

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

## ΔΙΑΤΡΟΦΗ – ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΑΣΚΗΣΗ

N. Καμπύλης

<p>Σκοπός του κεφαλαίου είναι να παρουσιάσει και να αναδείξει την αξία της Μεσογειακής διατροφής. Να κατηγοριοποιήσει τις τροφές μας και να δώσει τους βασικούς διατροφικούς κανόνες που πρέπει να ακολουθούμε. Να παρουσιάσει τις στρατηγικές μείωσης του σωματικού βάρους και να σταχυολογήσει τα σημαντικότερα επιστημονικά συμπεράσματα που σχετίζονται με τον έλεγχο του βάρους. Τέλος να ορίσει τον Δείκτη Μάζας Σώματος, τις τιμές τις οποίες παίρνει και να τονίσει την διαφοροποίηση αυτών των τιμών μεταξύ ενηλίκων, παιδιών και εφήβων.</p>	<p><b>Σκοπός</b></p>
<p>Ολοκληρώνοντας τη μελέτη του κεφαλαίου αυτού, θα μπορείτε :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να περιγράφετε τα κύρια χαρακτηριστικά της Μεσογειακής διατροφής.</li> <li>• Να διακρίνετε μεταξύ των διαφορετικών κατηγοριών των τροφίμων.</li> <li>• Να αναφέρετε τους κύριους κανόνες της υγιεινής διατροφής.</li> <li>• Να περιγράφετε τις τρεις στρατηγικές μείωσης του σωματικού βάρους.</li> <li>• Να είσαστε ικανοί να υπολογίζετε το Δείκτη Μάζας Σώματος.</li> <li>• Να μπορείτε να αναλύετε τις τιμές του Δ.Μ.Σ. και να διακρίνετε τις διαφορές των τιμών μεταξύ ενηλίκων, παιδιών και εφήβων.</li> </ul>	<p><b>Προσδοκώμενα Αποτελέσματα</b></p>

- Μεσογειακή Διατροφή·
- Πυραμίδα Μεσογειακής Διατροφής·
- Ομάδες τροφίμων·
- Κανόνες υγιεινής διατροφής·
- Στρατηγικές μείωσης σωματικού βάρους·
- Δείκτης μάζας σώματος·
- Φυσιολογικά όρια Δ.Μ.Σ. για παιδιά, εφήβους και ενήλικους.

Έχοντας την πεποίθηση ότι η υγεία σχετίζεται άμεσα με τη διατροφή, η οποία και αυτή με τη σειρά της συνδέεται με την άσκηση, στο κεφάλαιο αυτό, θα περιγράψουμε το εξαιρετικό μοντέλο της δικής μας Μεσογειακής διατροφής. Θα διαχωρίσουμε σε κατηγορίες τα τρόφιμα, έτσι ώστε να μπορούμε να τα διακρίνουμε με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους και θα δώσουμε διατροφικές συμβουλές οι οποίες μας βοηθούν στον έλεγχο του βάρους μας. Στην κατεύθυνση του ελέγχου του βάρους θα δούμε τις στρατηγικές που μπορούμε να ακολουθήσουμε, αφού βέβαια γίνουμε ικανοί να μετράμε τον Δ.Μ.Σ. και να αντλούμε από αυτόν τις απαραίτητες πληροφορίες στους σχετικούς πίνακες, τόσο για τους ενήλικες, όσο και για τα παιδιά και τους εφήβους. Σε αυτή τη διαφοροποίηση μεταξύ ενηλίκων παιδιών και εφήβων των τιμών του Δ.Μ.Σ. θα πρέπει να σταθείτε ιδιαίτερα.

**Έννοιες  
Κλειδιά**

**Εισαγωγικές  
Παρατηρήσεις**

**ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ**

Η επιστημονικές μελέτες των τελευταίων δεκαετιών έχουν συμβάλει σημαντικά στην κατανόηση της στενής σχέσης μεταξύ διατροφής και υγείας. Στη χώρα μας όπως και σε παγκόσμιο επίπεδο, για πολλά χρόνια διατηρούνταν ανοικτή η συζήτηση γύρω από διάφορα διατροφικά μοντέλα. Τελευταία, τα τεκμηριωμένα οφέλη για την υγεία των διατροφικών παραδόσεων των πληθυσμών της Μεσογείου έχουν οδηγήσει στην αποδοχή της Μεσογειακής διατροφής ως ενός υγιεινού διατροφικού προτύπου. Οι μελέτες που δείχνουν ότι η Μεσογειακή διατροφή σχετίζεται με την καλή υγεία, έχουν επικεντρωθεί στην παράδοση που αποτελούσε το πρότυπο διατροφής των ελαιοπαραγωγών περιοχών της Μεσογείου μέχρι τη δεκαετία του 1960 (Τριχοπούλου 2010).

Είναι φανερό πως εμείς οι Έλληνες δεν έχουμε ανάγκη υιοθέτησης κανενός άλλου διατροφικού μοντέλου παρά μόνο, την εφαρμογή στην καθημερινότητά μας των διατροφικών συνηθειών των παππούδων μας. Η Μεσογειακή διατροφή έχει σαν κύρια χαρακτηριστικά της, **την κατανάλωση ελαιόλαδου, λαχανικών, οσπρίων, φρούτων και δημητριακών τα οποία δεν έχουν υποστεί επεξεργασία. Επίσης μέτρια έως υψηλή κατανάλωση ψαριών, χαμηλή κατανάλωση κρέατος και προϊόντων κρέατος, και χαμηλή ως μέτρια κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων.** Εδώ προς αποφυγή παρεξηγήσεως σε σχέση με τα γαλακτοκομικά προϊόντα, θα πρέπει να πούμε ότι ειδικά για παιδιά και εφήβους προτείνεται η καθημερινή κατανάλωση δυο τουλάχιστον ποτηριών γάλακτος, το οποίο μπορεί να είναι χαμηλών λιπαρών. Μια σειρά από μελέτες έχουν αποδείξει ότι η ευεργετική δράση της παραδοσιακής Μεσογειακής διατροφής εκφράζεται από το σύνολό της και όχι από μεμονωμένα τρόφιμα και θρεπτικές ουσίες. Κατά πάσα πιθανότητα, όχι μόνο στα είδη αλλά στο συνδυασμό των τροφίμων και στις βιολογικές αλληλεπιδράσεις των διαφορετικών συστατικών της Μεσογειακής διατροφής, πιστώνονται τα σημαντικά οφέλη για την υγεία. Οι ευεργετικές συνέπειες μπορούν επίσης να αποδοθούν στα παρασκευάσματα τα οποία αποτελούν τον κορμό της παραδοσιακής Μεσογειακής διατροφής. Οι παραδοσιακές αυτές παρασκευές περιέχουν τη γνώση και τη σοφία των γενεών του παρελθόντος οι οποίες, ζώντας κάτω από δύσκολες

συνθήκες, έμαθαν πώς να αξιοποιούν τα τοπικά διαθέσιμα προϊόντα με σκοπό την παραγωγή εύγευστων συνταγών συμβατών με τις απαιτήσεις της σωστής διατροφής (Τριχοπούλου 2010).

## ΠΥΡΑΜΙΔΑ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ



Σχήμα 1. Πυραμίδα της Μεσογειακής διατροφής.

## ΕΝΟΤΗΤΑ 2.2

**ΚΥΡΙΕΣ ΟΜΑΔΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ – ΒΑΣΙΚΕΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ**

Είναι σημαντικό να κατατάξουμε τα τρόφιμα που καταναλώνουμε σε ομάδες, προκειμένου να είμαστε σε θέση, με βάση την ομάδα στην οποία ανήκουν να αναγνωρίζουμε άμεσα κάποιες από τις κύριες ιδιότητές τους.

**1<sup>η</sup> Ομάδα: Κρέας, ψάρι, θαλασσινά, αυγά, όσπρια και ξηροί καρποί**  
Παρέχουν πρωτεΐνη (υλικά κατασκευής, δημιουργούν και αναπλάθουν τους ιστούς). Περιέχουν επίσης βιταμίνες, λίπη, σίδηρο και άλλα μέταλλα.

**2<sup>η</sup> Ομάδα: Γαλακτοκομικά.**

**Γάλα, γιαούρτι, τυρί.** Παρέχουν ασβέστιο, βιταμίνη D, πρωτεΐνη, σίδηρο και άλλα μέταλλα. Κάποιες τροφές, όπως το τυρί, έχουν περισσότερο λίπος κι άλλες λιγότερο. Η θρεπτικότητα του γάλακτος δεν ελαττώνεται με την μείωση του λίπους, οπότε είναι προτιμότερο να καταναλώνουμε γάλα με χαμηλά λιπαρά.

**3<sup>η</sup> Ομάδα: Ελιές, ελαιόλαδο, σπορέλαιο, μαγιονέζα, μαργαρίνη, βούτυρο, σάλτσες, γλυκά, ανάλατοι ξηροί καρποί).** Στη σωστή ποσότητα προσθέτουν γεύση και ευχαρίστηση στα γεύματά μας αλλά σε μεγάλη ποσότητα αποτελούν την κύρια αιτία της παχυσαρκίας.

**4<sup>η</sup> Ομάδα: Δημητριακά**

**Ψωμί, ρύζι, ζυμαρικά, δημητριακά, πατάτες.** Οι τροφές αυτές βρίσκονται στη βάση της διατροφικής πυραμίδας, είναι πλούσιες σε σύνθετους υδατάνθρακες, βιταμίνες της ομάδας Β, πρωτεΐνες, άπεπτες φυτικές ίνες, σίδηρο και άλλα μέταλλα. Οι περισσότερες από αυτές τις τροφές είναι από τη φύση τους χαμηλές σε λίπος. Όταν μάλιστα περιέχουν το φλοιό τους ή είναι ολικής αλέσεως τότε παρέχουν και αρκετές φυτικές ίνες, με τις οποίες μειώνονται τα επίπεδα των λιπιδίων στο αίμα.

### **5η Ομάδα: Φρούτα**

**Εσπεριδοειδή, χυμοί φρούτων, άλλα φρούτα καθώς και ξηρά φρούτα.** Περιέχουν Βιταμίνες Α και Ε, φυλλικό οξύ, υδατάνθρακες, άπεπτες φυτικές ίνες, μέταλλα, νερό. Οι υδατάνθρακες των φρούτων γλυκόζη και φρουκτόζη, προσφέρουν άμεση ενέργεια στον οργανισμό. Είναι προτιμότερο να καταναλώνονται όπως είναι παρά με τη μορφή χυμών, γιατί χάνουν τις φυτικές ίνες και μεγάλο ποσοστό βιταμινών.

### **6η Ομάδα: Λαχανικά**

Περιέχουν Βιταμίνες Α και Ε, φυλλικό οξύ, υδατάνθρακες, άπεπτες φυτικές ίνες, μέταλλα, νερό. Τα λαχανικά εκτός από υδατάνθρακες είναι πολύ καλή πηγή φυτικών ινών βιταμινών και αλάτων. Προτιμάμε τα φρέσκα και εποχιακά λαχανικά.

Υπάρχουν κι άλλες ουσίες που τις καταναλώνουμε καθημερινά και είναι ένα αναπόσπαστο κομμάτι της διατροφής μας. Ας δούμε τις δύο σημαντικότερες από αυτές:

**1. Το Νερό.** Το 65% περίπου του σώματος μας αποτελείται από νερό. Χρησιμεύει στη μεταφορά άλλων συστατικών, απομακρύνει τα υπολείμματα των τροφών και ρυθμίζει τη θερμοκρασία του σώματος. Θα πρέπει να καταναλώνουμε καθημερινά τουλάχιστον 8 ποτήρια υγρά, δηλαδή νερό, χυμούς κ.λ.π.

**2. Το Αλάτι.** Είναι απαραίτητο συστατικό στην καθημερινή μας διατροφή. Όλα τα κύτταρα, ζωικά και φυτικά, περιέχουν νάτριο και συνεπώς, νάτριο υπάρχει σε όλα τα φυσικά τρόφιμα. Ο άνθρωπος προσθέτει αλάτι στα φαγητά του για να γίνουν νοστιμότερα, αλλά και για να τα συντηρήσει. Αυτό όμως, έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της αρτηριακής του πίεσης, ακόμα και από την παιδική ηλικία. Για το λόγο αυτό, δεν πρέπει να προσθέτουμε περισσότερο από το αναγκαίο αλάτι στο φαγητό μας, ούτε κατά το μαγείρεμα ούτε στο πιάτο μας την ώρα του φαγητού. Πρέπει, επίσης, να αποφεύγουμε όλα τα βιομηχανοποιημένα τρόφιμα και ιδιαίτερα τις κονσέρβες που περιέχουν πολύ αλάτι. **Χρειαζόμαστε μόνο μισό κουταλάκι αλάτι την ημέρα.**

### **Ποιοι είναι όμως οι βασικοί κανόνες της σωστής διατροφής;**

Παρακάτω ας δούμε του σημαντικότερους από αυτούς, όπως αναφέρονται στο βιβλίο της Αγωγής Υγείας από το Ινστιτούτο Προληπτικής Ιατρικής.

1. Τρώτε ποικιλία τροφίμων·
2. Διατηρείτε την ισορροπία μεταξύ των θερμίδων που προσλαμβάνετε και αυτών που ξοδεύετε·
3. Τρώτε περισσότερα φρούτα και λαχανικά·
4. Αποφεύγετε τα ζωικά λίπη, προτιμείστε το ελαιόλαδο·
5. Ελαττώστε το κόκκινο κρέας και αντικαταστήστε το με κοτόπουλο και ψάρι·
6. Αποφεύγετε τη ζάχαρη και τα γλυκά·
7. Αποφεύγετε το πολύ αλάτι και τα αλμυρά·
8. Αποφεύγετε τα αναψυκτικά που περιέχουν ζάχαρη·
9. Αποφεύγετε τα οينوπνευματώδη ποτά·
10. Παίρνετε πάντα πρωινό·
11. Φροντίστε να τρώτε σε ευχάριστο περιβάλλον.

### ΕΝΟΤΗΤΑ 2.3

#### ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει, η διατήρηση του σωματικού βάρους απαιτεί μια ισορροπία μεταξύ των θερμίδων που καταναλώνουμε και εκείνων που προσλαμβάνουμε. Από αυτό συμπεραίνουμε ότι κάθε φορά που η θερμιδική πρόσληψη είναι μεγαλύτερη από την ενεργειακή δαπάνη η επιπλέον ενέργεια αποθηκεύεται στον οργανισμό. Αυτό γίνεται κυρίως με τη μορφή λίπους στις λιπαροθήκες και το βάρος μας αυξάνεται. Αντίθετα όταν η ενεργειακές μας δαπάνες είναι μεγαλύτερες από την πρόσληψη ενέργειας το σωματικό λίπος και το σωματικό βάρος μειώνονται. Εδώ θα πρέπει να επισημάνουμε κάτι σημαντικό, κάτω από φυσιολογικές συνθήκες οι υδατάνθρακες και οι πρωτεΐνες δεν μετατρέπονται εύκολα σε σωματικό λίπος. Η αύξηση της πρόσληψής τους οδηγεί και σε αύξηση της κατανάλωσής τους. Αντίθετα η πρόσληψη λιπών δεν οδηγεί σε αύξηση της οξειδωσής τους, δηλαδή της κατανάλωσης, αλλά στην αποθήκευσή τους (Κλεισούρας 2007). **Με βάση τα προηγούμενα μπορούμε να βγάλουμε το συμπέρασμα, πως για να χάσουμε βάρος πρέπει να συντρέχουν δυο πράγματα, από τη μια να έχουμε ένα ενεργειακό έλλειμμα (περισσότερες θερμίδες που καταναλώνουμε και λιγότερες**

που προσλαμβάνουμε) και ταυτόχρονα μείωση της πρόσληψης των λιπών ή αύξηση της κατανάλωσής τους με μυϊκή δραστηριότητα (Swinburn et al 1993 αναφέρεται στο Κλεισούρας 2007).

Η σχέση λοιπόν άσκησης και ελέγχου του σωματικού βάρους είναι προφανής, αφού η φυσική δραστηριότητα και η άσκηση, είναι ο μόνος τρόπος σε φυσιολογικές συνθήκες να αυξήσουμε την ενεργειακή μας δαπάνη και μέσω αυτής να οδηγηθούμε σε απώλεια βάρους.

Με βάση τα παραπάνω μπορούμε να διακρίνουμε τρεις πιθανές στρατηγικές για να μειώσουμε το σωματικό μας βάρος:

1. Να μειώσουμε τις θερμίδες που προσλαμβάνουμε κάτω από το όριο της καθημερινής μας ενεργειακής δαπάνης.
2. Να διατηρήσουμε την θερμιδική πρόσληψη αλλά να αυξήσουμε τις ενεργειακές μας δαπάνες μέσω της μυϊκής δραστηριότητας.
3. Να μειώσουμε τη θερμιδική πρόσληψη και ταυτόχρονα να αυξήσουμε τη μυϊκή μας δραστηριότητα.

Από το πλήθος των ερευνών και των αποτελεσμάτων τους, που σχετίζονται με την απώλεια βάρους, κρίνουμε σκόπιμο πως πρέπει να έχουμε υπόψη μας **τα παρακάτω συμπεράσματα:**

- Ο συνδυασμός δίαιτας και άσκησης είναι ο πιο αποτελεσματικός τρόπος απώλειας αλλά και διατήρησης του επιθυμητού σωματικού βάρους (Pavlou et al 1985, Wilmore 1996, Miller 1999, Ebbeling et al 1999, American College of Sportw Medicine 2001, αναφέρεται στο Κλεισούρας 2007).
- Η αερόβια άσκηση αλλά και η μυϊκή ενδυνάμωση αποτρέπει την απώλεια μυϊκής μάζας, που συνοδεύει την απώλεια βάρους αν αυτή την επιχειρούμε μόνο με δίαιτα (Despres 1994, Ross et al 2000 αναφέρεται στο Κλεισούρας 2007).
- Ένας εφικτός στόχος απώλειας λίπους σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας είναι από 5-15% του αρχικού σωματικού βάρους (Miller 1999 αναφέρετε στο Κλεισούρας 2007).
- Αυστηρές δίαιτες σε βάθος χρόνου είναι λιγότερο αποτελεσματικές από μέτριες δίαιτες με ημερήσια μείωση θερμίδων από 500 – 1000 kcal (Sweeney et al αναφέρεται στο Κλεισούρας 2007).



- Το είδος των τροφών μας επηρεάζει το θερμιδικό ισοζύγιο, δηλαδή οι πρωτεΐνες έχουν το πλεονέκτημα ότι 25% της ενεργειακής τους αξίας καταναλώνεται κατά τη διαδικασία μετατροπής τους σε λίπος, ενώ η μετατροπή των λιπών απαιτεί μόνο το 3% (Willet 1998 αναφέρεται στο Κλεισούρας 2007).
- Την πρώτη εβδομάδα της δίαιτας η απώλεια του βάρους οφείλεται κατά 70% περίπου στην απώλεια νερού και μόνο κατά 25% στην απώλεια λίπους. Τις δυο επόμενες εβδομάδες συμβαίνει ακριβώς το αντίθετο ενώ την τέταρτη εβδομάδα το 85% των απωλειών είναι λίπος και το 15% πρωτεΐνες (McArdle et al 2001 αναφέρεται στο Κλεισούρας 2007).
- Όταν μειώνουμε τις θερμίδες που προσλαμβάνουμε δεν θα πρέπει να περιορίζεται η πρόσληψη νερού, γιατί αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια περισσότερου νερού και όχι λίπους.
- Η άσκηση διευκολύνει την κινητοποίηση και καύση των ελεύθερων λιπαρών οξέων ιδιαίτερα στις λιπαροθήκες της κοιλιακής χώρας. Σημειώνεται ότι ο ρυθμός καύσης είναι 4-5 φορές μεγαλύτερος από ότι στην περιοχή των γλουτών (Wahrenberg et al 1991, Martin 1996 αναφέρεται στο Κλεισούρας 2007).
- Οι άνδρες χάνουν πιο εύκολα λίπος από τις γυναίκες. Αυτό οφείλεται στην διαφορετική κατανομή του λίπους στα δυο φύλα. Οι άνδρες αποθηκεύουν λίπος κυρίως στον κορμό και γύρω από τη μέση. Οι γυναίκες συσσωρεύουν λίπος κυρίως στους γλουτούς και τους μηρούς. Η άσκηση προκαλεί κινητοποίηση και καύση του λίπους στον κορμό και στα σπλάχνα (Ballor et al 1991, Wood et al 1991, Denger et al 1994 αναφέρεται στο Κλεισούρας 2007).
- Η απώλεια σωματικού βάρους συνίσταται σε υπέρβαρους με Δείκτη Μάζας Σώματος 25-29.9 και ιδιαίτερα στους παχύσαρκους με Δ.Μ.Σ. μεγαλύτερο του 30 ή όταν η περίμετρος της κοιλιάς είναι ίση ή μεγαλύτερη από 102cm για τους άνδρες και μεγαλύτερη ή ίση με 88cm για τις γυναίκες (American College of Sports Medicine 2001 αναφέρεται στο Κλεισούρας 2007).
- Φαρμακευτική αγωγή για απώλεια βάρους συνίσταται μόνο σε παχύσαρκους και μόνο με ταυτόχρονη τροποποίηση διατροφικών και ασκησιακών συμπεριφορών (National Heart, Lung and Blood Institute 1998, American College of Sports Medicine 2001 αναφέρεται στο Κλεισούρας 2007).

- Η επίδραση της άσκησης στην απώλεια βάρους επηρεάζεται από κληρονομικούς παράγοντες (Bouchard et al 1994 αναφέρεται στο Κλεισούρας 2007).
- Στην καθημερινή μας διατροφή το 55-58% πρέπει να προέρχεται από υδατάνθρακες, το 30% από λίπη (κυρίως ακόρεστα) και το 12-15% από πρωτεΐνες.

Στο σημείο αυτό είναι σημαντικό να δούμε ποια είναι η ενεργειακή αξία, σε kcal (θερμίδες) ενός κιλού λίπους. Έτσι θα μπορούμε, όταν μάθουμε στη συνέχεια, το ενεργειακό κόστος των διαφόρων φυσικών δραστηριοτήτων μας, να υπολογίζουμε με ποια μείωση προσλαμβανόμενων θερμίδων ή με ποια μορφή άσκησης προκαλείται η απώλεια ενός κιλού λίπους.

**Κάθε κιλό σωματικού λίπους ισοδυναμεί με 7740kcal. Επίσης πρέπει να γνωρίζουμε ότι η απώλεια σωματικού λίπους, πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ μισού και ενός κιλού, μέσα σε χρονικό διάστημα μιας εβδομάδας, ή αλλιώς από 3870-7740kcal.** Τα δυο προηγούμενα στοιχεία είναι σημαντικό να τα έχουμε υπόψη μας αφού θα μας φανούν χρήσιμα και στη συνέχεια.

## ΔΕΙΚΤΗΣ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ

Ο Δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ, body mass index (BMI), χρησιμοποιείται εκτεταμένα σαν μια γενική ένδειξη για τον υπολογισμό του βαθμού παχυσαρκίας ενός ατόμου. Θα προσέξατε ότι στην προηγούμενη φράση χρησιμοποιήσαμε τον όρο **ένδειξη**, πράγμα που σημαίνει ότι δεν μπορούμε να βασιζόμαστε απόλυτα για την αξιολόγηση του βάρους μας στον Δ.Μ.Σ. Αυτό συμβαίνει γιατί ο Δ.Μ.Σ. δεν μπορεί να υπολογίσει το ποσοστό του λίπους ή της μυϊκής μάζας που περιέχεται στο ανθρώπινο σώμα και που είναι δύο κρίσιμοι παράγοντες για την αξιολόγηση του βάρους μας. Παρόλα αυτά και κύρια λόγω της ευκολίας υπολογισμού του, θεωρείται ο πιο διαδεδομένος τρόπος αξιολόγησης του βάρους μας. Δημιουργήθηκε το 1832 από τον Adolphe Quetelet.

**Υπολογίζεται πολύ εύκολα με τη διαίρεση του βάρους (σε κιλά), διά του τετραγώνου του ύψους (σε μέτρα, όπου θέτουμε έως δυο δεκαδικά ψηφία).**

Δ.Μ.Σ = Βάρος (kg) / ύψος (m).

Παράδειγμα: Έχουμε έναν ενήλικα που ζυγίζει 85 kg και έχει ύψος 1,90m.

$$\Delta.Μ.Σ. = 85 \text{ kg} / (1.90)\text{m}^2$$

$$\Delta.Μ.Σ. = 85\text{kg} / 3,61\text{m}^2$$

$$\Delta.Μ.Σ. = \mathbf{23,54 \text{ kg/m}^2}$$

Ο αριθμός που προέκυψε από το παράδειγμά μας ή από οποιαδήποτε ανάλογη μέτρηση που θα κάνουμε, από μόνος του δεν μπορεί να μας δώσει κάποια πληροφορία για την αξιολόγηση του σωματικού μας βάρους. Την απαραίτητη για αυτό το σκοπό πληροφορία για τους ενήλικες θα την πάρουμε από τον πίνακα που ακολουθεί έτσι όπως μας δίνεται από το Ινστιτούτο Προληπτικής Ιατρικής.

### ΟΡΙΑ ΔΕΙΚΤΗ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ ΣΤΟΥΣ ΕΝΗΛΙΚΕΣ

Τιμή κάτω από 20: υποθρεψία

Τιμή από 20-25: φυσιολογικό βάρος

Τιμή από 26-30: πρώτος βαθμός παχυσαρκίας

Τιμή από 31-40: δεύτερος βαθμός παχυσαρκίας

Τιμή από 41+ : τρίτος βαθμός παχυσαρκίας

Πίνακας 1. Όρια Ενηλίκων του Δ.Μ.Σ.

Με βάση λοιπόν τον παραπάνω πίνακα και με τον Δ.Μ.Σ. μπορούμε πολύ εύκολα να έχουμε μια πρώτη και ιδιαίτερα σημαντική αξιολόγηση του βάρους ενός ενήλικα και μια κατάταξη στις πέντε κατηγορίες όπως φαίνονται στον πίνακα. Αν γυρίσουμε στο παράδειγμά μας που είδαμε νωρίτερα, με Δ.Μ.Σ. =  $23,54 \text{ kg/m}^2$  ο ενήλικας του παραδείγματος έχει φυσιολογικό βάρος.

Πολλές φορές από λάθος, χρησιμοποιείται ο προηγούμενος πίνακας για την αξιολόγηση του βάρους των παιδιών και αυτό μας οδηγεί σε λάθος συμπεράσματα. Ίσως και εσείς να παρασυρθήκατε διαβάζοντας το βιβλίο της *Φυσικής Αγωγής* του μαθητή της Α', Β', Γ' τάξης του γυμνασίου στη σελ.86, όπου η αξιολόγηση του Δ.Μ.Σ. του βάρους ενός δεκαπεντάχρονου υπολογίζεται με βάση τον πίνακα αξιολόγησης των ενηλίκων. **Προσοχή λοιπόν, για την αξιολόγηση του βάρους με βάση τον Δ.Μ.Σ. των παιδιών και των εφήβων, κοριτσιών και αγοριών θα πρέπει να ακολουθούμε τον παρακάτω πίνακα φυσιολογικών ορίων, όπως μας δίνεται από το Ινστιτούτο Προληπτικής Ιατρικής.**

#### ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΟΡΙΑ ΔΕΙΚΤΗ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΗΛΙΚΙΕΣ 11 – 18 ΕΤΩΝ

ΗΛΙΚΙΑ	ΑΓΟΡΙΑ	ΚΟΡΙΤΣΙΑ
11 ετών	16-20	15-19
11 & ½ ετών	16-20	15-19
12 ετών	16-20	16-20
12 & ½ ετών	16-20	16-20
13 ετών	16-20	16-21
13 & ½ ετών	17-21	17-21
14 ετών	17-21	18-22
14 & ½ ετών	18-21	18-22
15 ετών	18-21	18-22

15 & ½ ετών	19-22	19-22
16 ετών	19-22	19-22
16 & ½ ετών	19-22	19-22
17 ετών	19-23	19-23
17 & ½ ετών	19-23	19-23
18 ετών	20-23	19-23

Πίνακας 2. Φυσιολογικά όρια Δ.Μ.Σ. από 11-18 ετών

## Παράλληλο Κείμενο

Παρακάτω μπορείτε να διαβάσετε ένα σχετικό άρθρο με τίτλο *“Η Παχυσαρκία Είναι Ασθένεια”* που δημοσιεύτηκε στο περιοδικό: *Εξελίξεις στην Παχυσαρκία*. Τεύχος 32<sup>ο</sup>, έτος 8<sup>ο</sup> Ιούλιος-Σεπτέμβριος 2013.

### Η ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΕΙΝΑΙ ΑΣΘΕΝΕΙΑ

Οι τελευταίες δεκαετίες χαρακτηρίστηκαν από ταχείες και μεγάλες αλλαγές, με πολλές επιπτώσεις στον τρόπο διαβίωσης των ανθρώπων και κυρίως στην τροποποίηση της διατροφής και της σωματικής δραστηριότητας. Αυτή η διαταραχή στο ενεργειακό ισοζύγιο (πρόσληψη μέσω της διατροφής, περισσότερων θερμίδων από αυτές που καταναλώνει το σώμα για τις ανάγκες του, τη φυσική δραστηριότητα και την άσκηση) έχει οδηγήσει τις τελευταίες δεκαετίες στην αύξηση του σωματικού βάρους του πληθυσμού, παιδιών και ενηλίκων. Το γεγονός αυτό είχε σαν αποτέλεσμα την έκρηξη της πανδημίας της παχυσαρκίας τόσο στις αναπτυγμένες όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες.

**Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας που έχει από καιρό αναγνωρίσει την παχυσαρκία ως νόσο**, προέβη στην έκδοση δύο ειδικών τόμων οδηγιών, στους οποίους παραθέτει την έκταση, τη σοβαρότητα και τις επιπτώσεις της, καθώς και οδηγίες αντιμετώπισής της σε ατομικό και σε πληθυσμιακό επίπεδο.

Η αύξηση της συχνότητας καθώς και της βαρύτητας του βαθμού της παχυσαρκίας, αναμένεται να αυξήσει ακόμη περισσότερο τα ποσοστά εμφάνισης πολλών ασθενειών που συνδέονται με την παχυσαρκία, αφού τα καρδιαγγειακά νοσήματα, τα μεταβολικά νοσήματα, οι αρθροπάθειες, τα νοσήματα του γαστρεντερικού, και ο καρκίνος είναι από τις σημαντικότερες επιπτώσεις της παχυσαρκίας.

### **Η παχυσαρκία στην Ελλάδα**

Στην Ελλάδα η νόσος της παχυσαρκίας είναι σε έξαρση, όπως έδειξε η πανελλήνιας εμβέλειας επιδημιολογική μελέτη που διεξήγαγε η Ελληνική Ιατρική Εταιρεία Παχυσαρκίας, όπου βρέθηκε, ότι οι άνδρες με παχυσαρκία αποτελούν το 26,0% του Ελληνικού ανδρικού πληθυσμού και οι παχύσαρκες γυναίκες αντίστοιχα αποτελούν το 18,2%. Εάν τώρα συνυπολογισθεί και το ποσοστό των ατόμων με υπερβάλλον σωματικό βάρος, μία κατάσταση που συνήθως εξελίσσεται με την πάροδο των ετών σε παχυσαρκία, τότε παρατηρείται ότι μόνο το 31,0% των Ελλήνων και μόνο το 47,2% των Ελληνίδων, έχουν φυσιολογικό σωματικό βάρος. Στα παιδιά και τους εφήβους τα ευρήματα είναι πιο αισιόδοξα, αφού περίπου το 79% των Ελληνόπουλων έχουν φυσιολογικό σωματικό βάρος.

Οι επιπτώσεις της παχυσαρκίας στην υγεία είναι πάρα πολλές και ποικίλες. Η παχυσαρκία είναι από τους κυριότερους μη μεταδοτικούς παράγοντες κινδύνου για πολλά νοσήματα. Οι σημαντικότερες συνέπειες του αυξημένου σωματικού βάρους από πλευράς συχνότητας εμφάνισης αφορούν μεταβολικές διαταραχές, όπως ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου-2, η δυσλιπιδαιμία, η υπέρταση, η ινσουλινοαντίσταση και η υπερουριχαιμία.

**Συνέπεια αυτών είναι η παχυσαρκία να θεωρείται σήμερα από τους κυριότερους παράγοντες εμφάνισης καρδιαγγειακών παθήσεων (δηλαδή έμφραγμα του μυοκαρδίου, καρδιακή ανεπάρκεια, αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο κτλ).** Η παχυσαρκία όμως είναι μια πολυσυστηματική νόσος, που προσβάλλει και άλλα όργανα του ανθρωπίνου σώματος προκαλώντας αυξημένη συχνότητα εμφάνισης αναπνευστικών παθήσεων, νόσων του ήπατος και των χοληφόρων, γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης, διεγχειρητικών και μετεγχειρητικών κινδύνων, ποικίλων αρθροπαθειών, ορμονικών διαταραχών, προβλημάτων γονιμότητας και επιπρόσθετα η παχυσαρκία σχετίζεται αιτιολογικά με αυξημένη συχνότητα εμφάνισης διαφόρων τύπων καρκίνου, όπως του καρκίνου του ενδομητρίου, των ωοθηκών, του μαστού, του τραχήλου της μήτρας, του προστάτη, του παχέως εντέρου, της χοληδόχου κύστης, του ήπατος, του παγκρέατος και των νεφρών. Όπως με έμφαση

αναφέρθηκε προηγουμένως, η παχυσαρκία είναι νόσος και το παχύσαρκο άτομο θα πρέπει να καταφεύγει στο γιατρό αποζητώντας βοήθεια. Μάλιστα, η πλειοψηφία των παχύσαρκων είναι δύσκολοι και απαιτητικοί ασθενείς, αφού ήδη έχουν ταλαιπωρηθεί από τους διάφορους επιτήδειους που τους εκμεταλλεύονται οικονομικά, με διάφορες μεθόδους, τρόπους και υποσχέσεις, που συχνά είναι επιβλαβείς ή επικίνδυνοι για την υγεία τους, χωρίς να τους προσφέρουν την παραμικρή ουσιαστική βοήθεια.

Δυστυχώς, ακόμα και μεταξύ των γιατρών η παχυσαρκία είναι η πλέον υποτιμημένη νόσος. Υπάρχουν αρκετοί γιατροί, πολλών διαφορετικών ειδικοτήτων, όχι μόνο στην περιφέρεια αλλά και σε μεγάλα αστικά κέντρα, που θεωρούν ακόμα και σήμερα ότι η παχυσαρκία είναι ένα απλό ιδιοσυστασικό χαρακτηριστικό, όπως π.χ. το να είναι κάποιος ξανθός ή μελαχρινός, χωρίς αυτό το χαρακτηριστικό να παίζει κάποιο ρόλο στη ζωή του ατόμου. Υπάρχουν περισσότεροι γιατροί, μη σχετικών ειδικοτήτων με τα καρδιαγγειακά ή τα μεταβολικά νοσήματα, που έχουν αρχίσει να μην υποτιμούν ιατρικά την παχυσαρκία, που όμως διατηρούν λόγω άγνοιας μία μη σωστή και ιατρικά ενδεδειγμένη στάση αντιμετώπισής της. Επιβάλλεται πλέον ο ιατρικός κόσμος καταρχήν, αλλά και όλοι οι επαγγελματίες υγείας, καθώς και οι πολιτειακοί παράγοντες, να αναγνωρίσουν τη σημασία της νόσου παχυσαρκίας τόσο σε ατομικό όσο σε κοινωνικό επίπεδο και όλοι να φροντίσουν για τη βελτίωση των γνώσεών τους και των εμπειριών τους, ώστε να καταστεί δυνατή η ουσιαστική βοήθεια του παχύσαρκου, η υγεία του οποίου είναι σε σημαντικά αυξημένο κίνδυνο.

### **Ευθύμιος Καπάντας**

Παθολόγος – Διαβητολόγος.

Σημαντικές πληροφορίες για τις συνέπειες από την απομάκρυνση από τη Μεσογειακή διατροφή, την παχυσαρκία και τα καρδιακά νοσήματα στη χώρα μας, μπορείτε να πάρετε και από την παρακάτω ηλεκτρονική διεύθυνση του Ελληνικού Ιδρύματος Καρδιολογίας:

<http://www.elikar.gr/page.php?pid=21>

### **Άσκηση Αυτοαξιολόγησης 1/Κεφάλαιο 2**

Αφού μελετήσετε το δεύτερο κεφάλαιο, δώστε τις σωστές απαντήσεις στην παρακάτω άσκηση αυτοαξιολόγησης. Πρέπει να ξέρετε ότι υπάρχει μόνο μια σωστή απάντηση σε κάθε ερώτημα, την οποία σας δίνουμε στο Παράρτημα στο τέλος του κεφαλαίου για να τη συγκρίνετε με τις δικές σας απαντήσεις.

1. Το μοντέλο της Μεσογειακής διατροφής που προτείνεται σαν κατάλληλο, είναι αυτό που έχει στην Ελλάδα αλλά και σε άλλες Μεσογειακές χώρες διαμορφωθεί ως συνήθεια τα τελευταία 20 χρόνια;      ΝΑΙ                       ΟΧΙ
2. Πρέπει να αποφεύγω το καθημερινό πρωινό γιατί μπορεί να αυξήσει το σωματικό μου βάρος ;  
   ΝΑΙ                       ΟΧΙ
3. Το κοτόπουλο ή το ψάρι μπορούν να αντικαταστήσουν στη διατροφή μου το κόκκινο κρέας;      ΝΑΙ                       ΟΧΙ
4. Η καλύτερη στρατηγική απώλειας βάρους είναι η μείωση των ημερήσιων θερμίδων που προσλαμβάνω;      ΝΑΙ                       ΟΧΙ
5. Η άσκηση από μόνη της ακόμα και αν αυξήσω τις θερμίδες που προσλαμβάνω είναι ικανή να με οδηγήσει σε απώλεια βάρους;      ΝΑΙ                       ΟΧΙ
6. Αν θέλω να χάσω βάρος, είναι καλύτερα να κατευθύνω τη διατροφή μου προς τους υδατάνθρακες;      ΝΑΙ                       ΟΧΙ
7. Η δίαιτα χωρίς άσκηση θα προκαλέσει απώλεια μυϊκής μάζας;      ΝΑΙ       ΟΧΙ
8. Οι αυστηρές δίαιτες ακόμα και σε βάθος χρόνου, είναι οι πιο αποτελεσματικές για την απώλεια βάρους;      ΝΑΙ                       ΟΧΙ
9. Ένα αγόρι 17 ετών με Δ.Μ.Σ. 24 έχει φυσιολογικό βάρος;      ΝΑΙ       ΟΧΙ
10. Ένας άνθρωπος έχει βάρος 90kg και ύψος 1.90m, ο Δ.Μ.Σ. είναι 26,5;  
   ΝΑΙ                       ΟΧΙ

### **Δραστηριότητα 1/κεφάλαιο 2**

Με βάση τα όσα διαβάσατε στο κεφάλαιο 2, ορίστε τα φυσιολογικά όρια του Δ.Μ.Σ ενός άντρα 30 ετών. Στη συνέχεια δώστε, σε ένα κείμενο 100-130 λέξεων, πέντε



συμβουλές που πρέπει να ακολουθήσει κανείς αν θέλει να χάσει βάρος και να το διατηρήσει σε βάθος χρόνου.

Την δική μας απάντηση θα τη βρείτε στο Παράρτημα στο τέλος του κεφαλαίου.

### Σύνοψη

Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάστηκε η Μεσογειακή διαίτα σαν ένα διατροφικό μοντέλο ικανό να βοηθήσει στην κατεύθυνση της υγείας μας, και της διατήρησης του επιθυμητού σωματικού βάρους. Άλλωστε για μας, αποτελεί στοιχείο της παράδοσής μας και τα διατροφικά προϊόντα που προτείνει, είναι τα προϊόντα που παράγει ο τόπος μας.

Ο διαχωρισμός των τροφίμων σε κατηγορίες και οι βασικές διατροφικές γνώσεις, είναι από τα απαραίτητα στοιχεία συνειδητών διατροφικών συνηθειών που οδηγούν στον έλεγχο του βάρους μας.

Οι στρατηγικές επιλογές που έχουμε για να μεταβάλλουμε υπέρ μας, το θερμιδικό ισοζύγιο μαζί με τα αποτελέσματα των σχετικών επιστημονικών ερευνών, μας δίνουν τη γνώση του τρόπου ελέγχου του βάρους μακριά από "μαγικές" συνταγές που μας υπόσχονται θαύματα.

Ο Δ.Μ.Σ. μας δίνει με πολύ εύληπτο τρόπο, την πραγματική εικόνα του σωματικού μας βάρους. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για την συνειδητοποίηση της ανάγκης είτε στην κατεύθυνση της μείωσής του σωματικού βάρους είτε και της αύξησής του αν αυτό είναι απαραίτητο.

Με την ολοκλήρωση της μελέτης του κεφαλαίου, επιστρέψτε στα Προσδοκώμενα Αποτελέσματα και ελέγξτε αν έχετε κατανοήσει όσα αναφέρονται σε αυτά.

### Βιβλιογραφικές Αναφορές

Τριχοπούλου, Α (2010). *Μεσογειακή διατροφή, παραδοσιακά τρόφιμα και υγεία*. Ελληνική Επιθεώρηση Διαιτολογίας Διατροφής. 1(1) σελ.13-15

Καπάνταης, Ε (2013). *Η Παχυσαρκία είναι Ασθένεια*. Εξελίξεις στην Παχυσαρκία. Έτος 8<sup>ο</sup>(32<sup>ο</sup>).

Ανακτήθηκε την 25/09/2013 <http://www.eiep.gr/Periodiko/T32.pdf>

Κλεισούρας, Β (2007). *Εργοφυσιολογία*. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης

Τσαμανδουράκη, Κ & άλλοι (2000). *Αγωγή υγείας. Καρδιακά νοσήματα- Φυσική άσκηση*. Αθήνα: Ινστιτούτο Κοινωνικής και Προληπτικής Ιατρικής

Πηγές

Η πυραμίδα Μεσογειακής διατροφής ανακτήθηκε την 12-10-2013 από:

<http://users.sch.gr/thomalekos/mesdiatrofi.htm>

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Απαντήσεις σε ασκήσεις και δραστηριότητες

**Άσκηση 1.** 1. Όχι 2. Όχι 3. Ναι 4. Όχι 5. Όχι 6. Ναι 7. Ναι 8. Όχι  
9. Όχι 10. Όχι.

### **Δραστηριότητα 1.**

Τα φυσιολογικά όρια του Δ.Μ.Σ. για έναν 30χρονο άνδρα όπως και για οποιονδήποτε ενήλικα άνδρα ή γυναίκα είναι μεταξύ 20-25.

Η κύρια συμβουλή για να χάσει κάποιος βάρος και αυτό να διατηρηθεί σε βάθος χρόνου, είναι να μειώσει τον αριθμό των θερμίδων που προσλαμβάνει καθημερινά αλλά αυτή η μείωση να είναι μεταξύ 500kcal και 1000kcal. Ταυτόχρονα όμως θα πρέπει να ξεκινήσει ένα πρόγραμμα αερόβιας άσκησης και μυϊκής ενδυνάμωσης και να συμβουλευτεί ένας ειδικό της άσκησης. Σωστό είναι να προσανατολίσει την διατροφή του προς τις πρωτεΐνες και τους υδατάνθρακες αποφεύγοντας τα λίπη. Επίσης θα πρέπει να αυξήσει τις ποσότητες νερού που καταναλώνει. Σε καμία περίπτωση δεν θα πρέπει να χρησιμοποιήσει φαρμακευτικά σκευάσματα, παρά μόνο αν ο ειδικός γιατρός το κρίνει απαραίτητο.