J Rucklidge (2019), **The ketogenic diet as a potential treatment and prevention strategy for Alzheimer's disease**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30554068/>
- Greg Salgueiro (2019), **What is a Pescatarian Diet?**, Ανακτήθηκε από:  
<https://www.lifespan.org/lifespan-living/what-pescatarian-diet>
- Guenther Boden , Karin Sargrad, Carol Homko, Maria Mozzoli, T Peter Stein (2005), **Effect of a low-carbohydrate diet on appetite, blood glucose levels, and insulin resistance in obese patients with type 2 diabetes**, Ανακτήθηκε από:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15767618/>
- H Gerster (1998), **Can adults adequately convert alpha-linolenic acid (18:3n-3) to eicosapentaenoic acid (20:5n-3) and docosahexaenoic acid (22:6n-3)?**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9637947/>
- Hana Kahleova , Marta Klementova , Vit Herynek , Antonin Skoch, Stepan Herynek, Martin Hill , Andrea Mari , Terezie Pelikanova (2017), **The Effect of a Vegetarian vs Conventional Hypocaloric Diabetic Diet on Thigh Adipose Tissue Distribution in Subjects with Type 2 Diabetes: A Randomized Study**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28604251/>
- Hansen AS, Marckmann P, Dragsted LO, Finné Nielsen IL, Nielsen SE, Grønbaek M. (2005), **Effect of red wine and red grape extract on blood lipids, haemostatic factors, and other risk factors for cardiovascular disease**, Ανακτήθηκε από: <https://www.nature.com/articles/1602107>
- Harvard Health Publishing (2014), **How to boost your immune system**, Ανακτήθηκε από: <https://www.health.harvard.edu/staying-healthy/how-to-boost-your-immune-system>
- Harvard Health Publishing (2018), **Should you try the keto diet?**, Ανακτήθηκε από: <https://www.health.harvard.edu/staying-healthy/should-you-try-the-keto-diet>
- Harvard Health Publishing (2020), **Should you try the keto diet?**, Ανακτήθηκε από: <https://www.health.harvard.edu/staying-healthy/should-you-try-the-keto-diet>
- Harvard health Publishing (2020), **The diet review**, Chapter Ketogenic diet
- Holst C, Becker U, Jørgensen ME (2017), **Alcohol drinking patterns and risk of diabetes: a cohort study of 70,551 men and women from the general Danish population**, Ανακτήθηκε από: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00125-017-4359-3>
- Hongyu Qiu, Aleksandra Novikov, Volker Vallon (2017), **Ketosis and diabetic ketoacidosis in response to SGLT2 inhibitors: Basic mechanisms and therapeutic perspectives**, Ανακτήθηκε από:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28099783/>
- Ian A Myles (2014), **Fast food fever: reviewing the impacts of the Western diet on immunity**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24939238/>

- Institute of Medicine (2001), **Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc**, Ανακτήθηκε από: <https://www.nap.edu/read/10026/chapter/2> , σελ. 290 Κεφάλαιο 9ο
- Institute of Medicine (2001), **Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc**, Ανακτήθηκε από: <https://www.nap.edu/read/10026/chapter/2>
- J L Beckett, J W Oltjen (1993), **Estimation of the water requirement for beef production in the United States**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8478283/>
- J Lemale, E Mas, C jung, M Bellaiche, P Tounian (2019), **Vegan diet in children and adolescents. Recommendations from the French-speaking Pediatric Hepatology, Gastroenterology and Nutrition Group (GFHGNP)**, Ανακτήθηκε από: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0929693X19301368>
- Jacobs DJ, Gross, MD, Tapsell, LC (2009), **Food synergy: an operational concept for understanding nutrition**
- Joanna Burger and Michael Gochfeld (2011), **Mercury and selenium levels in 19 species of saltwater fish from New Jersey as a function of species, size, and season**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4300121/>
- Joanna Wyka, Ewa Malczyk, Marta Misiarz et al (2015), **Assessment of food intakes for women adopting the high protein Dukan diet**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26024402/>
- Jordi Salas-Salvadó (2011), **Reduction in the incidence of type 2 diabetes with the Mediterranean diet: results of the PREDIMED-Reus nutrition intervention randomized trial**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20929998/>
- Jordi Salas-Salvadó, Joan Fernández-Ballart et al. (2008), **Effect of a Mediterranean diet supplemented with nuts on metabolic syndrome status: one-year results of the PREDIMED randomized trial**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19064829/>
- Joshi Shilpa and Viswanathan Mohan (2018), **Ketogenic diets: Boon or bane?** Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6251269/>
- Judith C. Thalheimer (2015), **The Pescetarian Diet**, Ανακτήθηκε από: <https://www.todaysdietitian.com/newarchives/040715p32.shtml>
- Jurlie Corliss (2015), **The Nordic diet: Healthy eating with an eco-friendly bent**, Ανακτήθηκε από: <https://www.health.harvard.edu/blog/the-nordic-diet-healthy-fare-with-an-eco-friendly-bent-201511198673>
- K Esposito, M I Maiorino, et al. (2009), **Adherence to a Mediterranean diet and glycaemic control in Type 2 diabetes mellitus**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19719711/>
- Kaare Rodahl (1954), **Nutritional requirements in cold climates**, Ανακτήθηκε από: <https://academic.oup.com/jn/article-abstract/53/4/575/4722232?redirectedFrom=PDF>
- Kirsty J Martin-McGill, Cerian F Jackson, Rebecca Bresnahan, Robert G Levy, Paul N Cooper (2018), **Ketogenic diets for drug-resistant epilepsy**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6517043/>

- L. N. Moller, A. Koch, T. Hjuler, C. M. O. Kapel, A. Andersen and M. Melbye (2010), **Trichinella infection in a hunting community in East Greenland**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20144253/>
- Lap Tai Le, Joan Sabaté (2014), **Beyond meatless, the health effects of vegan diets: findings from the Adventist cohorts**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24871675/>
- Lap Tai Le, Joan Sabaté (2014), **Beyond meatless, the health effects of vegan diets: findings from the Adventist cohorts**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24871675/>
- M M Jibani , L L Bloodworth, E Foden, K D Griffiths, O P Galpin (1991), **Predominantly vegetarian diet in patients with incipient and early clinical diabetic nephropathy: effects on albumin excretion rate and nutritional status**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1838047/>
- M Rosell , P Appleby, E Spencer, T Key (2006), **Weight gain over 5 years in 21,966 meat-eating, fish-eating, vegetarian, and vegan men and women in EPIC-Oxford**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16534521/>
- Margriet A. B. Veldhorst, Margriet S. Westerterp-Plantenga, Klaas R. Westerterp (2009), **Glukoneogenesis and energy expenditure after a high-protein, carbohydrate-free diet**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19640952/>
- Margulis, Sergio (2004), **Causes of Deforestation of the Brazilian Amazon**, Ανακτήθηκε από: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/15060>
- Marta Rusek, Ryszard Pluta, Marzena Ułamek-Kozioł, and Stanisław J. Czuczwar (2016), **Ketogenic Diet in Alzheimer's Disease**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6720297/>
- Martinez-Gonzalez, et al (2009), **Mediterranean food pattern and the primary prevention of chronic disease: recent developments**, Nutrition Reviews
- Marzena Ułamek-Kozioł, Stanisław J. Czuczwar, Sławomir Januszewski, and Ryszard Pluta (2019), **Ketogenic Diet and Epilepsy**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6836058/>
- Matthew C.L. Phillips, Deborah K.J. Murtagh, Linda J. Gilbertson, Fredrik J.S. Asztely, PhD, FRACP, and Christopher D.P. Lynch (2018), **Low-fat versus ketogenic diet in Parkinson's disease: A pilot randomized controlled trial**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6175383/>
- Mayo Clinic Staff (2020), **Vegetarian diet: How to get the best nutrition**, Ανακτήθηκε από: <https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/nutrition-and-healthy-eating/in-depth/vegetarian-diet/art-20046446>
- Mayo clinic stuff (2019), **Metabolic syndrome**, Ανακτήθηκε από: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/metabolic-syndrome/symptoms-causes/syc-20351916>
- Monica H Carlsen et al. (2010), **The total antioxidant content of more than 3100 foods, beverages, spices, herbs and supplements used worldwide**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2841576/>
- N. Kanerva, H. Rissanen, P. Knekt, et al (2014), **The healthy Nordic diet and incidence of Type 2 Diabetes 10-year follow-up**, Ανακτήθηκε από: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168822714003799>
- Nassib Bezerra Bueno , Ingrid Sofia Vieira de Melo, Suzana Lima de Oliveira, Terezinha da Rocha Ataíde (2013), **Very-low-carbohydrate ketogenic**

- diet v. low-fat diet for long-term weight loss: a meta-analysis of randomised controlled trials**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23651522/>
- National, Heart, Lung and Blood Institute, **DASH Eating Plan**, Ανακτήθηκε από: <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/dash-eating-plan>
  - Ndlovu Thulile, Francois van Jaarsveld and Oluwafemi J. Caleb (2018), **French and Mediterranean-style diets: Contradictions, misconceptions and scientific facts-A review**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30717015/>
  - Neal D Barnard et al. (2009), **A low-fat vegan diet and a conventional diabetes diet in the treatment of type 2 diabetes: a randomized, controlled, 74-wk clinical trial**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19339401/>
  - Neal D Barnard , Anthony R Scialli, Gabrielle Turner-McGrievy, Amy J Lanou, Jolie Glass (2005), **The effects of a low-fat, plant-based dietary intervention on body weight, metabolism, and insulin sensitivity**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16164885/>
  - Neal D Barnard et al. (2006), **A low-fat vegan diet improves glycemic control and cardiovascular risk factors in a randomized clinical trial in individuals with type 2 diabetes**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16873779/>
  - Nerea Becerra-Tomás , Sonia Blanco Mejía et al. (2020), **Mediterranean diet, cardiovascular disease and mortality in diabetes: A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies and randomized clinical trials** Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30676058/>
  - Nick Fox , Katie Ward (2008), **Health, ethics and environment: a qualitative study of vegetarian motivations**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17980457/>
  - P Appleby , A Roddam, N Allen, T Key (2007), **Comparative fracture risk in vegetarians and nonvegetarians in EPIC-Oxford**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17299475/>
  - P Appleby, A Roddam, N Allen, T Key (2007), **Comparative fracture risk in vegetarians and nonvegetarians in EPIC-Oxford**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17299475/>
  - Patrycja Puchalska and Peter A. Crawford (2016), **Multi-dimensional roles of ketone bodies in fuel metabolism, signaling, and therapeutics**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5313038/>
  - Peter Clarys et al. (2014), **Comparison of Nutritional Quality of the Vegan, Vegetarian, Semi-Vegetarian, Pesco-Vegetarian and Omnivorous Diet**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3967195/>
  - Peter Clarys, Tom Deliens, Inge Huybrechts, Peter Deriemaeker, Barbara Vanaelst, Willem De Keyzer, Marcel Hebbelinck, and Patrick Mullie (2014), **Comparison of Nutritional Quality of the Vegan, Vegetarian, Semi-Vegetarian, Pesco-Vegetarian and Omnivorous Diet**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3967195/>
  - Peter D. Nichols, James Petrie and Surinder Singh (2010), **Long-Chain Omega-3 Oils—An Update on Sustainable Sources**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3257669/>
  - Peter Scarborough, Paul N. Appleby, et al (2014), **Dietary greenhouse gas emissions of meat-eaters, fish-eaters, vegetarians and vegans in the UK**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4372775/>

- R Jay Widmer, Andreas J Flammer, Lilach O Lerman, Amir Lerman (2015), **The Mediterranean diet, its components, and cardiovascular disease**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25447615/>
- R. Crovetti, M. Porrini, A. Santagelo, G. Testolin (1998), **The influence of thermic effect of food on satiety**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9683329/>
- Rachael Link, (2019), **Mediterranean Diet Review: Does It Work for Weight Loss?**, Ανακτήθηκε από: <https://www.healthline.com/nutrition/mediterranean-diet-review#benefits>
- Rachel Nall (2020), **What to know about white blood cells**, Ανακτήθηκε από: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/327446#types-and-function>
- Rahel Kristina Stocker, Emilie Reber Aubry, Lilly Bally, Jean-Marc Nuoffer, Zeno Stanga (2019), **Ketogenic Diet and its Evidence-Based Therapeutic Implementation in Endocrine Diseases**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31185843/>
- Rainer Johannes Klement (2019), **The emerging role of ketogenic diets in cancer treatment**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30531479/>
- Ram B.Singh, et al (2019), **The Role of Functional Food Security in Global Health**, Ανακτήθηκε από: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128131480000384>
- Richard B. Mazess and Warren Mather (1974), **Bone mineral content of North Alaskan Eskimos**, Ανακτήθηκε από: <https://academic.oup.com/ajcn/article-abstract/27/9/916/4911797?redirectedFrom=PDF>
- Richter IGM, Klöckner (2017), **The psychology of sustainable seafood consumption: A comprehensive approach**, Ανακτήθηκε από: <https://www.mdpi.com/2304-8158/6/10/86>
- Rima Obeid, Sergey N Fedosov, and Ebba Nexo (2015), **Cobalamin coenzyme forms are not likely to be superior to cyano- and hydroxyl-cobalamin in prevention or treatment of cobalamin deficiency**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4692085/>
- Rizzo G, Laganà AS, Rapisarda (2016), **Vitamin B12 among Vegetarians: Status, Assessment and Supplementation. Nutrients**, Ανακτήθηκε από: <https://www.mdpi.com/2072-6643/8/12/767>
- Roberto Fabiani, Liliana Minelli, et al (2016), **A Western Dietary Pattern Increases Prostate Cancer Risk: A Systematic Review and Meta-Analysis**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5084014/>
- Rosa Casas et al. (2017), **Anti-Inflammatory Effects of the Mediterranean Diet in the Early and Late Stages of Atheroma Plaque Development**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5412172/>
- Rubio-López N, Llopis-González A, Picó Y, Morales-Suárez-Varela M. **Dietary (2017), Calcium intake and adherence to the Mediterranean diet in Spanish children: The ANIVA Study**, Ανακτήθηκε από: <https://www.mdpi.com/1660-4601/14/6/637>
- Ru-Yi Huang , Chuan-Chin Huang , Frank B Hu , Jorge E Chavarro (2016), **Vegetarian Diets and Weight Reduction: a Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26138004/>
- Schwingshackl L, Schwedhelm C, Galbete C, Hoffmann G (2017), **Adherence to Mediterranean diet and risk of cancer: An updated systematic review and meta-analysis**, Ανακτήθηκε από: <https://www.mdpi.com/2072-6643/9/10/1063>



- Shaminie J. Athinarayanan et al. (2019), **Long-Term Effects of a Novel Continuous Remote Care Intervention Including Nutritional Ketosis for the Management of Type 2 Diabetes: A 2-Year Non-randomized Clinical Trial**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6561315/>
- Simone Grigoletto De Biase , Sabrina Francine Carrocha Fernandes, Reinaldo José Gianini, João Luiz Garcia Duarte (2007), **Vegetarian diet and cholesterol and triglycerides levels**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17364116/>
- Supreeya Swarup, Amandeep Goyal et al. (2020), **Metabolic Syndrome**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459248/>
- Suzanne Havala Hobbs (2005), **Attitudes, practices, and beliefs of individuals consuming a raw foods diet**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16781548/>
- Tai Sheng Yeh, Nu Hui Hung Tzu, Chun Lin (2014), **Analysis of iodine content in seaweed by GC-ECD and estimation of iodine intake**, Ανακτήθηκε από: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1021949814000155>
- Teresa Funk et al (2020), **The diet review: 39 popular nutrition and weight-loss plans and the science (or lack of science) behind them**, Harvard Medical School.
- The World Health Organisation (WHO) (2018), **What national and subnational interventions and policies based on Mediterranean and Nordic diets are recommended or implemented in the WHO European Region, and is there evidence of effectiveness in reducing nonc?** Ανακτήθηκε από: <https://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/what-national-and-subnational-interventions-and-policies-based-on-mediterranean-and-nordic-diets-are-recommended-or-implemented-in-the-who-european-region,-and-is-there-evidence-of-effectiveness-in-reducing>
- Timothy J Key, Paul N Appleby, Francesca L Crowe, Kathryn E Bradbury, Julie A Schmidt, and Ruth C Travis (2014), **Cancer in British vegetarians: updated analyses of 4998 incident cancers in a cohort of 32,491 meat eaters, 8612 fish eaters, 18,298 vegetarians, and 2246 vegans**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4144109/>
- Tina H. T. Chiu, Wen-Harn Pan, Ming-Nan Lin, and Chin-Lon Lin (2018), **Vegetarian diet, change in dietary patterns, and diabetes risk: a prospective study**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5856738/>
- U.S. Barzel, L.K. Massey (1998), **Excess dietary protein can adversely affect bone**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9614169/>
- U.S. National Library of Medicine (2005), **Dietary protein intake and renal function**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1262767/>
- U.S. News and World Report Rankings (2016), **Easiest Diets to Follow**, Ανακτήθηκε από: <https://health.usnews.com/best-diet/best-easy-diets>
- USDA Dietary Guidelines (2015-2020), **Appendix 4. USDA Food Patterns: Healthy Mediterranean-Style Eating Pattern**, Ανακτήθηκε από: <https://health.gov/our-work/food-nutrition/2015-2020-dietary-guidelines/guidelines/appendix-4/>
- USDA USDa (2002), **Profiling Food Consumption in America, Washington, DC**

- Victoria M. Gershuni, MD, MSGM, Stephanie L. Yan, MD, and Valentina Medici, MD (2018), **Nutritional Ketosis for Weight Management and Reversal of Metabolic Syndrome**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6472268/>
- Wajeed Masood, Pavan Annamaraju, Kalyan R. Uppaluri (2020), **Ketogenic Diet**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499830/>
- Wendy J Moore , Michael E McGrievy , Gabrielle M Turner-McGrievy (2015), **Dietary adherence and acceptability of five different diets, including vegan and vegetarian diets, for weight loss: The New DIETs study**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26164391/>
- Wikipedia, **Buddhist cuisine**, Ανακτήθηκε από: [https://en.wikipedia.org/wiki/Buddhist\\_cuisine](https://en.wikipedia.org/wiki/Buddhist_cuisine)
- Wikipedia, **Inuit cuisine**, Ανακτήθηκε από: [https://en.wikipedia.org/wiki/Inuit\\_cuisine](https://en.wikipedia.org/wiki/Inuit_cuisine)
- Wikipedia, **Religious restrictions on the consumption of pork**, Ανακτήθηκε από: [https://en.wikipedia.org/wiki/Religious\\_restrictions\\_on\\_the\\_consumption\\_of\\_pork](https://en.wikipedia.org/wiki/Religious_restrictions_on_the_consumption_of_pork)
- Willet WC (1995), **Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating**, The American Journal of Clinical Nutrition
- William B Grant (2016), **Using Multicountry Ecological and Observational Studies to Determine Dietary Risk Factors for Alzheimer's Disease**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27454859/>
- World health organization team, **Diabetes**, Ανακτήθηκε από: [https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab_1)
- Y Fujita et al. (2012), **Association between vitamin K intake from fermented soybeans, natto, and bone mineral density in elderly Japanese men: the Fujiwara-kyo Osteoporosis Risk in Men (FORMEN) study**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21394493/>
- Yogita Rochlani, Naga Venkata Pothineni, Swathi Kovelamudi, and Jawahar L. Mehta (2017), **Metabolic syndrome: pathophysiology, management, and modulation by natural compounds**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5933580/>
- Yoko Yokoyama, Neal D. Barnard, Susan M. Levin, and Mitsuhiro Watanabe (2014), **Vegetarian diets and glycemic control in diabetes: a systematic review and meta-analysis**, Ανακτήθηκε από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4221319/>
- Yuan Lu, Kaveh Hajifathalian, Majid Ezzati, Mark Woodward, Eric B Rimm, Goodarz Danaei (2014), **Metabolic mediators of the effects of body-mass index, overweight, and obesity on coronary heart disease and stroke: a pooled analysis of 97 prospective cohorts with 1·8 million participants**, Ανακτήθηκε από: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24269108/>

➤ **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

- Βικιπαίδεια, **C-αντιδρώσα πρωτεΐνη**, Ανακτήθηκε από:  
[https://el.wikipedia.org/wiki/C-%CE%B1%CE%BD%CF%84%CE%B9%CE%B4%CF%81%CF%8E%CF%83%CE%B1\\_%CF%80%CF%81%CF%89%CF%84%CE%B5%CE%90%CE%BD%CE%B7](https://el.wikipedia.org/wiki/C-%CE%B1%CE%BD%CF%84%CE%B9%CE%B4%CF%81%CF%8E%CF%83%CE%B1_%CF%80%CF%81%CF%89%CF%84%CE%B5%CE%90%CE%BD%CE%B7)
- Βικιπαίδεια, **Κέτωση**, Ανακτήθηκε από:  
<https://www.humanitas.net/el/wiki/%CE%B1%CE%BD%CE%B1%CF%84%CE%BF%CE%BC%CE%AF%CE%B1/%CE%BA%CE%AD%CF%84%CF%89%CF%83%CE%B7/>
- Βικιπαίδεια, **Πολυχλωριωμένα διφαινύλια** (Polychlorinated biphenyls, PCBs), Ανακτήθηκε από:  
[https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CE%BF%CE%BB%CF%85%CF%87%CE%BB%CF%89%CF%81%CE%B9%CF%89%CE%BC%CE%AD%CE%BD%CE%B1\\_%CE%B4%CE%B9%CF%86%CE%B1%CE%B9%CE%BD%CF%8D%CE%BB%CE%B9%CE%B1](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CE%BF%CE%BB%CF%85%CF%87%CE%BB%CF%89%CF%81%CE%B9%CF%89%CE%BC%CE%AD%CE%BD%CE%B1_%CE%B4%CE%B9%CF%86%CE%B1%CE%B9%CE%BD%CF%8D%CE%BB%CE%B9%CE%B1)