

ΑΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ - ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ

# «ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΣΤΟ ΣΥΓΧΡΟΝΟ ΑΝΘΡΩΠΟ»

---



ΜΠΑΛΜΠΑΤΣΗ ΑΘΑΝΑΣΙΑ (Α.Μ. 3685)

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ : ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ ΚΥΡΙΑΚΗ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2014

*"Ουδέν όφελος εκ των απάντων εστί, εάν το υγιαίνειν και μόνο απή"*

Δεν υπάρχει για τον άνθρωπο κάποιο όφελος από όλα τα αγαθά του κόσμου,  
όταν έχει χάσει την υγεία του.....

**(ΙΠΠΟΚΡΑΤΗΣ)**

## *Ευχαριστίες*

Η παρούσα εργασία αφιερώνεται στους γονείς μου για την πολύτιμη βοήθεια τους και στήριξη καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω θερμά όλους τους καθηγητές μου για όλα τα εφόδια που μου προσέφεραν απλόχερα αυτά τα χρόνια.

Ιδιαίτερα θα ήθελα να ευχαριστήσω την υπεύθυνη καθηγήτρια μου κ. Μητσοπούλου Κυριακή για τη βοήθεια που μου παρείχε.

## *Περιεχόμενα*

<b>Περίληψη</b>		<b>7</b>
<hr/>		
<b>1 Άσκηση &amp; Φυσική Δραστηριότητα</b>		<b>9</b>
<hr/>		
1.1	Εισαγωγή	9
<hr/>		
1.2	Ορισμός	10
<hr/>		
1.3	Οφέλη φυσικής δραστηριότητας στο σώμα και το πνεύμα	11
1.3.1	Μειωμένος κίνδυνος παχυσαρκίας	13
1.3.2	Μειωμένος κίνδυνος καρκίνου	14
1.3.3	Μειωμένος κίνδυνος καρδιοπαθειών	18
1.3.4	Μειωμένος κίνδυνος ζαχαρώδη διαβήτη	21
1.3.5	Υγεία μυών και οστών	22
1.3.6	Ψυχική υγεία	23
1.3.7	Μακροζωία	23
1.4	Κατηγορίες άσκησης και παραδείγματα	24
<hr/>		
1.5	Άσκηση και καταστάσεις ζωής	25
1.5.1	Οστεοπόρωση	26
1.5.2	Αυξημένο βάρος	28
1.5.3	Κυτταρίτιδα	31
1.5.4	Καρδιοπάθειες	32
1.5.5	Εγκυμοσύνη	33
1.5.6	Κατάθλιψη	34
1.5.7	Γήρανση	35
1.6	Άσκηση και στάδια ζωής	37
1.6.1	Παιδική ηλικία και εφηβεία	38
1.6.2	Μέση ηλικία (εμμηνόπαυση)	39
1.6.3	Τρίτη ηλικία	42
<hr/>		
<b>2 Άσκηση &amp; διατροφή</b>		<b>44</b>
<hr/>		
2.1	Εισαγωγή	44
<hr/>		
2.2	Η άρρηκτη σχέση στους	44

2.3	Διατροφή πριν και μετά την άσκηση	45
2.4	Ενεργειακή δαπάνη λόγω της άσκησης	47
2.5	Μύθοι και αλήθειες	49
<b>3</b>	<b>Διατροφή</b>	<b>55</b>
3.1	Εισαγωγή	55
3.2	Ορισμός	55
3.3	Διατροφικές ανάγκες και συνήθειες	56
3.3.1	Εισαγωγή	56
3.3.2	Απαραίτητα θρεπτικά συστατικά	57
3.3.3	Μη απαραίτητα θρεπτικά συστατικά	59
3.3.4	Συνιστώμενες διαιτητικές προσλήψεις	59
3.4	Ενεργειακές δαπάνες και Β. μεταβολισμός	60
3.4.1	Ενεργειακές δαπάνες	60
3.4.2	Βασικός Μεταβολισμός	61
3.5	Ισορροπημένη διατροφή	62
3.5.1	Ορισμός	62
3.5.2	Απαραίτητες τροφές για την πρόσληψη θρεπτικών συστατικών	62
3.5.3	Μεσογειακή διατροφή	63
3.6	Διατροφή και υγεία	65
3.6.1	Βασικές οδηγίες για υγιεινή διατροφή	65
3.6.2	Βότανα και υγεία	67
3.7	Διαταραχή πρόσληψης τροφής	69
3.7.1	Εισαγωγή-Ορισμός	69
3.7.2	Αιτιολογία	70
3.7.3	Ταξινόμηση Δ.Π.Τ.	71
3.7.4	Άτομα που υποφέρουν από Δ.Π.Τ.	72
3.7.5	Συνέπειες	73
3.8	Διατροφή και στάδια ζωής	75
3.8.1	Εισαγωγή	75
3.8.2	Βρεφική - παιδική ηλικία	75

3.8.3	Εφηβική ηλικία	77
3.8.4	Μέση ηλικία	80
3.8.5	Τρίτη ηλικία	84
3.9	Καταστάσεις ζωής	86
3.9.1	Εμμηνόπαυση	86
3.9.2	Εγκυμοσύνη	88
3.9.3	Ψυχικές διαταραχές	93
3.9.4	Παχυσαρκία	94
3.9.5	Κυτταρίτιδα	100
3.9.6	Γήρανση	104
3.9.7	Οστεοπόρωση	105
<b>4</b>	<b>Συμπεράσματα</b>	<b>109</b>
	<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>	<b>110</b>

## Περίληψη

Τον τελευταίο καιρό όλο και περισσότερες έρευνες ασχολούνται με το πώς ο άνθρωπος θα νικήσει το χρόνο. Η αλήθεια είναι ότι πάντοτε ο άνθρωπος ενδιαφερόταν για την μακροημέρευση. Ανεξάρτητα πάντως από οποιαδήποτε ειδικότητα όλοι οι επιστήμονες χαρακτηρίζουν την άσκηση ως τον κύριο υπέρμαχο για την ποιότητα αλλά και την ποσότητα της ζωής μας.

Η ανάπτυξη όμως και η καλή διατήρηση του ανθρώπινου οργανισμού εκτός από τη συχνή άσκηση εξαρτώνται και από την ποιότητα, την ποικιλία και την ποσότητα των θρεπτικών ουσιών που παίρνει. Όταν, λοιπόν, η διατροφή δεν είναι κατάλληλη ή δε γίνεται σύμφωνα με τους κανόνες υγιεινής, έχουμε την εμφάνιση δυσάρεστων για την υγεία του ανθρώπου φαινομένων.

Στις σύγχρονες κοινωνίες της αφθονίας έχει αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά ίσως το πρόβλημα της επαρκείας τροφίμων. Αλλά αυτή ακριβώς η αφθονία που οφείλεται στη μαζική παραγωγή ειδών διατροφής, οδήγησε σε υποβάθμιση της ποιότητας τους.

Σοβαρά, επίσης, κίνδυνο για την υγεία του ανθρώπου αποτελούν και η πολυφαγία αλλά και η ελλιπής πρόσληψη τροφής, επειδή επιβαρύνουν τον οργανισμό.

Η σημασία της υγιεινής διατροφής έχει επιβεβαιωθεί επιδημιολογικά και αποδειχθεί ερευνητικά. Είναι πλέον γεγονός ότι κατάλληλη διατροφή μπορεί να προλάβει νόσους φθοράς και να παρατείνει τη ζωή.

Απόδειξη αυτού αποτελεί η σημαντική μείωση της θνησιμότητας από καρδιαγγειακές παθήσεις στις Η.Π.Α κατά τις τελευταίες δεκαετίες, όταν μετά από κατάλληλη ενημέρωση ελαττώθηκαν η κατανάλωση ζωικών λιπών και το κάπνισμα, ενώ συγχρόνως καθιερώθηκε η σωματική άσκηση.

Συμπληρωματικά θα πρέπει να αναφέρουμε πως τα υψηλά ποσοστά καπνίσματος και ορισμένοι παράγοντες αστικοποίησης μπορεί να συνέβαλαν στις δυσμενείς τάσεις σχετικά με τη νοσηρότητα των ενηλίκων. Αναγνωρίζεται, όμως, όλο και περισσότερο ότι βασικός παράγοντας που επηρεάζει τις τάσεις αυτές είναι η αλλαγή των διατροφικών συνηθειών ενός μεγάλου και συνεχώς αυξανόμενου τμήματος του Ελληνικού πληθυσμού το οποίο απομακρύνεται από

την παραδοσιακή Μεσογειακή Διατροφή, η οποία στηρίζεται στη πρόληψη καθημερινά, ομάδων τροφών όπως τα δημητριακά, τα φρούτα, τα λαχανικά το ελαιόλαδο, εβδομαδιαία στα γαλακτοκομικά, το άσπρο κρέας, τα όσπρια και τους ξηρούς καρπούς και πιο σπάνια στην κατανάλωση του κόκκινου κρέατος και των γλυκών.

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι να προσδιορίσει και να εξηγήσει τη σημασία της διατροφής και της άθλησης στον σύγχρονο άνθρωπο και να υποστηρίξει πως η σωστή άθληση πρέπει να συνοδεύεται και από σωστή διατροφή. Η σημασία της διατροφής, στις μέρες μας, για τη διατήρηση της καλής υγείας σε ό,τι αφορά τον άνθρωπο, είναι ίσως ακόμα μεγαλύτερη, αφού επηρεάζει σημαντικά τη ζωή του. Είναι ευνόητο ότι η διατροφή του σύγχρονου ανθρώπου, παρόλο που ακολουθεί κάποιες αρχές ισορροπημένης διατροφής που εφαρμόζεται στο γενικό πληθυσμό, έχει και πολλές ιδιαιτερότητες, οι οποίες θα αναπτυχθούν στη συνέχεια της εργασίας. Η εργασία αυτή αποτελείται από τέσσερα κεφάλαια.

**Στο πρώτο κεφάλαιο** εκτίθενται τα οφέλη της συστηματικής σωματικής άσκησης ως παράγοντα πρόληψης διαφόρων ασθενειών και καταστάσεων της ανθρώπινης ζωής και αναλύεται ο όρος βασική ενεργειακή δαπάνη σαν απαραίτητη προϋπόθεση για τη διατήρηση των σωματικών λειτουργιών. Επίσης γίνεται αναφορά στα είδη της άσκησης και στα οφέλη αυτών. Σημαντική είναι και η αναφορά της σημασίας της άσκησης αναλόγως με την ηλικία του ανθρώπου.

**Στο δεύτερο κεφάλαιο** τονίζεται η άρρηκτη σχέση άσκησης και διατροφής, και γίνεται αναφορά στην ενεργειακή δαπάνη κατά την άσκηση. Επιπλέον διευκρινίζεται η ανάγκη της τροφής πριν, κατά τη διάρκεια και μετά το τέλος της άσκησης και γίνεται αναφορά σε κάποιους μύθους και αλήθειες που σχετίζονται με την άσκηση και τη διατροφή.

**Στο τρίτο κεφάλαιο** γίνεται καταρχήν αναφορά στον ορισμό της διατροφής, στις διατροφικές ανάγκες ή συνήθειες του ανθρώπου, στην ισορροπημένη διατροφή, στην εξέταση της διατροφής σε σχέση με τις ασθένειες, στις βασικές οδηγίες για μια υγιεινή διατροφή. Ακόμη, γίνεται λόγος για τις διατροφικές διαταραχές, ποιες είναι και τι προβλήματα δημιουργούν. Το κεφάλαιο ολοκληρώνεται με τις ανάγκες της διατροφής, σύμφωνα με την κάθε ηλικία και τις διάφορες καταστάσεις ζωής, τις οποίες αντιμετωπίζει ο άνθρωπος και τη συμβολή της σε αυτές.

**Στο τέταρτο κεφάλαιο** και με βάση ό,τι αναλύθηκε στα παραπάνω τρία κεφάλαια, καταλήξαμε στο συμπέρασμα ότι η διατροφή του ανθρώπου και η άσκηση πρέπει να εξετάζεται σαν σπουδαίο σημείο στην καθημερινή του ζωή.



Τα λάθη και οι παραλήψεις επιδρούν όχι μόνο στην καθημερινότητα αλλά και πάνω στην υγεία του.

**Στο τέλος** της εργασίας παρατίθενται η βιβλιογραφία που χρησιμοποιήθηκε για τη συγγραφή αυτής της εργασίας.

## 1 Άσκηση & Φυσική Δραστηριότητα

### 1.1 Εισαγωγή

Στον 21ο αιώνα η καλή φυσική κατάσταση, είναι απαραίτητο συστατικό για την ανθρώπινη υγεία και ευημερία μιας και ο σύγχρονος τρόπος ζωής έχει αποκρίνει τον άνθρωπο από τη φύση του. Όμως ήδη από την αρχαιότητα όλοι οι πολιτισμοί είχαν κατανοήσει την αξία της καλής φυσικής κατάστασης και τα αγαθά που προσφέρει στον άνθρωπο. Η κορυφαία στιγμή αυτής της κατανόησης υπήρξε στην Αρχαία Ελλάδα, που τόσο μεγάλη σημασία έδωσε στη σωματική άσκηση σαν μέρος της καθημερινότητας, σαν αναπόσπαστο μέρος της ζωής του ανθρώπου. Η φράση «ΝΟΥΣ ΥΓΙΗΣ ΕΝ ΣΩΜΑΤΙ ΥΓΙΕΙ» είναι ένας μεγάλος σταθμός στην ανθρώπινη σκέψη. Η σωματική άσκηση, η σωστή διατροφή, εισέρχονται για πρώτη φορά ισότιμα στην ζωή του ανθρώπου όχι μόνο από τη σκοπιά της χρησιμότητας (εκπαιδευτικούς, στρατιωτικούς σκοπούς) αλλά από τη σκοπιά της συνολικής ευχαρίστησης και ισορροπίας του ανθρώπου, με σκοπό μια ευτυχισμένη ζωή.

Ο οργανισμός του ανθρώπου είναι σχεδιασμένος σαν μια βιολογική μηχανή που παράγει χημική ενέργεια και τη μετατρέπει σε κίνηση. Η κίνηση αποτελεί θεμελιώδη ιδιότητα της ζωής και γενεσιουργό στοιχείο της εξέλιξης. Το ανθρώπινο σώμα έχει δομηθεί με έναν τέτοιο σοφό τρόπο ο οποίος του παρέχει τη δυνατότητα να εκτελεί πολυάριθμες κινήσεις. Η κίνηση είναι αποτέλεσμα δραστηριοποίησης των μυών σε συνεργασία με τα οστά και τις αρθρώσεις, ενώ παράλληλα συμβάλει το κεντρικό και το περιφερικό σύστημα. Στην όλη διαδικασία απαραίτητη είναι η συμμετοχή του αναπνευστικού συστήματος, της καρδιάς και των αγγείων. Γενικά η κίνηση είναι μια λειτουργία, η οποία εμπλέκει τα περισσότερα όργανα του σώματος. Τα άτομα οφείλουν να φροντίζουν συστηματικά το σώμα τους αν θέλουν να λειτουργεί σωστά για να τους υπηρετεί. Υπάρχει ένα πλήθος εκφυλιστικών παθήσεων που οφείλονται στην κακώς νοούμενη “καλοπέραση” όπως η πρόωγη εμφάνιση εκφυλιστικών αρθροπαθειών και οστεοπόρωσης, η δημιουργία ενδοαγγειακών θρομβώσεων και οι καρδιαγγειακές παθήσεις. Η βιολογική φθορά που είναι αποτέλεσμα της υποκινητικότητας δεν περιορίζεται μόνο στο μυϊκό ιστό, αλλά επεκτείνεται και σε όλες τις φυσιολογικές λειτουργίες, τις βιοχημικές διεργασίες, τις μορφολογικές ιδιότητες, τις βιολογικές ικανότητες και τα ψυχολογικά

γνωρίσματα με συνέπεια τον κλωνισμό της υγείας του σύγχρονου ανθρώπου και της διαταραχής της ψυχοσωματικής του ισορροπίας. Η άσκηση αποτελεί ένα ισχυρό αντίδοτο ενάντια στη φυσιολογική φθορά του οργανισμού.

## 1.2 Ορισμός

### ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Φυσική δραστηριότητα είναι οποιαδήποτε κίνηση του σώματος, η οποία εκτελείται εξαιτίας μυϊκής συστολής και η οποία έχει ως αποτέλεσμα τη δαπάνη ενέργειας. Η φυσική δραστηριότητα μπορεί να εμφανιστεί σε οργανωμένη ή μη οργανωμένη. Η φυσική δραστηριότητα δύναται να διακριθεί σε δύο κατηγορίες όπως αυτές αναφέρονται παρακάτω και συγκεκριμένα:

- Στη μη οργανωμένη μορφή φυσικής δραστηριότητας στην οποία περιλαμβάνονται συνηθισμένες καθημερινές δραστηριότητες όπως το περπάτημα, ο χορός, το ανέβασμα σκάλας, δουλειές κήπου-αυλής, παιχνίδια και
- Στην οργανωμένη φυσική δραστηριότητα στην οποία περιλαμβάνονται σχεδιασμένα προγράμματα άσκησης με στόχο τη βελτίωση της φυσικής κατάστασης και κατ' επέκταση της υγείας.

Προγράμματα άσκησης σχεδιασμένα για τη βελτίωση της υγείας, πρέπει να στοχεύουν τόσο στη βελτίωση της λειτουργίας του καρδιαγγειακού και πνευμονικού συστήματος, της μυϊκής δύναμης και της ευλυγισίας, όσο και στην απόκτηση ή διατήρηση ενός υγιούς σωματικού βάρους. Η αντοχή, η δύναμη και η ευλυγισία είναι οι ικανότητες της φυσικής κατάστασης που συνδέονται άμεσα με την υγεία. Ένα σημαντικό σημείο που πρέπει να τονιστεί είναι ότι η άσκηση αναγνωρίζεται ως μέσο πρόληψης αλλά και κάποιες φορές θεραπείας σοβαρών ασθενειών όπως είναι τα καρδιαγγειακά νοσήματα, το εγκεφαλικό, ο καρκίνος, ο σακχαρώδης διαβήτης, η αρθρίτιδα, η οστεοπόρωση αλλά και η παχυσαρκία. Η επίδραση της φυσικής άσκησης στην υγεία ήταν γνωστή σε όλες τις περιόδους της ανθρώπινης ιστορίας. Όσο, βέβαια, οι άνθρωποι ζούσαν και εργάζονταν στην ύπαιθρο, ως κυνηγοί, γεωργοί ή πολεμιστές, η άσκηση του σώματος ήταν δεδομένη, λόγω της ενασχόλησής τους. Ως ξεχωριστή και αναγκαία δραστηριότητα η άσκηση προέκυψε με τον εκπολιτισμό και την αστικοποίηση, που περιορίσαν την καθημερινή σωματική δραστηριότητα. Συνεπώς, στη συνέχεια θα μιλήσουμε για την φυσική άσκηση στην υγεία του ανθρώπου.

## Η ΑΣΚΗΣΗ

Άσκηση είναι οποιοδήποτε είδος μυϊκής προσπάθειας προσχεδιασμένης έντασης, διάρκειας και συχνότητας, που εντάσσεται σε ένα μακροπρόθεσμο πρόγραμμα με σκοπό τη βελτίωση ή τη διατήρηση της ευρωστίας, της υγείας ή και της σωματικής απόδοσης.

Οι ασκήσεις ταξινομούνται με βάση την ανατομία:

- ασκήσεις για τα χέρια και τους ώμους
- ασκήσεις για τα πόδια
- για τον κορμό
- και τέλος για τον λαιμό.

Ανάλογα με τον χαρακτήρα των κινήσεων και την κύρια επίδραση των ποικίλων ασκήσεων αναπτύσσονται και τελειοποιούνται οι διάφορες φυσικές ικανότητες. Η άσκηση διακρίνεται από τη φυσική δραστηριότητα η οποία ορίζεται ως η οποιαδήποτε μορφή μυϊκής προσπάθειας που αυξάνει την ενεργειακή δαπάνη πάνω από το επίπεδο της σωματικής ηρεμίας. Ο κοινός παρονομαστής κατά τη μυϊκή προσπάθεια, τόσο με τη δομημένη μορφή της άσκησης, όσο και με την απροσχεδίαστη μορφή της φυσικής δραστηριότητας είναι η παραγωγή ενέργειας.

### 1.3 Οφέλη φυσικής δραστηριότητας στο σώμα και το πνεύμα

Τα οφέλη της άσκησης στην υγεία του ανθρώπου είναι τόσα πολλά που θα έπρεπε να γραφτούν πολλές σελίδες για να τα συμπεριλάβουν όλα. Στις μέρες μας φαίνεται πως κάποιες φορές ξεχνιούνται από πολλούς, αλλά στη συνέχεια η εμφάνιση κάποιων προβλημάτων υγείας τα ξαναφέρνει στην επιφάνεια. Ακολουθώντας, γίνεται προσπάθεια καταγραφής των σημαντικότερων πλεονεκτημάτων που προσφέρει η άσκηση στην πρόληψη και αντιμετώπιση συγκεκριμένων προβλημάτων υγείας. Συνεχώς ακούμε πως η συστηματική σωματική άσκηση έχει διάφορα οφέλη για την υγεία και την πνευματική μας ευεξία. Με ποιο τρόπο ακριβώς όμως η καθημερινή γυμναστική ωφελεί τον οργανισμό;

Η συστηματική άσκηση βοηθά ως εξής:

- Αυξάνει την καρδιοαναπνευστική αντοχή και μειώνει τον κίνδυνο εμφράγματος
- Βελτιώνει την αιμάτωση του μυϊκού συστήματος
- Βελτιώνει τη ρύθμιση της θερμοκρασίας του σώματος
- Αυξάνει τη μυϊκή μάζα, ενισχύοντας έτσι την ευστάθεια, την ισορροπία και τη δύναμη, ελαττώνοντας τον κίνδυνο κατάγματος
- Μειώνει τον κίνδυνο αρτηριακής υπέρτασης σε άτομα όλων των ηλικιών, καθώς και τις πιθανότητες εμφάνισης καρκίνου του παχέος εντέρου.
- Βελτιώνει τη λειτουργία του νευρικού συστήματος
- Ελαττώνει τον κίνδυνο οστεοπόρωσης, ιδιαίτερα αν συνοδεύεται από επαρκή λήψη βιταμίνης D και ασβεστίου
- Βοηθάει στη σωστή κατανομή του λίπους στα διάφορα μέρη του σώματος
- Τέλος, επιστήμονες υπογραμμίζουν ότι χωρίς σωματική άσκηση είναι σχεδόν αδύνατον να διατηρηθεί μακροχρόνια φυσιολογικό βάρος σώματος .

«Πώς είναι δυνατόν η άσκηση να μου κάνει καλό αφού με κουράζει τόσο πολύ;» αναρωτιούνται πολλοί. Η αλήθεια όμως είναι ότι όσοι έχουν δυσάρεστες αναμνήσεις από παλαιότερες απόπειρες να αυξήσουν τη σωματική τους δραστηριότητα, μάλλον προσέγγισαν το θέμα της σωματικής άσκησης με λανθασμένο τρόπο. Αν κάποιος ξαφνικά από την καθιστική ζωή που κάνει αποφασίσει να τρέξει μερικά χιλιόμετρα ή υποχρεωθεί να ασχοληθεί με κάποιο άθλημα που δεν του αρέσει, είναι λογικό να μη βλέπει θετικά τη σωματική άσκηση. Αν όμως καταφέρει να βρει ένα είδος σωματικής δραστηριότητας που του ταιριάζει και το ακολουθεί με τον σωστό ρυθμό, θα δει ότι όχι μόνο δεν είναι κάτι επώδυνο, αλλά ότι επιπλέον η σωματική δραστηριότητα προκαλεί την έκκριση χημικών ουσιών που χαρίζουν ένα αίσθημα ευεξίας.

Οι ασκήσεις μυϊκής ενδυνάμωσης τονώνουν τις μυϊκές ίνες μέσω αργών και ελεγχόμενων κινήσεων. Μπορεί να μοιάζει δύσκολο, αλλά στην πραγματικότητα πρόκειται για μερικές απλές επαναλαμβανόμενες ασκήσεις που μπορούν να γίνουν στο σπίτι, όπως να γυμναστούν οι μύες της πλάτης, της κοιλιάς και των γλουτών με το να κάθεται και να σηκώνεται κάποιος από μια καρέκλα 24 φορές κάνοντας 3 σετ των 8 επαναλήψεων. Τα οφέλη αυτών των ασκήσεων μυϊκής ενδυνάμωσης, τα οποία είναι επιστημονικά τεκμηριωμένα, είναι πολλαπλά.

Ένα από τα σημαντικότερα πορίσματα των ερευνών αποτελεί το γεγονός ότι η απώλεια μυϊκής μάζας και η συγκέντρωση λίπους στο σώμα με την αύξηση της ηλικίας δεν είναι αναπόφευκτα, όπως πιστευόταν παλαιότερα, αλλά αντίθετα μπορούν να ανασταλούν.

Η αύξηση της μυϊκής μάζας συνεπάγεται κατανάλωση θερμίδων και όσο πιο πιστά ακολουθείται κάποιο πρόγραμμα μυϊκής ενδυνάμωσης, τόσο περισσότερες θερμίδες χάνονται καθημερινά. Η καλή φυσική κατάσταση καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής μας δεν είναι άπιαστο όνειρο: μπορεί να γίνει πραγματικότητα. Η τακτική σωματική άσκηση με στόχο την ενδυνάμωση ωφελεί επίσης τα οστά, ανακόπτοντας ή ακόμη και αποκαθιστώντας την απώλεια οστικής μάζας με την πάροδο των χρόνων. Αυτό είναι πολύ σημαντικό, ιδιαίτερα για τις γυναίκες, καθώς τις προστατεύει από την οστεοπόρωση και κατά συνέπεια από κατάγματα κατά την περίοδο της εμμηνόπαυσης και μετά από αυτή. Η μυϊκή ενδυνάμωση βοηθά επίσης στη διατήρηση καλής ισορροπίας και στη βελτίωση της ευλυγισίας, που είναι απαραίτητη.

Τέλος, η εκγύμναση διαφόρων μυϊκών ομάδων σε όλο το σώμα τονώνει και χαρίζει ενέργεια.

### **Τα οφέλη της σωματικής δραστηριότητας**

Οι περισσότερες συμβουλές σχετικά με τη διατροφή και την υγεία επικεντρώνονται στις τροφές που καταναλώνουμε και στο αν αυτές αυξάνουν ή μειώνουν τον κίνδυνο εκδήλωσης διαφόρων ασθενειών. Δεν έχει δοθεί εξίσου μεγάλη έμφαση στη σωματική δραστηριότητα. Αυτή η τάση τώρα αντιστρέφεται, καθώς αυξάνεται διαρκώς ο όγκος των στοιχείων που καταδεικνύουν τα οφέλη της σωματικής δραστηριότητας για τη σωματική και πνευματική ευεξία και τον περιορισμό του κινδύνου χρόνιων νόσων.

#### **1.3.1 Μειωμένος κίνδυνος παχυσαρκίας**

Όλο και περισσότερα στοιχεία συνηγορούν υπέρ της άποψης ότι η μειωμένη σωματική δραστηριότητα αποτελεί σημαντικό παράγοντα αύξησης της παχυσαρκίας. Πολλές έρευνες κατέδειξαν τα οφέλη της σωματικής δραστηριότητας και της καλής φυσικής κατάστασης κατά της παχυσαρκίας. Επίσης, η σωματική δραστηριότητα φαίνεται να συντελεί στην προστασία κατά της αύξησης του σωματικού βάρους που συχνά εμφανίζεται στη μέση ηλικία.

#### **Άσκηση**

Ο ρόλος της άσκησης είναι ιδιαίτερα σημαντικός για τον έλεγχο του βάρους, καθώς είναι ο μόνος τρόπος με τον οποίο μπορούμε να αυξήσουμε τις

καύσεις του οργανισμού και την κατανάλωση ενέργειας. Έχει αποδειχθεί ότι 45 με 60 λεπτά καθημερινής αερόβιας άσκησης, αυξάνουν την μέση κατανάλωση ενέργειας, ελαττώνουν την όρεξη και το άγχος, βελτιώνουν τη φυσική κατάσταση και δημιουργούν ψυχική ευφορία.

Στον παρακάτω πίνακα μπορούμε να δούμε την ενέργεια που καταναλώνουμε σε θερμίδες ανά ώρα σε διάφορες καθημερινές και αθλητικές σωματικές δραστηριότητες.

Καθημερινές Δραστηριότητες	Kcal/ ώρα
Ανάπαυση, ύπνος, τηλεόραση	96
Περπάτημα (5,5 χμ/ώρα)	270
Κηπουρική, καθαριότητα σπιτιού	300
Ανάβαση σκάλας	720
Χορός	240
Sex	120

Αθλητικές δραστηριότητες	Kcal/ ώρα
Aerobics (High-Impact)	660
Aerobics (Low-Impact)	540
Basketball	550
Ποδήλατο (9.5 Km/ώρα)	240
Ποδήλατο (19 Km/ώρα)	410
Ποδήλατο (24 Km/ώρα)	600
Ποδόσφαιρο	530
Κωπηλασία	650
Τρέξιμο (9.5 Km/ώρα)	730
Τρέξιμο (12.5 Km/ώρα)	925
Κολύμπι (ελεύθερο)	510
Tennis	450
Volleyball	190
Yoga	240

### 1.3.2 Μειωμένος κίνδυνος καρκίνου

Πληθώρα πρόσφατων ερευνών δείχνει ότι η σωματική άσκηση αποτελεί ασπίδα προστασίας κατά του καρκίνου. Αντίθετα, η υπό κινητικότητα μαζί με την παχυσαρκία και το κάπνισμα είναι τρεις από τις κυριότερες αιτίες που ευνοούν την εμφάνισή του. Σύμφωνα με τα στοιχεία της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας για το έτος 2003, 24.799 Έλληνες και Ελληνίδες πέθαναν από καρκίνο. Ο αριθμός αυτός αντιστοιχεί στο 23,5% των θανάτων και κατατάσσει τον καρκίνο στη δεύτερη αιτία θανάτου στη χώρα μας μετά τα καρδιαγγειακά

νοσήματα. Υπολογίζεται ότι οι Ελληνίδες έχουν 6%-7% πιθανότητα να πεθάνουν από καρκίνο και 2% πιθανότητα να πεθάνουν από καρκίνο του μαστού. Η αυξανόμενη συχνότητα εμφάνισης ορισμένων καρκίνων στις δυτικές κοινωνίες σχετίζεται με τις αλλαγές που συντελούνται στον τρόπο ζωής των ανθρώπων τις τελευταίες δεκαετίες. Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες που δυνητικά συμμετέχουν στην εμφάνιση του καρκίνου είναι το κάπνισμα, η υποκινητικότητα, η παχυσαρκία, η υπερβολική κατανάλωση θερμίδων και η λήψη υψηλών ποσοτήτων λιπαρών τροφών, καθώς και επεξεργασμένων σακχάρων.

Τα τελευταία 20 χρόνια υπάρχουν αρκετές μελέτες που υποστηρίζουν ότι η υποκινητικότητα σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης ορισμένων μορφών καρκίνου. Συγκεκριμένα, η παχυσαρκία, που οφείλεται κυρίως στην υποκινητικότητα και στην υπερφαγία, σχετίζεται με υψηλό κίνδυνο για εμφάνιση καρκίνου του εντέρου, του στήθους, του οισοφάγου, του παγκρέατος και του νεφρού.

Η Αμερικανική Εταιρεία για τη Μελέτη του Καρκίνου (American Cancer Society) εκτιμά ότι περίπου το ένα τρίτο των θανάτων από κάθε είδους καρκίνο στις ΗΠΑ οφείλεται στην υποκινητικότητα και στην κακή διατροφή. Εξειδικεύοντας τα στατιστικά στοιχεία, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας υπολογίζει ότι η υποκινητικότητα και η παχυσαρκία ευθύνονται για 3-4 στους 10 καρκίνους του στήθους, του παχέος εντέρου, του ενδομητρίου, του οισοφάγου και του νεφρού.

### **Μπορεί η άσκηση να προλάβει τον καρκίνο;**

Οι πρώτες επιδημιολογικές μελέτες στο εν λόγω ζήτημα δημοσιεύθηκαν το 1922 από τον T. Cherry και τους I. Sivertsen και W. Dahlstrom (Journal of Cancer Research). Και στις δύο έρευνες οι επιστήμονες κατέγραψαν τους θανάτους ατόμων με διαφορετικές επαγγελματικές ενασχολήσεις στην Αυστραλία, στην Αγγλία και στις ΗΠΑ. Τα αποτελέσματά τους έδειξαν ότι ο αριθμός των θανάτων από καρκίνο μειώθηκε σε όλες τις χώρες με την αύξηση της φυσικής δραστηριότητας κατά τη διάρκεια της εργασίας τους. Τότε διατυπώθηκε μια νέα θεωρία για την εμφάνιση του καρκίνου.

Σύμφωνα με αυτή, η σκληρή, όπως ορίστηκε τότε, μυϊκή δραστηριότητα (hard muscular work) ήταν απαραίτητη για την πρόληψη του καρκίνου. Η θεωρία αυτή εγκαταλείφθηκε για τα επόμενα 50-60 χρόνια και επανήλθε στη σκέψη των επιστημόνων τη δεκαετία του 1980. Από τότε ως και σήμερα έχουν δημοσιευθεί περισσότερες από 100 επιδημιολογικές μελέτες που εξετάζουν τον ρόλο της άσκησης στην πρόληψη του καρκίνου. Η πλειονότητα των μελετών συγκλίνει στην άποψη ότι η προστασία που παρέχει η άσκηση στην καρκινογένεση

εξειδικεύεται με τον καρκίνο. Έτσι, η άσκηση προστατεύει από κάποιες μορφές καρκίνου, ενώ δεν φαίνεται να έχει επίδραση σε κάποιες άλλες.

### **Πεπτικό, στήθος και πνεύμονας**

Από τις υπάρχουσες μελέτες φαίνεται ότι η άσκηση σχετίζεται με 30%-40% μείωση στη συχνότητα εμφάνισης καρκίνου του πεπτικού και 20%-30% μείωση στην εμφάνιση καρκίνου του στήθους στις γυναίκες. Σε αυτό το διάστημα 350 γυναίκες εμφάνισαν καρκίνο του στήθους και ο κίνδυνος αυτός μειώθηκε κατά περίπου 40% για τις γυναίκες που έκαναν κάθε είδους φυσική δραστηριότητα μέσα στην ημέρα και πάντως διέθεταν πάνω από τέσσερις ώρες την εβδομάδα για άσκηση.

Η εντατική άσκηση μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου στο μαστό, σε μια υγιή γυναίκα μεγαλύτερης ηλικίας, κατά 30%, σύμφωνα με νέα έρευνα. Έρευνα σε περισσότερες από 30.000 γυναίκες που βρίσκονταν σε εμμηνόπαυση έδειξε ότι η έντονη δραστηριότητα, από το νοικοκυριό μέχρι το τρέξιμο, προστατεύει από τον καρκίνο στο μαστό ακόμα και τις γυναίκες που έχουν μεγαλύτερο κίνδυνο. Τα αποτελέσματα ήταν περισσότερο σαφή στις αδύνατες γυναίκες. Γνωρίζουμε ότι το να είναι μια γυναίκα υπέρβαρη την οδηγεί σε αυξημένο κίνδυνο για καρκίνο στο μαστό.

Η έρευνα έδειξε ότι η άσκηση ωφελεί ακόμα και γυναίκες που δεν αντιμετωπίζουν αυξημένο κίνδυνο. Έρευνες έχουν δείξει ότι η τακτική έντονη άσκηση μπορεί να βοηθήσει τους ανθρώπους να αποφύγουν τις καρδιοπάθειες, τον καρκίνο και άλλες παθήσεις. Ο Leitzmann και οι συνεργάτες του χρησιμοποίησαν ερωτηματολόγια για να διαπιστώσουν πόσο συχνά ασκούσαν εντατικά οι γυναίκες. Όλες ήταν υγιείς όταν άρχισε η έρευνα. Μετά από 11 χρόνια, οι ερευνητές ανακάλυψαν ότι γενικά, οι εθελόντριες που ασκούσαν περισσότερο είχαν κατά 13% μικρότερο κίνδυνο ανάπτυξης καρκίνου στο μαστό.

Ο μειωμένος κίνδυνος ήταν ακόμα μεγαλύτερος-30%- όταν οι ερευνητές συνέκριναν μόνο γυναίκες φυσιολογικού βάρους, δήλωσε ο Leitzman. Η μη έντονη δραστηριότητα, όπως οι ελαφριές οικιακές εργασίες, το περπάτημα και το ελαφρύ τρέξιμο δεν φάνηκε να προστατεύει από τον καρκίνο στο μαστό, αναφέρει η ερευνητική ομάδα. Οι ερευνητές δεν εξέτασαν τον λόγο για τον οποίο μπορεί να ωφελεί η έντονη άσκηση, αλλά ο Leitzmann σημειώνει ότι άλλες έρευνες έχουν δείξει ότι η άσκηση μειώνει τα επίπεδα των οιστρογόνων-γνωστού παράγοντα κινδύνου για καρκίνο στο μαστό- και προστατεύει το ανοσοποιητικό σύστημα.



Η επίδραση της άσκησης στην εμφάνιση καρκίνου του πνεύμονα έχει διερευνηθεί σε πολλές μελέτες (τουλάχιστον 21 σε Ευρώπη και Αμερική). Η πλειονότητα των μελετών συμφωνεί ότι η συστηματική άσκηση σχετίζεται με 20%-60% πιθανότητα μείωσης στην εμφάνιση αυτού του καρκίνου. Αν και ελέγχεται σε όλες τις μελέτες η επίδραση του καπνίσματος, που είναι ένας ανεξάρτητος και ισχυρός παράγοντας στην ανάπτυξη του συγκεκριμένου καρκίνου, δεν μπορεί να αποκλειστεί το ενδεχόμενο να έχουν επηρεαστεί τα ευρήματα από την επίδραση άλλων παραγόντων, όπως το παθητικό κάπνισμα. Ανεξάρτητα από τα μεθοδολογικά προβλήματα, φαίνεται ότι η φυσική δραστηριότητα σχετίζεται με μειωμένη συχνότητα εμφάνισης καρκίνου του πνεύμονα.

Στην προαναφερθείσα μελέτη από τη Νορβηγία, 81.500 άνδρες και γυναίκες παρακολούθηθηκαν για 19 χρόνια. Οι ερευνητές παρατήρησαν ότι οι άνδρες που περπατούσαν ή έκαναν ποδήλατο τουλάχιστον τέσσερις ώρες την εβδομάδα είχαν 25% μικρότερο κίνδυνο για καρκίνο του πνεύμονα σε σχέση με εκείνους που δεν ασκούσαν. Επιπλέον, όσοι ασκούσαν για περισσότερη ώρα και με μεγαλύτερη ένταση μείωσαν περαιτέρω τον κίνδυνο. Τα δεδομένα αυτά δηλώνουν κατ' αρχήν ότι η άσκηση προστατεύει από τον καρκίνο του πνεύμονα και επιπλέον ότι η ωφέλεια που προκύπτει είναι δόσο-εξααρτώμενη. Τέλος, όσον αφορά άλλες μορφές καρκίνου, όπως του ορθού και του προστάτη, υπάρχουν λιγοστές μελέτες οι οποίες δεν παρέχουν ενδείξεις για τον ευεργετικό ρόλο της άσκησης.

### **Προστατευτικοί μηχανισμοί της άσκησης**

Ο προστατευτικός μηχανισμός της άσκησης στην καρκινογένεση μελετάται εντατικά τα τελευταία χρόνια. Από τα δεδομένα φαίνεται ότι μάλλον υπάρχουν πολλοί μηχανισμοί που δρουν συνεργειτικά ή και ανεξάρτητα. Επιπλέον, ο μηχανισμός που επικρατεί εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, όπως ο τύπος και το στάδιο του καρκίνου, τα ατομικά χαρακτηριστικά και τα χαρακτηριστικά της άσκησης. Οι πιθανοί μηχανισμοί που εμπλέκονται στον ευεργετικό ρόλο της άσκησης στην πρόληψη του καρκίνου αφορούν α) αλλαγές, εξαιτίας της άσκησης, στα επίπεδα διαφόρων ορμονών, όπως είναι τα οιστρογόνα, η ινσουλίνη και οι ινσουλινομιμητικοί παράγοντες, β) την ενίσχυση του ανοσοποιητικού και του αντιοξειδωτικού συστήματος του οργανισμού και γ) την επίδραση της άσκησης απευθείας στον όγκο, μειώνοντας πιθανά την αιμάτωσή του.

### **Πρακτικές συμβουλές**

Από τις υπάρχουσες μελέτες φαίνεται ότι η αερόβια άσκηση που γίνεται τουλάχιστον 30 λεπτά κάθε ημέρα μειώνει σημαντικά την πιθανότητα

εμφάνισης ορισμένων μορφών καρκίνου. Η προστατευτική δράση της άσκησης είναι δόσο-εξαρθώμενη. Όσο αυξάνεται η διάρκεια και πιθανώς η ένταση της άσκησης, τόσο μεγαλύτερο είναι το όφελος. Αυτό βέβαια έχει εφαρμογή σε όσους ήδη γυμνάζονται και έχουν αποκτήσει εξοικείωση με την άσκηση και κάποιο επίπεδο φυσικής κατάστασης. Οι υπόλοιποι δεν πρέπει να ξεχνούν ότι όταν λέμε άσκηση εννοούμε κάθε δραστηριότητα που μας κάνει να ιδρώνουμε ή και να λαχανιάζουμε λίγο. Τέτοιες μπορεί να είναι το περπάτημα, είτε σε ένα όμορφο μέρος είτε στην πόλη για τις καθημερινές μας μετακινήσεις. Μπορεί να είναι το ανέβασμα των σκαλοπατιών και η χρήση των μέσων μαζικής μεταφοράς αντί του αυτοκινήτου. Εκτός βέβαια από την άσκηση, η πρόληψη αφορά και την υιοθέτηση άλλων υγιεινών συνηθειών, όπως είναι η καλή διατροφή και η διακοπή του καπνίσματος. Δεν υπάρχει μαγική συνταγή. Η πρόληψη αφορά κατ' αρχήν εμάς τους ίδιους.

### 1.3.3 Μειωμένος κίνδυνος καρδιοπαθειών

Η εκγύμναση γενικά θεωρείται ένας από τους σημαντικότερους τρόπους για την πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων. Η άσκηση μόνη αλλά και με το συνδυασμό άλλων παραγόντων (π.χ. διατροφής) βοηθά στη μείωση της συνολικής καρδιακής επικινδυνότητας και μπορεί να παρεμποδίσει ή να καθυστερήσει την ανάπτυξη προβλημάτων στο καρδιαγγειακό σύστημα. Η άσκηση επωφελεί τον οργανισμό μέσω της μείωσης των αναγκών της καρδιάς σε οξυγόνο και μέσω της αύξησης της παροχής οξυγόνου στην καρδιά. Αυτό δικαιολογείται με τον εξής τρόπο: η εκγύμναση οδηγεί σε αύξηση του τόνου του πνευμονογαστρικού, η οποία προκαλεί μείωση στην καρδιακή συχνότητα. Αυτό αυξάνει το ποσό χρόνου στον οποίο οι κοιλίες μπορούν να πληρωθούν με αίμα, γνωστό ως χρόνο πληρώσεως των κοιλιών. Αυξημένος χρόνος πληρώσεως προκαλεί αυξημένο τελοδιαστολικό όγκο, το ποσό του αίματος που είναι διαθέσιμο προς άντληση από την καρδιά, και αυξημένο όγκο παλμού.

Επιπρόσθετα, υπάρχουν ενδείξεις ότι η σωματική δραστηριότητα αυξάνει την παροχή οξυγόνου και αίματος στην καρδιά στην ηρεμία και την άσκηση. Τα άτομα που συμμετέχουν σε σωματικές δραστηριότητες διατρέχουν το μισό κίνδυνο για ένα καρδιακό επεισόδιο σε σύγκριση με αυτά που κάνουν καθιστική ζωή. Η άσκηση βοηθά (όπως αναφέρθηκε και παραπάνω) στο μικρότερο ποσοστό αθηροσκλήρυνσης, στη μεγαλύτερη διάμετρο των αρτηριών, και σε λιγότερες πιθανότητες για σχηματισμό θρόμβων. Μέσα στην καρδιά υπάρχουν πολλοί μικροί κλάδοι οι οποίοι εκφύονται από τις κύριες στεφανιαίες αρτηρίες. Όλα αυτά τα αγγεία παρέχουν αίμα στον καρδιακό μυ. Τα άτομα που ασκούνται έχουν το πλεονέκτημα να μεταφέρουν στην καρδιά μεγαλύτερη ποσότητα

αίματος μια και τα αγγεία είναι πιο διευρυμένα σε σχέση με τα άτομα που δεν γυμνάζονται καθόλου. Οι αρτηρίες μέσα στον καρδιακό μυ ενός δραστήριου ατόμου εμφανίζουν μεγαλύτερη κατανομή ενώ έχει παρατηρηθεί και το ενδεχόμενο της ανάπτυξης επιπλέον αιμοφόρων αγγείων προκειμένου να εξυπηρετηθούν οι ανάγκες της καρδιάς σε αίμα και οξυγόνο. Αυτό συμβαίνει σε περίπτωση μείωσης της παροχής οξυγόνου στην καρδιά και καλείται παράπλευρη στεφανιαία κυκλοφορία. Η ανάπτυξη παράπλευρων αιμοφόρων αγγείων μπορεί να μειώσει την πιθανότητα ενός εμφράγματος του μυοκαρδίου. Μέσω της τακτικής άσκησης λοιπόν ο καρδιακός μυς γίνεται πιο δυνατός, συστέλλεται πιο δυνατά και αντλεί περισσότερο αίμα με κάθε παλμό. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να ελαττώνεται η καρδιακή συχνότητα και να μεγαλώνει η καρδιακή επάρκεια.

Η τακτική άσκηση αυξάνει την καρδιακή συχνότητα στο 60%-80% της μέγιστης τιμής της, ενώ μπορεί να οδηγήσει και στην αύξηση των επιπέδων της HDL χοληστερόλης έως και 30% και να συμβάλλει στην πρόληψη ή τη βελτίωση της υπέρτασης, της αντίστασης στην ινσουλίνη και του σακχαρώδους διαβήτη, της παχυσαρκίας, του άγχους και της κατάθλιψης. Η τακτική άσκηση μπορεί, επίσης, να βοηθήσει τους καπνιστές να διακόψουν και να μειώσουν τον κίνδυνο εμφράγματος ή αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου κατά 50% ή περισσότερο και να ελαττώσει τον κίνδυνο μετεμφραγματικής θνητότητας κατά 25%. Στα μη καρδιακά οφέλη περιλαμβάνονται η μείωση του κινδύνου εμφάνισης καρκίνου (παχέος εντέρου, προστάτη, μαστού) και η ευεργετική επίδραση στην οστεοπόρωση, την αρθρίτιδα, τη δυσκοιλιότητα, την αϋπνία και τα μετεμμηνοπαυσιακά συμπτώματα.

Αρκετές πολυπληθείς μελέτες έχουν δείξει ότι η φυσική δραστηριότητα έχει μακροπρόθεσμα ευεργετικά αποτελέσματα στο καρδιαγγειακό σύστημα τόσο σε άντρες όσο και σε γυναίκες. Σε μελέτες που έγιναν σε αποφοίτους άντρες κολεγίου η πιθανότητα του θανάτου από καρδιαγγειακά νοσήματα έγινε εξαιρετικά χαμηλότερη καθώς η φυσική άσκηση αυξήθηκε από 2.1 σε 14.7 MJ/wk, 500 σε 3500 kcal/wk. Απόφοιτοι που ήταν σε ακινησία και ξεκίνησαν κάποια σωματική δραστηριότητα μείωσαν τις πιθανότητες για καρδιαγγειακά προβλήματα σε σημαντικό βαθμό. Οι πρώτες μελέτες που εξετάζουν εάν η σωματική δραστηριότητα προστατεύει από την καρδιαγγειακή πάθηση πραγματοποιήθηκαν στις επαγγελματικές ομάδες που απαιτούν τα διαφορετικά επίπεδα σωματικής δραστηριότητας. Μία έρευνα στο Ηνωμένο Βασίλειο, κατέδειξε ότι οι οδηγοί λεωφορείων στο Λονδίνο είχαν υψηλότερη συχνότητα στεφανιαίων καρδιακών παθήσεων από τους ταχυδρόμους οι οποίοι εργάζονταν με τα πόδια.

Έχει αποδειχθεί ότι ο πιο κατάλληλος τύπος άσκησης για τα προγράμματα πρόληψης των καρδιαγγειακών νοσημάτων είναι η αερόβια άσκηση. Η αερόβια άσκηση δεν προκαλεί μεγάλη περιφερική αντίσταση ούτε απαιτεί έντονες, σύντομης διάρκειας μυϊκές συστολές. Η ρυθμικά επαναλαμβανόμενη και παρατεταμένη αερόβια άσκηση απαιτεί μεγάλες ποσότητες αίματος και οξυγόνου. Για να ανταποκριθεί και να προσαρμοστεί η καρδιά σε αυτές τις ειδικές απαιτήσεις μακροχρόνια διευρύνεται ο όγκος της αριστερής κοιλίας, αυξάνεται ο κατά συστολή όγκος αίματος που διοχετεύεται στην αορτή και βελτιώνεται η καρδιακή παροχή. Η αερόβια άσκηση έχει αποδειχτεί ότι βοηθά και στη σταθεροποίηση της υπέρτασης. Τα αποτελέσματα προέρχονται από την έρευνα του Kerry J. Stewart, EdD, διευθυντή του προγράμματος της ερευνητικής ομάδας στο πανεπιστήμιο του John Hopkin στο Baltimore. Ο Stewart και η ομάδα του γνώριζαν ότι σε νέους ανθρώπους προλαμβάνεται η υπέρταση με την άσκηση. Σκοπός τους ήταν να ερευνήσουν κατά πόσο ένα πρόγραμμα αερόβιας άσκησης και άσκησης με όργανα θα μπορούσε να προλάβει την υπέρταση. Περισσότεροι από 100 άντρες και γυναίκες πήραν μέρος σε αυτή τη μελέτη. Όλοι τους, ηλικίας 25 με 45 ετών. Οι μισοί από τους εθελοντές γυμνάζονταν συστηματικά και ακολουθούσαν υγιεινή διατροφή. Οι άλλοι μισοί δεν λάμβαναν μέρος σε καμία κινητική δραστηριότητα. Το εξαμηνιο πρόγραμμα άσκησης αποτελούνταν από άσκηση 3 φορές την εβδομάδα. Κατά τη διάρκεια κάθε μαθήματος οι εθελοντές έκαναν αερόβια άσκηση. Ποδηλασία, τρέξιμο ή ανέβασμα σε σκάλες. Στο τέλος της μελέτης αυτοί που ακολουθούσαν το συστηματικό πρόγραμμα εξάσκησης ήταν σε πολύ καλύτερη κατάσταση. Δεν έχασαν πολύ βάρος, επειδή έχασαν σε λίπος αλλά κέρδισαν σε μυϊκή μάζα.

Η αερόβια άσκηση δυναμώνει το καρδιοαναπνευστικό σύστημα και συμβάλλει στην καλύτερη υγεία και επομένως στην καλύτερη ποιότητα ζωής των ατόμων. Άτομα που γυμνάζονται έχουν 40% με 50% περισσότερες πιθανότητες να προλάβουν την υπέρταση. Επιπλέον, η άσκηση βοηθά στη μείωση του βάρους και μειώνει την πιθανότητα να αναπτυχθούν και άλλου είδους επιπλοκές στον οργανισμό. Κατά τη διάρκεια ενός αερόβιου προγράμματος, το ποσοστό καρδιακής συχνότητας και η πίεση αίματος αυξάνονται, για να ικανοποιήσουν τις απαιτήσεις σε οξυγόνο των μυών που εργάζονται. Η πίεση κατά την άσκηση αυξάνεται λόγω της αύξησης της καρδιακής συχνότητας και του όγκου παλμού, ή της ποσότητας αίματος που αντλείται ανά κτύπο. Η δύναμη κάθε συστολής της καρδιάς αυξάνεται επίσης. Η ροή αίματος στους ενεργούς μύς αυξάνεται καθώς τα αγγεία διευρύνονται, ενώ τα αγγεία στους ανενεργούς ή δευτερεύοντες ιστούς του σώματος γίνονται στενότερα. Η αντίσταση στη ροή αίματος μειώνεται γενικά κατά τη διάρκεια της άσκησης. Η μέγιστη ικανότητα χρησιμοποίησης οξυγόνου ενός ατόμου, ή

VO<sub>2</sub>max, αυξάνουν καθώς το άτομο γίνεται πιο υγιές. Το άτομο βελτιώνεται με την αερόβια άσκηση επειδή το σώμα του προσαρμόζεται στην εκτέλεση δραστηριοτήτων και υψηλότερων φόρτων εργασίας με την ανάπτυξη περισσότερων αγγείων για να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις αίματος και οξυγόνου των μυών που εργάζονται. Ο όγκος παλμού αυξάνεται, και η καρδιά με κάθε κτύπημα στέλνει περισσότερο αίμα όπου χρειάζεται. Η καρδιακή παραγωγή αυξάνεται κατά τη διάρκεια της ανάπαυσης αλλά και με την άσκηση. Η συνολική περιφερειακή αντίσταση μειώνεται για να επιτρέψει την αποδοτικότερη παράδοση του οξυγονωμένου αίματος στους μυς που εργάζονται. Η μείωση στην αντίσταση ροής αίματος που εμφανίζεται κατά τη διάρκεια ενός αερόβιου προγράμματος, διαρκεί και τις επόμενες ώρες, με συνέπεια τη χαμηλότερη συστολική και διαστολική πίεση αίματος μέχρι και 22 ώρες μετά από ένα αερόβιο πρόγραμμα. Προκειμένου να επιτευχθούν τα οφέλη της άσκησης, πρέπει να αφιερωθεί χρόνος σε συστηματική άσκηση και να γίνει τρόπος ζωής. Η αποθηκευμένη ενέργεια υπό μορφή λίπους χρησιμοποιείται όπως για να τροφοδοτεί με ενέργεια τον οργανισμό, και κατά την ανάπαυση αλλά και κατά τη διάρκεια δραστηριοτήτων. Με τη συνεχή άσκηση, τα άτομα γίνονται αποδοτικότερα και πιο υγιή. Αυτές οι αλλαγές βέβαια δεν εμφανίζονται από τη μία μέρα στην άλλη. Παίρνει χρόνο να επιτευχθούν τα οφέλη της αερόβιας άσκησης. Τα αποτελέσματα φαίνονται με τουλάχιστον έξι εβδομάδες άσκησης.

Συμπερασματικά, αυτές αποτελούν τις σημαντικότερες φυσιολογικές αντιδράσεις του καρδιαγγειακού συστήματος στην συστηματική άσκηση, αντιδράσεις που παίζουν σπουδαιότατο ρόλο στη πρόληψη των καρδιαγγειακών παθήσεων.

### **1.3.4 Μειωμένος κίνδυνος ζαχαρώδη διαβήτη**

Ο σακχαρώδης διαβήτης είναι ένα μεταβολικό νόσημα, στο οποίο παρουσιάζεται αδυναμία του οργανισμού να παράγει ινσουλίνη. Η ινσουλίνη είναι μία ορμόνη που παράγεται από το πάγκρεας και ρυθμίζει την είσοδο της γλυκόζης στα κύτταρα. Έτσι, όταν αυτή απουσιάζει ή δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί η γλυκόζη συσσωρεύεται στο αίμα και εμφανίζεται ο σακχαρώδης διαβήτης. Μια από της σημαντικότερες παραμέτρους στην πρόληψη της εμφάνισης του διαβήτη, μετά από τη διατροφή ασφαλώς, είναι η άσκηση.

Η φυσική δραστηριότητα αποτελεί ένα σημαντικό όπλο στην ενδυνάμωση του οργανισμού. Μεταξύ των εφοδίων που προσφέρει στο σύγχρονο άνθρωπο είναι και η βελτίωση της καύσης των τροφών από τον οργανισμό.

Στα πλαίσια ενός υγιεινού τρόπου ζωής θα πρέπει να ενταχθεί και η αύξηση της σωματικής δραστηριότητας, τόσο με τη μορφή της αλλαγής του καθιστικού τρόπου ζωής όσο και με την εισαγωγή ενός προγράμματος σωματικής άσκησης. Για την πρόληψη του διαβήτη ειδικότερα, προτείνεται από την Αμερικανική Διαβητολογική Εταιρεία η έναρξη ενός προγράμματος αερόβιας άσκησης 30 λεπτών την ημέρα, συνοδευόμενο από άσκηση μυϊκής ενδυνάμωσης κυκλικού προγράμματος για την άσκηση όλων των μυϊκών ομάδων. Η έναρξη του προγράμματος θα πρέπει να γίνει σταδιακά (αρχικά 3 φορές την εβδομάδα και αργότερα έως 5 φορές) και εφόσον το άτομο υποβληθεί αρχικά στις κατάλληλες ιατρικές εξετάσεις, ανάλογα με την ηλικία του.

Τα περισσότερα άμεσα αποτελέσματα της φυσικής δραστηριότητας στην πρόληψη του διαβήτη επιτυγχάνονται λόγω του ότι η άσκηση ισορροπεί τα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα μειώνοντας την αντίσταση στην ινσουλίνη και βελτιώνοντας την ευαισθησία προς αυτήν.

Οι φυσικές δραστηριότητες που ενδείκνυται για πρόληψη του διαβήτη είναι το ζωηρό περπάτημα, το ποδήλατο, το κολύμπι και άλλες δραστηριότητες που κινητοποιούν μεγάλες μυϊκές ομάδες. Η άσκηση δύναμης σαν μέρος ενός ολοκληρωμένου προγράμματος άσκησης το οποίο περιλαμβάνει αερόβια άσκηση μπορεί επίσης να βελτιώσει την ανεκτικότητα στην γλυκόζη και την ευαισθησία στην ινσουλίνη. Άλλο ένα όφελος της συστηματικής άσκησης είναι η βελτίωση της σωματικής σύστασης. Τα άτομα που έχουν αυξημένη συσσώρευση λιπώδους ιστού αναπτύσσουν αντίσταση στην ινσουλίνη και συνεπώς συμβάλουν στην παθογένεση του διαβήτη.

Με την τακτική άσκηση μειώνετε το βάρος και βελτιώνετε η σωματική σύσταση μέσω της ελάττωσης του συσσωρευμένου λίπους. Παρ' όλα αυτά η άσκηση δεν είναι άνευ κινδύνου. Τα άτομα με διαβήτη χρειάζονται ειδικό, εξατομικευμένο πρόγραμμα άσκησης και παρακολούθηση κατά τη διάρκεια αυτού.

### **1.3.5 Υγεία μυών και οστών**

Διαταραχές και ασθένειες που προσβάλλουν τα οστά και τους μύες (όπως οστεοαρθρίτιδα, πόνοι στην πλάτη και οστεοπόρωση) μπορούν να βελτιωθούν από την τακτική άσκηση. Η προπόνηση βοηθά την ανάπτυξη δυνατότερων

μυών, τενόντων και συνδέσμων και παχύτερων, πυκνότερων οστών. Προγράμματα γυμναστικής σχεδιασμένα για την ενδυνάμωση των μυών φαίνεται να βοηθούν τους μεγαλύτερους ενήλικες να διατηρούν την ισορροπία τους, κάτι που μπορεί να μειώσει τις πτώσεις.

Η άσκηση μπορεί επίσης να αποτρέψει τους πόνους χαμηλά στην πλάτη και μειώνει την επανεμφάνιση προβλημάτων στην πλάτη. Δεν είναι ωστόσο ξεκάθαρο ποιο είδος άσκησης είναι πιο αποτελεσματικό για τους πόνους της πλάτης. Η σωματική δραστηριότητα δεν έχει φανεί να βοηθά στην πρόληψη της οστεοαρθρίτιδας, αλλά προγράμματα περπατήματος φαίνεται να μειώνουν τους σχετικούς πόνους, τη δυσκαμψία και την ανικανότητα και να βελτιώνουν τη δύναμη, την κινητικότητα και γενικότερα την ποιότητα ζωής.

Η προπόνηση (που συμπεριλαμβάνει κάποια βάρη μαζί με μέτρια ως έντονη δραστηριότητα) μπορεί να αυξήσει την οστική πυκνότητα και το μέγεθος των οστών σε εφήβους, να βοηθήσει στη διατήρησή τους στους ενήλικες και να ελαττώσει το ρυθμό μείωσής τους στους ηλικιωμένους. Αυτό μπορεί να αποτρέψει ή να καθυστερήσει την έναρξη οστεοπόρωσης αλλά δεν μπορεί να την αντιστρέψει αν έχει ήδη αναπτυχθεί.

### **1.3.6 Ψυχική υγεία**

Αρκετές μελέτες έχουν δείξει ότι η σωματική δραστηριότητα είναι ευεργετική για την ψυχολογική μας κατάσταση, μας βοηθά να αντιμετωπίσουμε καλύτερα το στρες και βελτιώνει τις λειτουργίες του εγκεφάλου μας (όπως την ικανότητα λήψης αποφάσεων και σχεδιασμού και τη βραχυπρόθεσμη μνήμη), μειώνει το άγχος και μας βοηθά να κοιμόμαστε καλύτερα. Πορίσματα κλινικών δοκιμών δείχνουν ότι η άσκηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη θεραπεία της κατάθλιψης. Στα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας, η σωματική δραστηριότητα μπορεί να συμβάλει στη μείωση του κινδύνου για γεροντική άνοια και νόσο του Αλτσχάιμερ.

### **1.3.7 Μακροζωία**

Έως και 4,5 χρόνια μπορεί να αυξήσει η άσκηση, όπως το γρήγορο περπάτημα, το προσδόκιμο ζωής ενός ανθρώπου άνω των 40 ετών, σύμφωνα με αμερικάνικη έρευνα. Τα οφέλη ισχύουν ανεξάρτητα από το βάρος, την ηλικία, το φύλο και την κατάσταση της υγείας (καρδιά, καρκίνος κ.α.) κάποιου.

Οι ερευνητές, με επικεφαλής την καθηγήτρια επιδημιολογίας I-Min Li της Σχολής Δημόσιας Υγείας του πανεπιστημίου Χάρβαρντ και τον Στίβεν Μουρ του Εθνικού Ινστιτούτου Καρκίνου των ΗΠΑ, βρήκαν ότι ακόμα και οι παχύσαρκοι που ασκούνται ήπια αλλά τακτικά, επί 150 λεπτά την εβδομάδα, ζουν κατά μέσο όρο 2,7 έως 3,4 χρόνια περισσότερα (ανάλογα με το πόσα παραπανίσια κιλά έχουν), σε σχέση με όσους είναι παχύσαρκοι αλλά δεν ασκούνται. Όσοι είναι απλώς υπέρβαροι (όχι παχύσαρκοι) και ασκούνται επί 150 λεπτά εβδομαδιαίως, ζουν 3,9 χρόνια περισσότερα κατά μέσο όρο σε σχέση με τους υπέρβαρους που δεν ασκούνται.

Οι άνθρωποι φυσιολογικού βάρους, που επίσης ασκούνται επί 150 λεπτά την εβδομάδα, ζουν περίπου 4,5 χρόνια παραπάνω σε σχέση με τα άτομα με φυσιολογικό βάρος που δεν ασκούνται, καθώς και 7,2 χρόνια περισσότερα σε σχέση με όσους είναι παχύσαρκοι και σωματικά αδρανείς. Είναι η πρώτη μελέτη που υπολογίζει με τόση ακρίβεια τα χρόνια ζωής, τα οποία χάνονται λόγω σωματικής αδράνειας. Οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι όσοι (των υπέρβαρων συμπεριλαμβανομένων) ασκούνται 75 λεπτά μέσα στην εβδομάδα, ζουν κατά μέσο όρο 1,8 χρόνια περισσότερο. Όσοι ασκούνται επί 450 λεπτά εβδομαδιαίως (6,5 ώρες), αυξάνουν το προσδόκιμο ζωής τους κατά 4,5 χρόνια.

Οι ειδικοί συστήνουν τακτική αερόβια σωματική άσκηση μέτριας έντασης επί δυόμιση ώρες (150 λεπτά) ή 1,25 ώρες (75 λεπτά) μεγάλης έντασης κάθε εβδομάδα. Ως μέτριας έντασης ασκήσεις θεωρούνται αυτές στη διάρκεια των οποίων ένας άνθρωπος μπορεί να μιλάει, αλλά όχι να τραγουδάει. Ως μεγάλης έντασης ασκήσεις θεωρούνται εκείνες στη διάρκεια των οποίων ο άνθρωπος μπορεί να πει λίγες μόνο λέξεις, χωρίς να σταματήσει για να πάρει ανάσα.

#### **1.4 Κατηγορίες άσκησης και παραδείγματα**

Η γυμναστική χωρίζεται σε τέσσερα βασικές κατηγορίες, ανάλογα με το τι ταιριάζει σε κάθε άνθρωπο και ποιες είναι οι αντοχές του. Οι κατηγορίες αυτές είναι οι ισοτονικές ασκήσεις, οι ισομετρικές ασκήσεις, οι αναερόβιες ασκήσεις και οι αερόβιες ασκήσεις .

1) Οι ισοτονικές ασκήσεις είναι οι δυναμικές ασκήσεις, δηλαδή οι τριτοδιάστατες που συστέλλουν τους μυς και σύγχρονος παράγουν εξωτερική κίνηση. Σ' αυτές κατατάσσονται η σουηδική γυμναστική, η τοξοβολία, η άρση βαρών και άλλα αθλήματα. Οι ισοτονικές ασκήσεις ασκούν τους μυς και όχι την καρδιά και τους πνεύμονες, δηλαδή παράγουν κίνηση αλλά δεν έχουν μεγάλες απαιτήσεις σε οξυγόνο, διότι στόχος των ασκήσεων αυτών είναι οι σκελετικοί μύες.



2) Οι ισομετρικές ασκήσεις είναι μυϊκή ενέργεια που δεν μετατρέπεται σε κίνηση, μετατρέπεται σε θερμότητα γι' αυτό το λόγο θερμαίνεται πιο γρήγορα το σώμα. Έχει σκοπό να αυξήσει την δύναμη και την αντοχή των μυών γυμνάζοντάς τους με ανάλογες επιβαρύνσεις. Οι μυς συστέλλονται χωρίς να προκαλέσουν κίνηση και χρειάζονται ελάχιστη ή καθόλου κατανάλωση οξυγόνου. Οι ισομετρικές ασκήσεις μπορεί να αυξήσουν το μέγεθος και την δύναμη κάποιων ομαδικών μυών, αλλά δεν επιδρούν σημαντικά στην υγεία του αναπνευστικού και καρδιοκυκλοφορικού συστήματος. Τα αποτελέσματα που έχουν είναι ότι οι μυς μεγαλώνουν αλλά δεν βελτιώνουν την κυκλοφορία του αίματος, άρα δεν επιδρούν στο κυκλοφορικό σύστημα. Σκοπός είναι να προλάβει την μυϊκή ατροφία σε τραυματικές καταστάσεις και να επαναφέρει το σώμα στην πρότερα κατάστασή του. Οι ασκήσεις αυτές γίνονται από τους φυσικοθεραπευτές ώστε να εμποδίσουν την εξασθένιση των μυών που βρίσκονται σε γύψο ή μπορεί να γίνονται από κάποιο ειδικό μηχάνημα σε καθημερινή βάση για εξήντα δευτερόλεπτα .

3) Οι αναερόβιες ασκήσεις χωρίζονται και αυτές με τις σειρές τους σε δύο κατηγορίες. Στην πρώτη κατηγορία είναι αυτές, οι οποίες καταναλώνουν μέτριο ποσό οξυγόνου και τις διακόπτει κανείς με την θέλησή του, σε αυτές τις ασκήσεις το άτομο λαχανιάζει αλλά ηρεμεί γρήγορα. Στην δεύτερη κατηγορία είναι αυτές, οι οποίες απαιτούν μεγάλα ποσά οξυγόνου και διακόπτονται χωρίς την θέληση κάποιου, αυτές απαιτούν πάρα πολύ οξυγόνο για σύντομο χρονικό διάστημα όπου η καρδιά και οι πνεύμονες αδυνατούν να ανταποκριθούν .

4) Οι αερόβιες ασκήσεις απαιτούν αρκετό οξυγόνο και διαρκούν αρκετά για να έχουν φανερά αποτελέσματα. Οι πνεύμονες παίρνουν περισσότερο αέρα και η καρδιά δυναμώνει διοχετεύοντας περισσότερο αίμα στα αιμοφόρα αγγεία. Μερικά από τα αθλήματα που μπορεί να κάνει κάποιος για να γυμναστεί είναι η ποδηλασία, το τρέξιμο, το κολύμπι, το μπόουλινγκ και πολλά άλλα. Με την αερόβια άσκηση δραστηριοποιούνται όλα τα κύτταρα του οργανισμού και γυμνάζονται όχι μόνο οι μύες αλλά το αναπνευστικό και κυρίως το καρδιαγγειακό σύστημα. Ως αερόβια άσκηση θεωρείται το τρέξιμο, το κολύμπι, η ποδηλασία, το γρήγορα βάδισμα, ο χορός και γενικά δραστηριότητες που έχουν αρκετή ένταση και διάρκεια για να επιταχύνουν την αναπνοή και να προκαλέσουν τις απαραίτητες καρδιοαναπνευστικές προσαρμογές .

## 1.5 Άσκηση και καταστάσεις ζωής

Όταν οι άνθρωποι γίνονται πιο δραστήριοι, μειώνουν τον κίνδυνο για πρόωρο θάνατο από καρδιακή νόσο, κάποιους τύπους καρκίνου και διαβήτη,

ελέγχουν καλύτερα το βάρος τους, αυξάνουν την αντοχή τους σε σωματικές εργασίες και βελτιώνουν την υγεία των μυών και των οστών. Είναι επίσης πιθανό να βελτιώσουν την πνευματική υγεία και την ποιότητα της ζωής τους. Η σωματική δραστηριότητα, όχι μόνο έχει τη δυνατότητα να προσθέσει χρόνια ζωής, αλλά τα στοιχεία δείχνουν ότι μπορεί να προσθέσει ζωή στα χρόνια μας.

Η προώθηση της σωματικής δραστηριότητας απαιτεί συντονισμένη προσπάθεια από πολλούς φορείς, ώστε να βοηθήσουν τους ανθρώπους να μειώσουν το χρόνο που αφιερώνουν σε καθιστικές δραστηριότητες και να αυξήσουν τη σωματική δραστηριότητα. Αυτοί οι φορείς πρέπει επίσης να αλλάξουν το περιβάλλον ώστε να ενθαρρύνει τους ανθρώπους να είναι πιο δραστήριοι. Εθνικές, περιφερειακές και τοπικές αρχές πρέπει να δουλέψουν με τους σχεδιαστές κτιρίων και μεταφορών, με σχολεία, με εργασιακούς χώρους και αρχές υγείας για να ενθαρρύνουν δραστηριότητες όπως το περπάτημα, η ποδηλασία, άλλα αθλήματα και τα δραστήρια χόμπι. Ταυτοχρόνως, οι ίδιοι οι άνθρωποι έχουν ευθύνη να καθιερώσουν έναν τρόπο ζωής που περιλαμβάνει καθημερινή σωματική δραστηριότητα.

### 1.5.1 Οστεοπόρωση

Η ευεργετική επίδραση της σωματικής άσκησης στην ανθρώπινη υγεία είναι λίγο πολύ σε όλους μας γνωστή. Έχει αποδειχθεί πλέον ότι όχι μόνον είναι ουσιώδης παράγοντας για την διατήρηση της οστικής πυκνότητας αλλά και για την βελτίωση της οστικής απώλειας. Αν πάρουμε υπ' όψιν και τις σύγχρονες συνθήκες ζωής ( καθιστική με ελάχιστη σωματική δραστηριότητα ), αντιλαμβανόμαστε πόσο μεγάλη είναι η σημασία της.

Η άσκηση εντάσσεται στη συνολικότερη στρατηγική της πρόληψης της οστεοπόρωσης γι' αυτό και πρέπει να αρχίζει πρώιμα στην περίοδο της σκελετικής ωρίμανσης δηλαδή κατά την παιδική και πρώιμη εφηβική ηλικία.

Επίσης πρέπει να είναι στοχευμένη και εξατομικευμένη ανάλογα με τη ηλικία , το φύλο, το αν υπάρχει εγκατεστημένη οστεοπόρωση ή άλλα προβλήματα υγείας ώστε να έχει τα μεγαλύτερα δυνατά οφέλη και τους λιγότερους δυνατούς κινδύνους.

Πιο σημαντικές θεωρούνται οι ασκήσεις ενδυνάμωσης και οι ασκήσεις φόρτισης χωρίς όμως να ξεχνάμε και τις ασκήσεις ευλυγισίας, ελέγχου της στάσης του σώματος του συντονισμού και της ισορροπίας.

### **ΠΑΙΔΙΚΗ ΚΑΙ ΕΦΗΒΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ.**

Είναι πια αποδεδειγμένο ότι η υγεία των οστών χτίζεται από την παιδική ηλικία. Αυτό έχει οδηγήσει πολλούς επιστήμονες στο να χαρακτηρίσουν την οστεοπόρωση σαν " παιδική νόσο ". Εκτός από τα γνωστά προληπτικά μέτρα που αφορούν κυρίως την διατροφή των παιδιών, πολύ σημαντικό ρόλο φαίνεται ότι παίζει και η σωματική άσκηση. Από πολλές μελέτες έχει δειχθεί ότι τα παιδιά που αθλούνται έχουν μεγαλύτερη οστική πυκνότητα από αυτά που ακολουθούν περισσότερο καθιστική ζωή. Αν και δεν έχουν προταθεί ακριβή προγράμματα άσκησης για τα παιδιά, φαίνεται ότι ήπιες αθλητικές δραστηριότητες ( π.χ. ποδόσφαιρο ) πέρα από τις συνήθεις καθημερινές δραστηριότητες για 60 λεπτά, 3 – 5 φορές την εβδομάδα έχουν ένα καλό αποτέλεσμα. Πρέπει να σημειωθεί ότι η υπερφόρτιση και η υπερκαταπόνηση ( π.χ. δρόμοι μεγάλων αποστάσεων ) μπορεί να έχουν το αντίθετο αποτέλεσμα και να οδηγήσουν σε μείωση της οστικής πυκνότητας.

### **ΝΕΑΡΟΙ ΕΝΗΛΙΚΕΣ ΑΝΔΡΕΣ ΚΑΙ ΓΥΝΑΙΚΕΣ.**

Όπως και στις άλλες ηλικιακές ομάδες , και σε αυτήν την ομάδα έχει αποδειχθεί η ευεργετική επίδραση της άσκησης. Από διάφορες μελέτες έχει αποδειχθεί ότι οι αθλούμενες νέες γυναίκες έχουν κατά 8 – 12% μεγαλύτερη οστική πυκνότητα από τις υποκινητικές γυναίκες. Οι ασκήσεις που συνιστώνται κυρίως είναι ασκήσεις με βάρη και βάρδια για 30 – 60 λεπτά τρεις φορές την εβδομάδα με αντικειμενικό σκοπό την αύξηση της μυϊκής ισχύος και την βελτίωση της λειτουργίας του καρδιαγγειακού και αναπνευστικού συστήματος. Είναι αναγκαίο η άσκηση να είναι συνεχής επειδή τα οφέλη της χάνονται μετά την διακοπή της.

### **ΜΕΤΕΜΜΗΝΟΠΑΥΣΙΑΚΕΣ ΓΥΝΑΙΚΕΣ.**

Μετά την εμμηνόπαυση η άσκηση από μόνη της ή σε συνδυασμό με την λήψη ασβεστίου μόνο δεν μπορεί να ανακόψει την οστική απώλεια. Αντίθετα ο συνδυασμός της με λήψη οιστρογόνων έχει δείξει αρκετά καλά αποτελέσματα. Βάρδια και ήπιες ασκήσεις φόρτισης είναι οι συνιστώμενες ασκήσεις χωρίς βέβαια να ξεχνάμε ότι οι ασκήσεις εξατομικεύονται ανάλογα με το αν υπάρχει μείωση της οστικής πυκνότητας και πόσο σημαντική είναι αυτή και ότι πιθανόν είναι απαραίτητη η λήψη των κατάλληλων αντιστεοπορωτικών φαρμάκων.

### **ΤΡΙΤΗ ΗΛΙΚΙΑ.**

Η φυσική δραστηριότητα είναι ζωτικής σημασίας όχι μόνον για την οστική υγεία αλλά και γιατί επιδρά θετικά στο καρδιαγγειακό σύστημα, στους πνεύμονες, στην ευλυγισία των αρθρώσεων, στην μυϊκή δύναμη και στην

ισορροπία, στην ανακούφιση από τον πόνο μυών και αρθρώσεων και σαν αποτέλεσμα όλων των παραπάνω στην μείωση του κινδύνου των πτώσεων. Ένας πολύ σημαντικός στόχος στα άτομα της τρίτης ηλικίας είναι η μείωση του κινδύνου των πτώσεων που είναι η σοβαρότερη αιτία των καταγμάτων του ισχίου καθώς και των σπονδυλικών και άλλων καταγμάτων. Ο κίνδυνος για πτώσεις επηρεάζεται από την μυϊκή αδυναμία, τις διαταραχές ισορροπίας και βάρδισης, νοητικές διαταραχές, προβλήματα όρασης, λήψη φαρμάκων και αρκετούς άλλους παράγοντες. Ιδιαίτερη μνεία πρέπει να δοθεί στην αφαίρεση εμποδίων στο οικιακό περιβάλλον όπως παιδικά μικροαντικείμενα, παιχνίδια, χαλάκια κ.λ.π που μπορούν να προκαλέσουν πτώση του ηλικιωμένου.

Ένα πρόγραμμα άσκησης θα πρέπει να περιλαμβάνει : Ασκήσεις φόρτισης με ζωνρό βάδισμα με ή χωρίς ελαφρά βάρη, χορός, ελαφρύ τρέξιμο, πεζοπορία. Ασκήσεις ενδυνάμωσης με βαράκια ή ελαστικούς μιάντες με στόχο μεγάλες μυϊκές ομάδες όπως τους μύες των ισχίων, των μηρών, τους ραχιαίους, του μυς της ωμικής ζώνης κ.ά. Ασκήσεις ευλυγισίας και ισορροπίας για την διατήρηση όσον το δυνατόν καλύτερου εύρους κίνησης και καλύτερης στάσης του σώματος.

Είναι προτιμότερο με την καθοδήγηση πάντα του Φυσιάτρου να επιλέγεται ένας συνδυασμός από τις παραπάνω κατηγορίες ασκήσεων με στόχο το πρόγραμμα να μην είναι βαρετό αλλά αντίθετα διασκεδαστικό. Αυτό θα αυξήσει την συμμόρφωση του ατόμου στο πρόγραμμά του ώστε να μην το εγκαταλείψει. Γι' αυτό είναι προτιμότερο η άσκηση να είναι ομαδική και να περιλαμβάνει χορό και μουσική. Η συχνότητα πρέπει να είναι 3 - 5 φορές την εβδομάδα με διάρκεια 30 - 60 λεπτά και ένταση 55 - 85% της μέγιστης καρδιακής συχνότητας ( μέγιστη καρδιακή συχνότητα = 220 - ηλικία ).

### 1.5.2 Αυξημένο βάρος

Η άσκηση (άθληση) είναι μια ειδική μορφή έντονης δραστηριότητας που γίνεται προγραμματισμένα. Τα καλύτερα αποτελέσματα φαίνεται ότι έχει ο συνδυασμός αεροβικής και αναερόβιας άσκησης. Η αερόβια άσκηση αυξάνει τις καύσεις ενώ η αναερόβια τη μυϊκή μάζα, εννοώντας την κατανάλωση ενέργειας, δεδομένου ότι 1 Kgr μυϊκού ιστού «καίει» 80-100 Kcal την ημέρα, ενώ 1 Kgr λίπους μόνο 5-6 Kcal. Δεν πρέπει ωστόσο να συγχέουμε την σωματική άσκηση με τη λεγόμενη παθητική που γίνεται μέσω ηλεκτρονικών νευρομυϊκών διεγερτών. Αυτού του είδους η άσκηση δεν έχει κανένα απολύτως θετικό βιολογικό αποτέλεσμα για το σώμα και τον οργανισμό. Για τους λόγους αυτούς, η αύξηση της καθημερινής φυσικής δραστηριότητας ή κάποιο τακτικό πρόγραμμα

άσκησης συνιστάται οπωσδήποτε από τους ειδικούς καθώς σε συνδυασμό με διαιτητική αγωγή φέρνει ευεργετικά αποτελέσματα στο μεταβολικό ισοζύγιο. Παρά τα όποια θετικά αποτελέσματα της δίαιτας και της άσκησης δυστυχώς, στη νοσογόνο παχυσαρκία όπου το πλεονάζον βάρος ξεπερνά τα 35 κιλά, οι δίαιτες σπάνια πετυχαίνουν κάποιο μακροχρόνιο αποτέλεσμα. Επιστημονικές μελέτες έχουν δείξει ότι η μέση ετήσια απώλεια βάρους με δίαιτες, ειδικότερα μάλιστα στα άτομα που έχουν σοβαρό πρόβλημα παχυσαρκίας (BMI>35), είναι μόνο 4-7 κιλά. Αυτό σημαίνει ότι ανεξάρτητα από το πόσο βάρος θα χάσουμε με ένα πρόγραμμα δίαιτας, τα περισσότερα κιλά θα επανέλθουν σε μερικούς μήνες.

### **Μεταβολισμός και φυσική δραστηριότητα**

Σύμφωνα με ερευνητικές μελέτες έχει αποδειχτεί ότι κατά την ημέρα της άσκησης ο ρυθμός του Βασικού Μεταβολισμού είναι υψηλότερος 4 ώρες μετά την άσκηση σε σύγκριση με αυτόν της ημέρας που δεν έχει γίνει άσκηση. Ο υψηλός αυτός ρυθμός του Β.Μ επιστρέφει στα φυσιολογικά όρια μετά από 8 ώρες. Επομένως η τακτική άσκηση μεταβάλλει τον Β.Μ, έτσι ώστε διευκολύνεται η απελευθέρωση ή εναποθήκευση της ενέργειας στους μύες και στο λιπώδη ιστό. Η άσκηση λοιπόν είναι ωφέλιμη στον έλεγχο του βάρους του σώματος όχι μόνο για την ενεργειακή απώλεια που συμβαίνει κατά την διάρκειά της αλλά ακόμη επειδή επιπλέον αξιοσημείωτη θερμιδική απώλεια μπορεί να συμβεί και στον χρόνο που ακολουθεί την άσκηση.

### **Ο ρόλος της άσκησης στη μείωση του βάρους**

Η άσκηση παίζει ένα ουσιαστικό ρόλο στο μακροχρόνιο κυρίως έλεγχο του βάρους. Υπάρχει σταθερή αρνητική σχέση ανάμεσα στην έλλειψη δραστηριότητας και στο Δείκτη Μάζας Σώματος ή στους δείκτες των δερματικών πτυχών, όμως η διεύθυνση αυτής της σχέσης είναι λιγότερο καθαρή, αφού από τα δεδομένα των μελετών δεν είναι φανερό εάν τα χαμηλά επίπεδα της φυσικής δραστηριότητας είναι η αιτία ή το αποτέλεσμα της αύξησης του βάρους. Η δραστηριότητα που οδηγεί την ενεργειακή απώλεια σε αύξηση περίπου 150 χιλιοθερμίδες την ημέρα συνδέεται με ουσιαστικά ωφέληματα στην υγεία και δεν χρειάζεται αυτή να είναι έντονη για να επιτευχθούν τα ωφέληματα αυτά. Το ποσό αυτό επιτυγχάνεται με έναν μεγάλο αριθμό δραστηριοτήτων της καθημερινής ζωής του ανθρώπου. Το πιο συχνά αναφερόμενο παράδειγμα είναι το γρήγορο περπάτημα για 30 λεπτά την ημέρα και για καλύτερο αποτέλεσμα όλες τις ημέρες της εβδομάδας. Η ήπια δραστηριότητα δεν αντικαθιστά την έντονη και επίπονη πολλές φορές άσκηση, η οποία συνδέεται με επιπλέον ωφέληματα στην υγεία, στην ωραία φόρμα του σώματος και στη σταθεροποίηση του βάρους. Σύμφωνα με έρευνες θα πρέπει τα προγράμματα για την απώλεια

βάρους να περιλαμβάνουν ασκήσεις ή δραστηριότητες που παράγουν καθημερινή θερμιδική απώλεια 300 χιλιοθερμίδων ή και περισσότερο. Το γρήγορο περπάτημα 5 περίπου χιλιομέτρων την ημέρα ή  $\frac{3}{4}$  της ώρας ποδήλατο ή μισή ώρα κολύμπι ή τένις. Η φυσική δραστηριότητα μπορεί να αυξηθεί σε άτομα τα οποία προηγουμένως χαρακτηρίζονταν από έλλειψη κινητικότητας. Η εξέταση της στρατηγικής προώθησης της φυσικής δραστηριότητας απέδειξε πως τα προγράμματα που ενθαρρύνουν το περπάτημα και δεν απαιτούν ιδιαίτερες ασχολίες, είναι περισσότερο πιθανά να οδηγήσουν σε σταθερές αυξήσεις σε όλη την κλίμακα της δραστηριότητας.

Πρόσφατη έρευνα έδειξε πως οι περιοδικοί σύντομοι χρόνοι άσκησης, που μαζεύονται κατά την διάρκεια όλης της ημέρας μπορεί να έχουν το ίδιο ενεργητικό αποτέλεσμα στη σωματική εμφάνιση με αυτό που μπορεί να προέλθει από ασκήσεις ενιαίου μεγάλου χρόνου. Αυτό κυρίως συμβαίνει όταν το άτομο καταπονεί πολύ δύναμη και χρόνο στην εργασία κυρίως δηλαδή χειρονακτικές δουλειές. Άτομα που εντάσσονται σε προγράμματα τακτικής φυσικής δραστηριότητας επιτυγχάνουν μέτριες μειώσεις βάρους, ενώ το έλλειμμα του λίπους του σώματος μπορεί να επιτυγχάνεται με τακτική χαμηλής προς μέτριας έντασης παρατεινόμενη άσκηση, παράλληλα βέβαια με την μείωση του περιεχομένου λίπους. Τα άτομα που με επιτυχία φθάνουν και διατηρούν χαμηλό σωματικό βάρος είναι κατά πάσα πιθανότητα αυτά που γυμνάζονται, ωστόσο, εάν και εφόσον διακοπεί αυτό το πρόγραμμα άσκησης θα έχει σαν αποτέλεσμα την επαναφορά του σωματικού βάρους στα προ της έναρξης του προγράμματος επίπεδα, αύξηση δηλαδή του σωματικού βάρους.

Η άσκηση αντοχής έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση της ελεύθερης λίπους μάζας του σώματος (μυϊκή μάζα) σε συνδυασμό βέβαια με την κατάλληλη διαίτα. Με κάθε απώλεια του σωματικού βάρους η απώλεια της μυϊκής μάζας θα είναι λιγότερη στα γυμναζόμενα άτομα έναντι των μη γυμνασμένων.

Δυνητικοί μηχανισμοί που συνδέουν την άσκηση με την διατήρηση του απολεσθέντος βάρους είναι:

- Ενισχυμένος ρυθμός Β.Μ
- Διατήρηση της ελεύθερης λίπους μάζας σώματος κατά την διάρκεια της απώλειας βάρους
- Αυξημένη ολική καθημερινή ενεργειακή απώλεια
- Αύξηση στην κατανάλωση οξυγόνου μετά την άσκηση

### 1.5.3 Κυτταρίτιδα

#### Τι είναι η κυτταρίτιδα

Η κυτταρίτιδα αποτελεί ένα πολύπλοκο αισθητικό πρόβλημα που περιλαμβάνει το κυκλοφορικό και λεμφικό σύστημα, τη δομή του υποδόριου εξωκυτταρικού υλικού και το ποσοστό του λίπους της περιοχής. Όταν ο λιπώδης ιστός εναποτίθεται στην ανώμαλη επιφάνεια που έχει δημιουργηθεί εξαιτίας της δομής των συνδετικών ιστών κάτω από το δέρμα, με τη μορφή μεμονωμένων οβάλ κομματιών, δημιουργεί πτυχώσεις και προκαλεί την εμφάνιση της κυτταρίτιδας. Πολλές φορές η μορφή αυτή του δέρματος περιγράφεται ως "φλοιός πορτοκαλιού".

Η κληρονομικότητα, το πάχος του δέρματος, η ποσότητα και η κατανομή του λίπους, το φύλο και η ηλικία είναι ορισμένοι από τους παράγοντες που επηρεάζουν την έκταση και τον βαθμό της. Ωστόσο, δεν συνδέεται απαραίτητα με την ύπαρξη περιττών κιλών. Στην πραγματικότητα, δημιουργείται ανεξάρτητα από το σωματικό βάρος του ατόμου, καθώς προκαθορίζεται σε ένα μεγάλο βαθμό από γενετικούς παράγοντες.

Παρουσιάζει μεγαλύτερο ποσοστό εμφάνισης στις γυναίκες, τουλάχιστον 85% του πληθυσμού, εξαιτίας γενετικών διαφορών στη διαμόρφωση της δομής του υποδόριου λιπώδους και συνδετικού ιστού. Από βιοχημικής άποψης, δεν διαφοροποιείται ως προς τη σύσταση και τη λειτουργία από οποιοδήποτε άλλο λιπώδη ιστό και δεν αποτελεί πρόβλημα υγείας.

Πρόσφατες έρευνες έχουν αναφερθεί στην ύπαρξη διαφορετικών αρχιτεκτονικών προτύπων, ωστόσο δεν υπάρχουν ακόμα τεκμηριωμένα στοιχεία.

#### Αερόβια άσκηση και κυτταρίτιδα

Η αερόβια άσκηση διατηρεί υψηλά τα επίπεδα της υγείας και της ζωτικότητάς του ανθρώπου ενώ συγχρόνως, βελτιώνει την κυκλοφορία του αίματος, τον αποτοξινώνει και τον βοηθάει να χρησιμοποιεί τα αποθέματα λίπους αποκλειστικά ως πηγή ενέργειας για τα κύτταρα, εμποδίζοντας τη συσσώρευσή τους.

Το χαλαρό περπάτημα, το γρήγορο τρέξιμο, η κολύμβηση, η ποδηλασία και ένα σύνολο άλλων καρδιαγγειακών ασκήσεων προκαλούν την αύξηση του καρδιακού παλμού και την κατανάλωση θερμίδων και λίπους. Η αύξηση του μεταβολισμού τονώνει το κυκλοφορικό και λεμφικό σύστημα, που συμβάλουν στην απομάκρυνση των τοξινών και στη μείωση των της κατακράτησης υγρών.

Η διάρκεια και το είδος των ασκήσεων επιτυγχάνουν διαφορετικά αποτελέσματα και ο βαθμός της έντασής τους εξαρτάται από τη φυσική κατάσταση του ατόμου. Για τη μείωση της κυτταρίτιδας, επιλέγονται ασκήσεις που επιφέρουν μεγαλύτερη κατανάλωση λίπους. Οι κατάλληλες ασκήσεις για την περίπτωση αυτή είναι οι ασκήσεις χαμηλής-μέτριας έντασης με μεγάλη διάρκεια. Με τις ασκήσεις υψηλής έντασης και μεγάλης διάρκειας επιτυγχάνεται η κατανάλωση περισσότερων θερμίδων, ωστόσο δεν μπορούν να εφαρμοστούν από όλους και παρουσιάζουν μεγαλύτερο βαθμό δυσκολίας.

Τα άτομα που είναι σε καλύτερη φυσική κατάσταση εμφανίζουν μεγαλύτερα επίπεδα αντοχής και γρηγορότερη κατανάλωση θερμίδων και λίπους. Αυτό οφείλεται στα υψηλά επίπεδα του μεταβολικού τους ρυθμού, καθώς ο οργανισμός έχει προσαρμοστεί ήδη στην αύξησή του και τον διατηρεί σταθερό. Η κατανάλωση του λίπους πραγματοποιείται και κατά τη διάρκεια ηρεμίας του οργανισμού επιφέροντας ακόμα μεγαλύτερα αποτελέσματα στην μείωση της κυτταρίτιδας.

Εκτός από τα όργανα αερόβιας άσκησης υπάρχει ένα σύνολο διαδοχικών ασκήσεων που μπορούν να εκτελεστούν στο ειδικό στρώμα γυμναστικής, υπό την καθοδήγηση του υπεύθυνου γυμναστή, οι οποίες εστιάζουν στον περιορισμό της κυτταρίτιδας στους γοφούς, τους μηρούς και την κοιλιά.

Οι αερόβιες ασκήσεις πρέπει να περιλαμβάνονται σε ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα άσκησης που να ενισχύεται από το αντίστοιχο πρόγραμμα διατροφής, καθώς δεν υπάρχει μία μεμονωμένη κατηγορία ασκήσεων που να επιφέρει θεαματικά αποτελέσματα.

#### **1.5.4 Καρδιοπάθειες**

Η αερόβια άσκηση αποτελεί το σημαντικότερο ίσως προφυλακτικό αντίδοτο των καρδιοπαθειών. Αυτό γιατί όχι μόνο θωρακίζει το μυοκάρδιο με τις ευεργετικές προσαρμογές της βραδυκαρδίας και της αιμάτωσης, αλλά και γιατί επιδρά και αναχαιτίζει όλους τους παράγοντες καρδιακού κινδύνου. Έτσι με την άσκηση, μειώνεται η αρτηριακή πίεση, η χοληστερίνη, τα τριγλυκερίδια, η παχυσαρκία και το άγχος. Όταν μάλιστα η αεροβίωση γίνει τρόπος ζωής το άτομο αποφεύγει όλες εκείνες τις συνήθειες, όπως το κάπνισμα, την κατάχρηση οινόπνευματων κ.α., που μπορούν να βλάψουν την υγεία του.

Ο προστατευτικός ρόλος της αερόβιας άσκησης πηγάζει από το γεγονός ότι προάγει την καύση ελευθέρων λιπαρών οξέων. Κατά την άσκηση οι "ορμόνες του άγχους", επινεφρίνη και νορεπινεφρίνη, βρίσκονται σε υψηλά επίπεδα διεγείροντας την απελευθέρωση λιπαρών οξέων από τις λιποαποθήκες. Αυτά τα



Λιπαρά οξέα χρησιμοποιούνται σαν καύσιμα κατά την παρατεταμένη αερόβια άσκηση. Σε βραχύβιες όμως υπερμέγιστες αναερόβιες προσπάθειες, η ενέργεια προέρχεται από την φωσφοκρεατίνη (ATP) και την αναερόβια γλυκόλυση (π.χ. βάρη), επομένως δεν καίγονται τα λίπη που έχουν απελευθερωθεί από τις λιπαροθήκες, με αποτέλεσμα να αυξάνεται η στάθμη τους στο αίμα και να μεταφέρονται μέσα στα κύτταρα.

Αυτή η υψηλή συγκέντρωση λιπών μπορεί να οδηγήσει στη φθορά της κυτταρικής μεμβράνης, στη δημιουργία θρόμβου αίματος λόγω προσκόλλησης αιμοπεταλίων και στην παρακώλυση διαβίβασης της ηλεκτρικής διέγερσης στην καρδιά. Το αποτέλεσμα μπορεί να είναι καρδιακή ανεπάρκεια και θάνατος. Η κινητοποίηση αυτή των λιπαρών οξέων συμβαίνει όχι μόνο κατά την άσκηση, αλλά και όταν το άτομο αντιμετωπίζει κάποια αγχώδη κατάσταση. Στην περίπτωση αυτή η αερόβια άσκηση αποτελεί μια σωτήρια διέξοδο εκτόνωσης.

Εύκολα λοιπόν μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η αερόβια άσκηση είναι απαραίτητη. Όχι μόνο σε καρδιοπαθείς αλλά και σε υγιείς άτομα. Είναι αντιληπτό ότι η αερόβια άσκηση πρέπει να γίνεται στο τέλος του προγράμματος (π.χ. μετά τα βάρη ή την μυϊκή ενδυνάμωση) έτσι ώστε τα απελευθερωμένα λιπαρά οξέα που υπάρχουν στο αίμα να απομακρυνθούν.

### 1.5.5 Εγκυμοσύνη

Κάθε υγιής γυναίκα μπορεί και πρέπει να εκτελεί ασκήσεις κατά την εγκυμοσύνη. Η έγκυος γυναίκα μπορεί και πρέπει να γυμνάζεται ήπια και άφοβα, εφόσον δεν συνυπάρχουν γυναικολογικά ή άλλα παθολογικά προβλήματα. Συνίστανται ήπια σπορ, όπως το κολύμπι, η γιόγκα και το περπάτημα, καθώς το τελευταίο αυξάνει την κυκλοφορία του αίματος στα πόδια, που κατά την εγκυμοσύνη εμφανίζεται συχνά πρήξιμο. Η καθημερινή ήπια άσκηση βοηθά στον έλεγχο του βάρους, ενισχύει την ενεργητικότητα, βελτιώνει την ποιότητα του ύπνου και την ψυχολογική διάθεση της εγκύου.

Τα οφέλη της άσκησης κατά την εγκυμοσύνη είναι σχεδόν πανομοιότυπα με τα αντίστοιχα, σε έναν φυσιολογικό άνθρωπο. Η ενδυνάμωση του μυοσκελετικού, του καρδιαναπνευστικού, η ψυχική ανάταση, η αύξηση των σωματικών και ψυχολογικών αντοχών, η ρύθμιση της χοληστερίνης και του σακχάρου στο αίμα είναι μερικά από τα οφέλη της άσκησης, που ισχύουν και για την εγκυμονούσα γυναίκα. Ιδιαίτερη αναφορά πρέπει να δοθεί στην σημασία της φυσικής αγωγής κατά την πρόληψη της οστεοπόρωσης. Τέλος συμβάλλει στην καλύτερη ρύθμιση του σωματικού βάρους και μειώνει τον κίνδυνο

επιπλοκών κατά την εγκυμοσύνη, όπως η προεκλαμψία και ο διαβήτης της κύησης .

Ο πρωταρχικός στόχος της άσκησης κατά την εγκυμοσύνη είναι η διασφάλιση ενός φυσιολογικού τοκετού. Δευτερευόντως η μείωση των συμπτωμάτων, όπως τα διάφορα γαστρεντερικά προβλήματα, και η ενίσχυση της φυσιολογίας της εγκύου. Απαιτείται ενδυνάμωση μυϊκών ομάδων και του κορμού, μείωση του άγχους, σε συνδυασμό με μια υγιεινή διατροφή. Σύμφωνα με την Ελληνική Παιδιατρική Εταιρία, οι σημαντικότερες μυϊκές ομάδες για την εγκυμοσύνη και τον τοκετό είναι οι κοιλιακοί και ραχιαίοι μύες μαζί με τους μύες της πνευλικής χώρας. Οι κοιλιακοί μύες διευκολύνουν τη στήριξη του αυξανόμενου σωματικού βάρους του εμβρύου, οι μύες της πνευλικής χώρας επιτρέπουν την ευκολότερη διαστολή της μήτρας κατά τον τοκετό και τέλος οι ραχιαίοι μύες βελτιώνουν την στάση του σώματος και μειώνουν την πίεση που υφίσταται η εγκυμονούσα στην οσφυϊκή μοίρα.

### 1.5.6 Κατάθλιψη

Η αντιμετώπιση της κατάθλιψης και των διαταραχών άγχους συνήθως συμπεριλαμβάνει την χορήγηση ειδικής φαρμακευτικής αγωγής (αντικαταθλιπτικά, αγχολυτικά) και την ψυχοθεραπεία. Τα τελευταία χρόνια όλο και περισσότερες έρευνες ασχολούνται με την επίδραση της σωματικής άσκησης στην κατάθλιψη και στις διαταραχές άγχους.

Παρόλο που δεν έχει αποδειχτεί επιστημονικά ότι η σωματική άσκηση θεραπεύει την κατάθλιψη και τις διαταραχές άγχους, έχει παρατηρηθεί σε αρκετές έρευνες που έχουν διεξαχθεί σε Αμερική και Ευρώπη, ότι η σωματική άσκηση μπορεί να συμβάλλει σημαντικά στην αντιμετώπιση της κατάθλιψης και των διαταραχών άγχους.

Σύμφωνα με έρευνες που έχουν δημοσιευτεί, η σωματική άσκηση ενισχύει την έκκριση των ενδορφινών (ορμόνες που βοηθούν στην καλή διάθεση), βοηθάει στην χαλάρωση των μυών, συμβάλλει στην καλύτερη ποιότητα του ύπνου, βοηθάει στην μείωση της έκκρισης της κορτιζόλης (ορμόνη που σχετίζεται με το stress) και αυξάνει την θερμοκρασία του σώματος προκαλώντας στο άτομο την αίσθηση χαλάρωσης. Τα ευεργετικά αποτελέσματα της σωματικής άσκησης μπορούν να επιδράσουν θετικά σε συμπτώματα που σχετίζονται με την κατάθλιψη και τις διαταραχές άγχους όπως: μειωμένη όρεξη, διαταραγμένος ύπνος, κινητική ένταση (νευρική ένταση, αδυναμία χαλάρωσης), ανησυχία, αίσθηση κόπωσης, θυμός κ.α.

**Συγκεκριμένα, η σωματική άσκηση μπορεί να βοηθήσει :**

- Αυτοπεποίθηση: η ολοκλήρωση ενός προγράμματος σωματικής άσκησης προσφέρει την αίσθηση επίτευξης ενός στόχου για τον εαυτό μας. Η σωματική άσκηση βοηθάει στην βελτίωση της σωματικής εικόνας και ενισχύει την αυτοεκτίμηση.
- Απόσπαση προσοχής: τα άτομα που αντιμετωπίζουν κατάθλιψη ή/και διαταραχές άγχους συνήθως εστιάζουν την προσοχή τους σε αρνητικές σκέψεις και συναισθήματα. Η σωματική άσκηση μπορεί να βοηθήσει στο να αποσπάσουν την προσοχή τους από δυσάρεστες σκέψεις και να εστιάζουν την προσοχή τους στην σωματική δραστηριότητα όπως και σε άλλα ερεθίσματα κατά την διάρκεια της άσκησης (π.χ. μουσική).
- Κοινωνικότητα: Η κατάθλιψη και οι διαταραχές άγχους μπορούν να οδηγήσουν στην απομόνωση. Ένα πρόγραμμα σωματικής άσκησης σε ένα γυμναστήριο ή σε κάποιον άλλον χώρο εκτός του σπιτιού δίνει την δυνατότητα στο άτομο να διατηρήσει αλλά και να αυξήσει τις κοινωνικές του επαφές.

Για τα άτομα που αντιμετωπίζουν κατάθλιψη ή/και διαταραχές άγχους η ένταξη της σωματικής άσκησης στο εβδομαδιαίο τους πρόγραμμα ίσως φαντάζει ως κάτι ιδιαίτερα δύσκολο έως ακατόρθωτο. Στην δυσκολία αυτή, μπορούν να βοηθήσουν τα εξής:

1. Η επαφή με επαγγελματία ψυχικής υγείας και η διαδικασία της ψυχοθεραπείας (η άσκηση μπορεί να αποτελέσει μέρος της ψυχοθεραπευτικής διαδικασίας)
2. Ο εντοπισμός του είδους της σωματικής άσκησης που ευχαριστεί περισσότερο το άτομο
3. Ο καθορισμός ρεαλιστικών στόχων σε σχέση με την σωματική άσκηση (διάρκεια, ένταση, συχνότητα)
4. Η θετική σκέψη σε σχέση με την άσκηση. Η άσκηση δεν είναι 'καταναγκαστικό έργο', αντίθετα μπορεί να βοηθήσει μαζί με την φαρμακευτική αγωγή και την ψυχοθεραπεία στην αντιμετώπιση των συμπτωμάτων της κατάθλιψης και των διαταραχών άγχους.

### **1.5.7 Γήρανση**

Παλαιότερα επικρατούσε η άποψη ότι η μείωση της λειτουργικής ικανότητας κατά τη γήρανση, προερχόταν μόνο από «γήρανση των σωματικών συστημάτων». Σήμερα γνωρίζουμε ότι για αυτήν την παρακμή της σωματικής

κατάστασης, ευθύνεται κυρίως η καθιστική ζωή και ο περιορισμός της φυσικής δραστηριότητας.

Οι επιστημονικές έρευνες, δείχνουν ότι η άσκηση δε γνωρίζει ηλικία και ότι πάντα μπορούμε να περιμένουμε οφέλη από αυτήν. Έτσι η γήρανση δε σημαίνει αναπόφευκτα κακή σωματική κατάσταση. Στην ουσία ο καθένας αποφασίζει «το πόσο θέλει να γεράσει».

1. Τακτική άσκηση, κυρίως περπάτημα, κολύμπι, Jogging κτλ., σε ηλικιωμένους ανθρώπους, μπορεί να οδηγήσει σε ένα βιολογικό ξανάνωμα 10 έως 15 ετών.
2. Η συνεχής φυσική δραστηριότητα περιορίζει σημαντικά την πιθανότητα απώλειας της ανεξαρτησίας και της αυτοσυντήρησης του ατόμου.
3. Η άσκηση που συνοδεύεται από υγιεινές συνήθειες, μπορεί να επιμηκύνει το προσδόκιμο όριο ζωής.
4. Δεν μπορεί να γίνει «αποταμίευση» των επιδράσεων της άσκησης. Όταν κάποιος σταματήσει να γυμνάζεται, χάνει τα οφέλη που έχει αποκομίσει.
5. Η άσκηση δίνει χρόνια στη ζωή, αλλά και ζωή στα χρόνια.

Νέες έρευνες επιβεβαιώνουν τα οφέλη της άσκησης, καταλήγοντας στο επιστημονικό συμπέρασμα ότι η άσκηση αποτελεί προϋπόθεση για να γεράσει κάποιος καλά. Οι μέχρι τώρα ενδείξεις είναι πως το να είναι κάποιος δραστήριος αποτελεί τον πιο υγιεινό τρόπο διαβίωσης και πως η άσκηση είναι καλύτερη από οποιοδήποτε φάρμακο ή άλλο που υπάρχει για τη γήρανση. Αν η άσκηση ήταν φάρμακο, θα αποτελούσε το πιο ασφαλές και αποτελεσματικό σκεύασμα του πλανήτη. Η πρώτη έρευνα από τις ΗΠΑ ανακάλυψε ότι γυναίκες που στη μέση ηλικία ασκούσαν περισσότερο είχαν μεγαλύτερες πιθανότητες «επιτυχούς επιβίωσης» στην ηλικία των 70 ετών. Ακόμα και το περπάτημα και άλλες ασκήσεις μέτριας έντασης μείωσαν τον κίνδυνο για χρόνιες νόσους, προβλήματα καρδιάς και νοητική εξασθένηση.

Άλλη γερμανική έρευνα ανέφερε ότι η άσκηση, είτε μέτριας είτε υψηλής έντασης, μείωνε τον κίνδυνο νοητικής εξασθένησης σε άνδρες και γυναίκες άνω των 55 ετών.

Τέλος, μια ακόμα έρευνα από την επιστημονική ομάδα του British Columbia, στον Καναδά, ανέφερε ότι οι ασκήσεις αντίστασης (λάστιχα, ελεύθερα βάρη) είχαν το επιπλέον όφελος της ενίσχυσης των τετρακέφαλων. Οι γυναίκες που ακολουθούσαν πρόγραμμα ασκήσεων αντίστασης μια ή δυο φορές την εβδομάδα εμφάνισαν βελτίωση στις νοητικές ικανότητες, αλλά μόνο στους τομείς της προσοχής και της επίλυσης συγκρούσεων σε σύγκριση με γυναίκες που επέλεξαν δραστηριότητες τόνωσης και ισορροπίας.

## 1.6 Άσκηση και στάδια ζωής

Η γυμναστική και η καλή φυσική κατάσταση δεν έχουν ηλικία. Η σωματική δραστηριότητα, ήπια ή έντονη, με τη μορφή παιχνιδιού ή γυμναστικής, ανάλογα με τις αντοχές και τη διάθεση, είναι τρόπος ζωής. Μπορεί η αφορμή να είναι ένα αγαπημένο άθλημα, οι φίλοι μας που μας παρακινούν ή το σώμα που ζηλέψαμε και θέλουμε να αποκτήσουμε. Η άσκηση είναι ο καλύτερος σύμμαχος για τη διατήρηση ενός φυσιολογικού σωματικού βάρους και για την καλύτερη σωματική και ψυχική υγεία.

Ανάλογα όμως με την ηλικία και τη φυσική κατάσταση υπάρχουν διαφορετικές ανάγκες και ιδιαιτερότητες, τις οποίες καλό είναι να λαμβάνουμε υπόψη.

Η ηλικία **από 18 έως 30 ετών** είναι η ιδανική περίοδος για να «χτίσουμε» το σώμα των ονειρών μας. Η καλύτερη επιλογή για αυτή την ηλικία είναι η αεροβική γυμναστική (τρέξιμο, έντονο περπάτημα, κολύμβηση, ποδήλατο), που «καίει» το λίπος και συμβάλλει στην καλή λειτουργία καρδιάς και πνευμόνων, ασκήσεις μυϊκής ενδυνάμωσης με βάρη, καθώς και γιόγκα ή πιλάτες για ευλυγισία. Όσο συχνότερη είναι η άσκηση, τόσο το καλύτερο. Το ιδανικό είναι 3-5 φορές την εβδομάδα.

Από τα **30 έως τα 40**, ο μεταβολισμός αρχίζει να δουλεύει λιγότερο και έτσι για να μην προστίθεται επιπλέον βάρος, χρειάζεται μικρότερη ποσότητα τροφής και περισσότερη άσκηση. Η καλύτερη επιλογή για αυτή την ηλικία είναι η αερόβια άσκηση και ασκήσεις μυϊκής ενδυνάμωσης, που βοηθούν τόσο στη διατήρηση του σωματικού βάρους όσο και στην αύξηση της δύναμης των οστών. Πρέπει να ενταχθεί η γυμναστική στο πρόγραμμά 3-4 φορές την εβδομάδα.

Συνήθως σε αυτή τη δεκαετία, οι οικογένεια και επαγγελματικές υποχρεώσεις είναι αυξημένες οπότε η γυμναστική έρχεται σε «δεύτερη μοίρα». Για να κερδίσουμε χρόνο, μπορούμε να αγοράσουμε ένα διάδρομο ή ένα στατικό ποδήλατο και γυμναστούμε στο σπίτι μας. Επιπλέον, μπορούμε να κάνουμε απλές ασκήσεις όπως κοιλιακούς, ραχιαίους ή και βαράκια βλέποντας τηλεόραση.

Από **50 και πάνω**, μεγαλώνοντας, τα κόκαλα και οι αρθρώσεις δεν έχουν τις ίδιες αντοχές, ο μυϊκός ιστός χάνεται με γρήγορους ρυθμούς και τη θέση του παίρνει το λίπος, οπότε η σωματική άσκηση γίνεται ακόμα πιο σημαντική για τη διατήρηση της υγείας. Οι ρυθμοί όμως αλλά και η μορφή της άσκησης πρέπει να γίνουν πιο ήπια. Η κολύμβηση και το περπάτημα είναι ενδεδειγμένες μορφές άσκησης για τις μεγαλύτερες ηλικίες. Δύο με τρεις φορές την εβδομάδα, από

μισή ώρα κάθε φορά αρκούν για να προσφέρουμε στον οργανισμό μας το οφέλη της γυμναστικής, ακόμα και μετά τα 60.

### 1.6.1 Παιδική ηλικία και εφηβεία

Όπως φαίνεται από διάφορες έρευνες, η θετική συμβολή της άσκησης στη διατήρηση και βελτίωση των όρων ισορροπημένης και υγιούς φυσικής ανάπτυξης των παιδιών είναι αναμφισβήτητη. Τα αυξημένα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας αφενός βελτιώνουν τη ψυχική, φυσική και σωματική κατάσταση κάθε παιδιού, αφετέρου λειτουργούν αποτρεπτικά στην πρόκληση διαταραχών, που πιθανά θα συνοδεύουν το παιδί σε ολόκληρη τη ζωή του. Η άσκηση φαίνεται ακόμη ότι συνεισφέρει ως μέσο πρόληψης στην αποτροπή εκδήλωσης κάποιων παθήσεων, που εμφανίζονται στη κατόπιν ζωή του ατόμου. Δημιουργείται γενικότερα το κατάλληλο υπόβαθρο, ώστε να αυξηθούν στο μέγιστο δυνατό βαθμό οι πιθανότητες να εξελιχθούν τα παιδιά σε υγιείς ενήλικες. Βέβαια όσο ευεργετική έχει αποδειχθεί ότι είναι η άσκηση, τόσο επικίνδυνη θα μπορούσε να γίνει, στην περίπτωση μη εφαρμογής όλων των αρχών άσκησης και μέτρων προφύλαξης που απαιτούνται για τον ευαίσθητο οργανισμό και το υπό ανάπτυξη ανώριμο ακόμη σώμα των παιδιών. Επομένως η άσκηση είναι απαραίτητη για τα παιδιά, αρκεί να σχεδιάζεται και να εφαρμόζεται με το σωστό τρόπο.

Παρά τα αποδεδειγμένα οφέλη της άσκησης και της αυξημένης φυσικής δραστηριότητας στη ζωή των παιδιών, η υποκινητικότητα, ο καθιστικός τρόπος ζωής, η ενασχόληση με δραστηριότητες άσχετες με την άσκηση πρωταγωνιστούν στη ζωή των παιδιών σήμερα. Γι' αυτό είναι αναγκαίο να δημιουργηθούν τα κατάλληλα κίνητρα ενασχόλησης των παιδιών με την άσκηση, ώστε να απολαύσουν τις ευεργετικές επιδράσεις της. Η αρχή θα μπορούσε να γίνει από τους ίδιους τους γονείς, που χρειάζεται να προτρέπουν τα παιδιά τους να ασχοληθούν με την άσκηση. Εκτός από τους γονείς, το σχολείο και γενικότερα η κοινότητα πρέπει να ενθαρρύνουν την ενασχόληση των παιδιών με την άσκηση δημιουργώντας και προσφέροντας τα κατάλληλα κίνητρα, προϋποθέσεις και ευκαιρίες προς αυτήν την κατεύθυνση. Το καλύτερο είδος άσκησης για ένα παιδί είναι αυτό που βρίσκει ενδιαφέρον και διασκεδαστικό. Διότι έτσι μόνο θα εκτιμήσει τη φυσική δραστηριότητα και δε θα πάψει να ασχολείται με αυτή δια βίου. Για να το ανακαλύψει, θα πρέπει το περιβάλλον, στο οποίο μεγαλώνει, να προωθεί τη δυνατότητα επαφής κι ασφαλούς ενασχόλησης με κάθε είδος φυσικής δραστηριότητας. Μια πληθώρα ερευνών αποδεικνύει ότι τα παιδιά-έφηβοι, και ειδικότερα τα κορίτσια, τα οποία ασκούνται συστηματικά κατά την περίοδο αυτή της ζωής τους, έχουν

μεγαλύτερη οστική πυκνότητα, και επομένως μικρότερες πιθανότητες εμφάνισης οστεοπόρωσης, από ότι τα αντίστοιχα συνομήλικα τους που ακολουθούν καθιστικό τρόπο ζωής. Τέλος η βελτίωση της αερόβιας ικανότητας σε αυτές τις ηλικίες κρίνεται απαραίτητη για τη λειτουργία του καρδιοαναπνευστικού συστήματος, ενώ η ανάπτυξη και διατήρηση μιας «καλής» μυϊκής μάζας, θα βελτιώσει σημαντικά την λειτουργικότητα του σώματος καθώς και τον βασικό μεταβολισμό τους. Για αυτό τον λόγο, πολλές φορές η οστεοπόρωση χαρακτηρίζεται ως «παιδική νόσος», διότι η πορεία προς αυτή ξεκινάει από την παιδική-εφηβική ηλικία.

Στόχος της συστηματικής άσκησης σε αυτές τις ηλικιακές ομάδες είναι η εκμάθηση των βασικών κινητικών δεξιοτήτων, η ανάπτυξη και η βελτίωση της σύστασης του σώματος, της ευλυγισίας, της ορθοσωμίας, του καρδιοαναπνευστικού και μυοσκελετικού συστήματος, καθώς και η πρόληψη χρόνιων προβλημάτων υγείας.

### 1.6.2 Μέση ηλικία (εμμηνόπαυση)

Με την πάροδο του χρόνου στον καθένα μας μειώνεται η δύναμη, η μυϊκή μάζα, η ελαστικότητα των μυών καθώς και η ικανότητα πρόσληψης οξυγόνου.

Μετά την ηλικία των 40 ετών η μυϊκή μάζα μειώνεται περίπου 200 γραμμάρια το χρόνο και συγχρόνως αυξάνονται τα ποσοστά λίπους στο σώμα, περίπου 500 γραμμάρια το χρόνο. Ακόμη μειώνεται η ποσότητα του συνδετικού ιστού στο σώμα κάνοντας τις αρθρώσεις περισσότερο ευαίσθητες στους τραυματισμούς.

Μετά την ηλικία των 50 ετών αρχίζει και η μείωση της μάζας των οστών σε ένα ποσοστό περίπου 0,4% το χρόνο.

Τέλος, η λειτουργία αρκετών οργάνων αρχίζει να μειώνεται μετά την ηλικία των 30 ετών. Τα άτομα που βρίσκονται στην ηλικία μεταξύ των 35 και 45 ετών έχουν ίσως το μεγαλύτερο άγχος από όλες τις άλλες ηλικίες, καθώς αυτή είναι η ηλικία που δημιουργούν οικογένεια και η καριέρα τους είναι σε πλήρη εξέλιξη. Συνήθως σ' αυτή την ηλικία τα περισσότερα άτομα παίρνουν βάρος και αποκτούν βλαβερές συνήθειες όπως το κάπνισμα και η χρήση οινοπνεύματος.

Όπως όλοι καταλαβαίνουμε αυτό που απαραίτητα χρειάζεται σε αυτές τις ηλικίες είναι η αύξηση της σωματικής δραστηριότητας για τη συντήρηση της δύναμης και της μυϊκής μάζας, τη συντήρηση του ιδανικού σωματικού βάρους

και τη σωστή λειτουργία του καρδιαγγειακού και καρδιαναπνευστικού συστήματος.

Η προπόνηση δύναμης θα βοηθήσει στη συντήρηση της δύναμης και της μυϊκής μάζας κρατώντας έτσι τον βασικό μεταβολισμό σε υψηλά επίπεδα. Ακόμη θα βοηθήσει στη συντήρηση της πυκνότητας των οστών.

Η αεροβική προπόνηση θα βοηθήσει στην καλή λειτουργία του καρδιαγγειακού και καρδιαναπνευστικού συστήματος και στη συντήρηση του ιδανικού βάρους του σώματος.

Οι διατακτικές ασκήσεις είναι απαραίτητες για τη συντήρηση της ευλυγισίας και την πρόληψη τραυματισμών στους μύες και στις αρθρώσεις.

Ακόμη, η σωστή διατροφή έχει καθοριστικό ρόλο για τη συντήρηση της μυϊκής μάζας, τη συντήρηση του ιδανικού βάρους και τη διατήρηση των επιπέδων ενεργείας στα επιθυμητά επίπεδα.

Τα άτομα που αρχίζουν να γυμνάζονται μετά την ηλικία των 40 ετών πρέπει να προσέχουν ιδιαίτερα τη σωστή εκτέλεση των ασκήσεων για την αποφυγή τραυματισμών, όχι μόνο γιατί σε αυτές τις ηλικίες τα άτομα είναι επιρρεπή στους τραυματισμούς, αλλά και επειδή οι τραυματισμοί έχουν και αρκετά μεγάλο χρόνο αποθεραπείας σε σχέση με τις μικρότερες ηλικίες. Οι περιοχές που παρουσιάζουν μεγαλύτερη τάση για τραυματισμούς είναι οι αρθρώσεις των ώμων, τα γόνατα και η περιοχή της μέσης. Οι ασκήσεις που χρειάζονται είναι οι βασικές ασκήσεις για κάθε μυϊκή ομάδα χωρίς όμως να επιβαρύνουν τις αρθρώσεις.

Ο καθένας μας όταν αρχίζει να γυμνάζεται μετά από αρκετό καιρό, πρέπει να αρχίζει πολύ προσεκτικά και προοδευτικά να αυξάνει την αντίσταση που χρησιμοποιεί στις ασκήσεις, στα σετ και στις επαναλήψεις.

Τα προγράμματα προπόνησης με βάρη πρέπει να είναι απλά και να περιλαμβάνουν ασκήσεις για όλες τις μυϊκές ομάδες.

Η ποσότητα και η συχνότητα της προπόνησης πρέπει να ρυθμίζονται ανάλογα με την ικανότητα του καθενός να αναρρώνει μετά από την προπόνηση. Η ικανότητα του οργανισμού να αναρρώνει από την προπόνηση μειώνεται με την πάροδο του χρόνου, γι' αυτό η προπόνηση πρέπει να ρυθμίζεται ανάλογα.

Η αεροβική προπόνηση πρέπει να γίνεται με δραστηριότητες που να προσφέρουν χαμηλό επίπεδο κραδασμών για την αποφυγή τραυματισμών στους μύες και στις αρθρώσεις, δηλαδή δραστηριότητες όπως το έντονο περπάτημα και το ποδήλατο.



Οι διατατικές ασκήσεις πρέπει να γίνονται αμέσως μετά την προθέρμανση και αμέσως μετά το κυρίως πρόγραμμα με τη μορφή αποθεραπείας.

Ξεκινώντας με τις τρεις αυτές διαφορετικές δραστηριότητες, προπόνηση δύναμης, αεροβική προπόνηση, διατατικές ασκήσεις, και παραμένοντας δραστήριοι όλο το χρόνο μπορούμε να έχουμε άριστα αποτελέσματα στην επιβράδυνση της φθοράς του οργανισμού.

### **Η άσκηση ασπίδα στην εμμηνόπαυση**

Πρόσφατες έρευνες έδειξαν ότι οι γυναίκες που γυμνάζονται μετά τα 50 έχουν μικρότερη πιθανότητα να παρουσιάσουν καρδιακά προβλήματα και οστεοπόρωση.

Η σωματική άσκηση είναι ιδιαίτερα ωφέλιμη τόσο οργανικά όσο και ψυχολογικά για τις γυναίκες που βρίσκονται στην εμμηνόπαυση, ακόμα κι αν δεν χάσουν βάρος, είναι το συμπέρασμα έρευνας του Βιολογικού Ινστιτούτου του κρατικού πανεπιστημίου της Λουιζιάνα.

Ο δρ Κόρμπι Μάρτιν και οι συνεργάτες του παρακολούθησαν 430 εμμηνόπαυσιαικές γυναίκες με μέσο όρο ηλικίας τα 57,5 χρόνια για έξι μήνες, τις οποίες χώρισαν σε τρεις ομάδες. Κάθε ομάδα γυμναζόταν με διαφορετική ένταση και συχνότητα από μία έως τρεις φορές την εβδομάδα.

Αυτό που διαπίστωσαν ήταν ότι οι γυναίκες και των τριών ομάδων παρουσίασαν καλύτερη ψυχολογική διάθεση, ενώ η ομάδα που γυμναζόταν περισσότερο είχε και τα καλύτερα αποτελέσματα σε ό,τι αφορούσε στη λειτουργία της καρδιάς, αλλά και τη μικρότερη απώλεια οστικής μάζας, οπότε οι γυναίκες εκείνης της ομάδας είχαν και μειωμένες πιθανότητες οστεοπόρωσης, η οποία εμφανίζεται έντονα μετά την εμμηνόπαυση.

Αυτό αποδεικνύεται και από μελέτη που πραγματοποιήθηκε στο Βασιλικό Ερευνητικό Κέντρο του Νότιγχαμ, η οποία έδειξε αύξηση της οστικής πυκνότητας του ισχίου, της τάξεως του 5%, μεταξύ των μετεμμηνόπαυσιαικών γυναικών που γυμνάζονταν για 15-20 λεπτά καθημερινά και για διάστημα έξι μηνών.

Η ομάδα του δρ Μάρτιν επισημαίνει στην έρευνά της πως είναι σημαντικό για τις γυναίκες που δεν ασκούσαν πριν την εμμηνόπαυση, όταν αποφασίσουν να γυμναστούν, να αρχίζουν σταδιακά και μετά από συμβουλή του γιατρού τους κι αφού έχουν υποβληθεί σε πλήρη ιατρικό έλεγχο. Η σταδιακή έναρξη του προγράμματος άσκησης τους επιτρέπει, τονίζεται στη μελέτη, μια καλύτερη προσαρμογή της καρδιάς και του μυϊκού τους συστήματος.

Κατάλληλη άσκηση είναι η αεροβική γυμναστική, ο χορός, το γρήγορο περπάτημα και η ποδηλασία, που αυξάνουν τον καρδιακό ρυθμό, ενώ οι ασκήσεις τεντώματος και δυναμώματος βοηθούν στην ανάπτυξη και συντήρηση μυών χωρίς λίπος.

### **Ιδανικός ο συνδυασμός ασκήσεων**

Κρίνεται πως ο συνδυασμός διαφόρων τύπων ασκήσεων, αερόβιες, δυναμώματος και τεντώματος, έχουν καλύτερα αποτελέσματα για την ανακούφιση των προβλημάτων της εμμηνόπαυσης. Επιπλέον, για τα μέγιστα αποτελέσματα, απαιτούνται τουλάχιστον 30 ως 60 λεπτά αεροβικής γυμναστικής τουλάχιστον τρεις με τέσσερις φορές την εβδομάδα.

Τα οφέλη της άσκησης και ειδικότερα της αερόβιας, στις γυναίκες που έχουν μπει στην εμμηνόπαυση, καταδεικνύονται και σε μία άλλη μελέτη Γερμανών επιστημόνων. Συγκεκριμένα, οι επιστήμονες παρακολούθησαν επί 3 χρόνια 78 γυναίκες που έμπαιναν στην εμμηνόπαυση, με τις μισές να κάνουν καθημερινά αεροβική άσκηση και τις άλλες μισές καθόλου.

Όσες ασκούσαν καθημερινά είχαν λιγότερες ημικρανίες, ψυχολογικές μεταπτώσεις και αϋπνίες, συγκριτικά με εκείνες που δεν γυμνάζονταν, ενώ διατήρησαν την οστική τους πυκνότητα, έχασαν το 2% από το σωματικό τους λίπος και μείωσαν τη χοληστερίνη κατά 5%.

### **1.6.3 Τρίτη ηλικία**

Την περίοδο αυτή που διανύουμε ο ορισμός της τρίτης ηλικίας έχει διαφοροποιηθεί. Δεν οριοθετείται με μια συγκεκριμένη ηλικία για τους άνδρες και γυναίκες αλλά πιο σωστά καθορίζεται από την λειτουργική ικανότητα του ανθρώπου να εκτελέσει κινήσεις και δραστηριότητες οι οποίες τον κατατάσσουν σε μια ηλικιακή κατηγορία.

Ο μέσος όρος της μέγιστης ηλικίας που φτάνουν οι άνδρες και γυναίκες ανά το παγκόσμιο βάση στοιχείων που καταγράφονται στην εγκυκλοπαίδεια Wikipedia το 2006, είναι 73.6 και 79.4 αντίστοιχα. Ο παρακάτω πίνακας δείχνει στοιχεία για την επιμήκυνση της ζωής του ανθρώπου λόγω αντιμετώπισης ασθενειών και νόσων και την προσθήκη άλλων ιατρικών παρεμβάσεων.

Δεν είναι καθόλου παράξενο να παρατηρήσουμε άτομα στα 70 τους να μπορούν να λαμβάνουν μέρος σε αγώνες αντοχής με στόχο την αναψυχή. Η ικανότητα τους αυτή είναι άμεσα συγκρίσιμη με την ικανότητα που έχουν 30 χρονοί και 40 χρονοί να τερματίσουν την αγωνιστική αυτή προσπάθεια, με μόνη

διαφορά το χρόνο τερματισμού. Παρόμοια αλλά σε λιγότερους αριθμούς παρατηρείται η ικανότητα αυτή και στις γυναίκες. Αξιοσημείωτα παραδείγματα είναι ο 79χρονος Αμερικάνος Bill Bell ο οποίος έχει τερματίσει με επιτυχία 5 Ironman Τρίαθλα (κολύμβηση 4 χλμ / ποδηλασία 180 χλμ / τρέξιμο 42 χλμ – συνεχόμενα) και η Αδελφή του Madonna Budder 75χρονη η οποία επίσης έχει 15 Ironman Τρίαθλα και έχει στο ενεργητικό της 200 πιο μικρά τρίαθλα παράλληλα με τις άλλες της κοινωφελής δραστηριότητες. Και οι δύο τους ακολουθούσαν ένα δραστήριο τρόπο ζωής από νωρίς και δεν σταμάτησαν να κάνουν κάποιο είδος φυσικής άσκησης σε όλο το εύρος της ζωής τους.

Ένα άλλο σημείο αλληλένδετο με τις λειτουργικές ικανότητές που μελετείται είναι η διαφορά της χρονολογικής με την βιολογική ηλικία. Για παράδειγμα ένα άτομο που μπορεί να διανύει το 63 έτος της ζωής του εμφανισιακά, λειτουργικά και αιματολογικά υποδεικνύει στοιχεία ενός 45 χρόνου, και αντίθετα ένα άτομο στα 45 του χρόνια έχει τις λειτουργικές ικανότητές, εμφάνιση και αιματολογικό προφίλ ενός 63 χρόνου.

Οπότε καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι με την άσκηση τα προαναφερόμενα βελτιώνονται και βάζουμε κάποιο φρένο στην βιολογική μας ηλικία.

Η άσκηση στην τρίτη ηλικία είναι ένα «εργαλείο» το οποίο μπορεί να εμβολιάσει την ικανότητα ενός ανθρώπου αλλά εάν δεν εισαχθεί σωστά στο πρόγραμμα μπορεί να φέρει δυσάρεστα αποτελέσματα.

Η άσκηση στην Τρίτη ηλικία και πάλι πρέπει να βασίζεται στους τρεις κύριους άξονες καρδιο-αναπνευστική ικανότητα, προπόνηση ενδυνάμωσης και ευλυγισία/ ευκαμψία.

Η καρδιο-αναπνευστική ικανότητα βελτιώνεται με την συχνή αερόβια άσκηση και η πιο ασφαλισμένη και πρακτική μέθοδος για την επίτευξη του στόχου αυτού είναι το περπάτημα. Η ένταση πρέπει να είναι χαμηλή στα αρχικά στάδια – μέχρι και 45% της μέγιστης καρδιακής συχνότητας ή 50-55% σε πιο γυμνασμένα άτομα. Δηλαδή για ένα 65 χρόνο που δεν γυμναζόταν πριν , με μέγιστη καρδιακή συχνότητα 155 κτύπους ανά λεπτό η αρχική του ένταση πρέπει να είναι περίπου στους 77-80 .

## 2 Άσκηση & διατροφή

### 2.1 Εισαγωγή

Η σχέση διατροφής και υγείας είναι γνωστή από την αρχαιότητα. Ο πατέρας της Ιατρικής, Ιπποκράτης (460 π.Χ.) διέτύπωσε με τον ακόλουθο τρόπο τις προϋποθέσεις της καλής (θετικής) υγείας:

"Η θετική υγεία απαιτεί γνώση της πρωτογενούς σύστασης του ατόμου και των δυνατοτήτων διαφόρων τροφίμων, τόσο εκείνων που ενυπάρχουν, όσο και εκείνων που προέρχονται από τη δεξιότητα του ανθρώπου. ...Αλλά το φαγητό από μόνο του δεν αρκεί για την υγεία. Πρέπει να υπάρχει και άσκηση, τα αποτελέσματα της οποίας πρέπει επίσης να γίνουν γνωστά. Αν υπάρχει κάποια έλλειψη τροφής ή άσκησης το σώμα θα ασθενήσει"

Είναι ενδιαφέρουσα η σημασία που αποδίδει ο Ιπποκράτης στη συνύπαρξη σωστής διατροφής και άσκησης. Είναι επίσης ενδιαφέρουσα η αναγνώριση της σχέσης μεταξύ φυσικής και διανοητικής υγείας, όπως αυτή διατυπώθηκε από τους αρχαίους προγόνους μας στο γνωστό ρητό: "Νους υγιής εν σώματι υγιεί"

### 2.2 Η άρρηκτη σχέση στους

Το ζητούμενο στην σχέση διατροφής άσκησης είναι η υγεία. Με τον όρο αυτό εννοούμε την σωματική, ψυχική και κοινωνική ευεξία του ατόμου. Παρακάτω θα δούμε πως η διατροφή και η άσκηση αλληλοσυμπληρώνονται για την επίτευξη του παραπάνω στόχου.

#### **Απώλεια και διατήρηση του βάρους:**

Η διατροφή και η φυσική δραστηριότητα είναι τα δύο βασικά στοιχεία που καθορίζουν το βάρος στα υγιή άτομα. Η άσκηση παίζει σημαντικό ρόλο στη συντήρηση του βάρους, ενώ η διατροφή στην απώλεια του. Αν κάποιος προσπαθεί να χάσει βάρος μέσω της άσκησης αγνοώντας την διατροφή του είναι πιθανόν να αποτύχει, διότι θα χρειαστεί πάρα πολλές ώρες σκληρής άσκησης για να πετύχει αρνητικό ισοζύγιο θερμίδων. Έστω, ένα άτομο βάρους 70kg που κάνει ήπιο περπάτημα(5km/h) καίει περίπου 300 θερμίδες την ώρα και με έντονο περπάτημα(>7,3km/h) καίει >500 θερμίδες . Για να κάψει μια σοκολάτα των 100gr που περιέχει 550 θερμίδες θα πρέπει να κάνει γοργό βάδισμα για μια ώρα. Από εκεί και έπειτα θα πρέπει να περπατήσει ακόμα περισσότερο για να αρχίσει να καίει από τις αποθήκες λίπους. Αν από την άλλη θέλει απλά να συντηρήσει το βάρος του, τότε η άσκηση μπορεί να διορθώσει τυχόν παρασπονδίες που έκανε στην διάρκεια της εβδομάδας.

### **Μείωση κινδύνου διαφόρων παθήσεων:**

Οι καρδιαγγειακές παθήσεις έχουν να κάνουν κυρίως με την φθορά που υφίστανται οι αρτηρίες λόγω της υψηλής πίεσης και της κακής χοληστερόλης. Η ήπια άσκηση μπορεί να μειώσει την αρτηριακή πίεση και να βελτιώσει τα επίπεδα της χοληστερόλης. Το ίδιο συμβαίνει όταν μειώσουμε το νάτριο και περιορίσουμε τα κορεσμένα λιπαρά μέσω της διατροφής. Εκτεταμένες έρευνες σε μεγάλο δείγμα πληθυσμού κατέδειξαν ότι η ήπια άσκηση μειώνει τον κίνδυνο για σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 και διορθώνει το μεταβολικό σύνδρομο, μια κατάσταση που χαρακτηρίζεται από συσσώρευση λίπους στην περιοχή της μέσης, υψηλή πίεση, χαμηλή HDL χοληστερόλη, υψηλά τριγλυκερίδια και αυξημένο σάκχαρο. Με την κατάλληλη διατροφική παρέμβαση οι συγκεκριμένες παθήσεις ανατρέπονται πλήρως.

### **Βελτίωση της διάθεσης:**

Η σεροτονίνη είναι ένας νευροδιαβιβαστής που απελευθερώνεται στον εγκέφαλο όταν γίνει κατάλληλος συνδυασμός των τροφών. Πιο συγκεκριμένα, ο συνδυασμός μιας πηγής πρωτεΐνης (π.χ κοτόπουλο) με μια πηγή υδατάνθρακα (π.χ ρύζι) και μια πηγή βιταμίνης C (π.χ σαλάτα), βελτιώνει την ψυχική μας διάθεση επειδή πλημμυρίζει τον εγκέφαλο με σεροτονίνη. Η ίδια ουσία εκκρίνεται κατά την άσκηση μειώνοντας σημαντικά τον κίνδυνο για κατάθλιψη, ενώ ταυτόχρονα βελτιώνει τον ύπνο. Ο συνδυασμός αερόβιας άσκησης (περπάτημα, τρέξιμο, χορός κ.λπ.) με προπόνηση δύναμης (κάμψεις, έλξεις, βάρη κ.λπ.), 3-5 φορές την εβδομάδα για 30 έως 60 λεπτά ενισχύει σημαντικά την πνευματική διαύγεια.

## **2.3 Διατροφή πριν και μετά την άσκηση**

Βασικός στόχος του γεύματος, πριν από το γυμναστήριο, είναι να εφοδιάσει το σώμα με την απαραίτητη ενέργεια για την εκτέλεση του προπονητικού προγράμματος. Το γεύμα πριν από την άσκηση πρέπει να μειώνει το αίσθημα την πείνας, αλλά και να αποτρέπει το ενδεχόμενο δυσφορίας ('φουσκώματος') που μπορεί να επηρεάσει την εκτέλεση της άσκησης.

### **Για την επίτευξη αυτών των στόχων**

- το μέγεθος του γεύματος
- η χρονική διάρκεια κατανάλωσής του
- η σύσταση του είναι βασικά χαρακτηριστικά που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη.

Συγκεκριμένα, πριν την άσκηση είναι προτιμότερο να επιλέγονται τροφές που πέπτονται εύκολα και παρέχουν άμεσα ενέργεια στους μυς. Γι αυτό το λόγο συστήνεται στο γεύμα να επιλέγονται τροφές υψηλής περιεκτικότητας σε υδατάνθρακες που βοηθούν στη διατήρηση επιπέδων γλυκόζης του αίματος και χαμηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνη που είναι πιο δύσπεπτες. Τροφές πλούσιες σε λίπος και φυτικές ίνες θα πρέπει να αποφεύγονται ώστε να μειώνεται η πιθανότητα γαστρικής δυσφορίας. Η μεγάλη ποσότητα τροφής πριν το γυμναστήριο μπορεί να δυσκολέψει την διαδικασία πέψης και να κάνει πιο δυσάρεστη την προπόνησή σου. Σαν γενικό κανόνα επιλέγουμε να καταναλώνουμε ένα μεγαλύτερο γεύμα 3-4 ώρες πριν την προπόνηση. Αν δεν υπάρχει χρόνος κατανάλωσης γεύματος πριν την άσκηση αποφεύγουμε να κάνουμε νηστικοί άσκηση και επιλέγουμε ένα πιο ελαφρύ γεύμα ή σνακ

### **1-2 ώρες πριν την άσκηση**

- Δημητριακά με γάλα
- μπάρες δημητριακών
- γιαούρτι με φρούτα
- milk shake
- smoothie φρούτων
- τοστ

### **30' πριν την άσκηση επιλέγουμε (σνακ που μεταφέρονται εύκολα)**

- Αθλητικό ποτό
- 1 φρούτο π.χ μπανάνα
- αθλητική μπάρα
- αθλητικό gel
- Τοστ με μαρμελάδα ή μέλι

### **Οδηγίες κατά τη διάρκεια της άσκησης**

Πρωταρχικός στόχος κατά τη διάρκεια της άσκησης είναι η αναπλήρωση των υγρών που χάνονται μέσω της εφίδρωσης και η αναπλήρωση των υδατανθράκων για τη διατήρηση της ενέργειας. Το ερώτημα που προκύπτει κατά τη διάρκεια της άσκησης είναι αν θα πρέπει να επιλέγεται νερό ή κάποιο αθλητικό ποτό για την καλύτερη ενυδάτωση.

Ο τύπος, η διάρκεια, η ένταση, οι περιβαλλοντικές συνθήκες μπορούν να μας βοηθήσουν να κάνουμε σωστή επιλογή.

## **Νερό ή αθλητικό ποτό**

### Επιλέγουμε νερό:

Όταν η άσκηση διαρκεί λιγότερο από μια ώρα και εκτελείται σε κανονικές περιβαλλοντικές συνθήκες

### Επιλέγουμε αθλητικό ποτό:

Όταν η άσκηση είναι απαιτητική, διαρκεί πάνω από μια ώρα και/ή γίνεται σε δύσκολες περιβαλλοντικές συνθήκες (ζέστη, υγρασία )

## **Πώς πρέπει να είναι το γεύμα μετά το γυμναστήριο**

Βασική προτεραιότητα μετά το τέλος της άσκησης είναι η αναπλήρωση των υγρών που χάθηκαν κατά τη διάρκεια της προπόνησης. Σε γενικές γραμμές ο καλύτερος τρόπος για να καθοριστεί η ποσότητα των υγρών που πρέπει να καταναλώσουμε (νερό ή αθλητικό ποτό) είναι να ζυγιστούμε πριν και μετά την άσκηση και να αντικαταστήσουμε τις απώλειες υγρών.

Για την αναπλήρωση της ενέργειας που έχει χαθεί κατά την διάρκεια της άσκησης και για την αποκατάσταση μυϊκού ιστού που μπορεί να έχει υποστεί βλάβη λόγω άσκησης καταναλώνουμε ένα γεύμα που να περιέχει τόσο πρωτεΐνη όσο και υδατάνθρακες μέσα σε 2 ώρες μετά το τέλος της προπόνησης.

Αμέσως μετά την άσκηση επιλέγουμε να καταναλώσουμε κάποιο χυμό ή αθλητικό ποτό που βοηθάει άμεσα στην αναπλήρωση ενέργειας.

## **Σωστές διατροφικές επιλογές μετά την άσκηση**

- Γιαούρτι με φρούτα
- τυρί με κρακεράκια
- Ξηροί καρποί με αποξηραμένα φρούτα
- γεύμα με κρέας, άμυλο (π.χ μακαρόνια-ρύζι), σαλάτα.

## **2.4 Ενεργειακή δαπάνη λόγω της άσκησης**

Για την εκτίμηση της ενεργειακής δαπάνης λόγω άσκησης υπολογίζεται ο συντελεστής φυσικής δραστηριότητας για όλες τις ηλικιακές ομάδες, εκτός από τα βρέφη και τα μικρά παιδιά. Ο συντελεστής αυτός αντανακλά στο επίπεδο φυσικής δραστηριότητας του ατόμου. Υπάρχουν τέσσερις κατηγορίες στις οποίες κατατάσσονται τα άτομα, ανάλογα με το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας και παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί.

Κατηγορία φυσικής δραστηριότητας	Τιμή PAL
Καθιστική ζωή (Sedentary)	1.0-1.39
Ελαφρά δραστηριότητα (Low Active)	1.4-1.59
Μέτριας έντασης δραστηριότητα (Active)	1.6-1.89
Έντονη δραστηριότητα (Very Active)	1.9-2.5

Η καθιστική ζωή αναφέρεται σε δραστηριότητες που κατά βάση περιλαμβάνουν ελάχιστη φυσική άσκηση (κάθισμα, γράψιμο, κατανάλωση φαγητού κτλ) Καθώς και κάποιες πολύ ελαφρές δραστηριότητες, όπως το αργό περπάτημα και η οδήγηση. Η ελαφρά δραστηριότητα αναφέρεται σε έναν τρόπο ζωής που εκτός από τις πολύ ελαφρές δραστηριότητες της προηγούμενης κατηγορίας περιλαμβάνει και κάποιες επιπλέον ελαφρές δραστηριότητες όπως κάποιες οικιακές δουλειές, γρήγορο περπάτημα και μεταφορά μικρών φορτίων. Η μέτριας έντασης δραστηριότητα αναφέρεται σε έναν τρόπο ζωής που τα άτομα έχουν εντάξει στο ημερήσιο πρόγραμμά τους ήπιας μορφής άσκηση και πιο έντονες δραστηριότητες όπως είναι ο ελαφρός χορός, η ποδηλασία ,το τροχάδην, το καθάρισμα σπιτιού, οι δουλειές στον κήπο και ενδεχομένως, και κάποιες έντονες δραστηριότητες όπως το ανέβασμα σκάλας, το τρέξιμο, ο γρήγορος χορός, και σπορ όπως το ποδόσφαιρο και η καλαθοσφαίριση. Τέλος, η έντονη δραστηριότητα αναφέρεται σε έναν τρόπο ζωής που περιλαμβάνει αρκετές έντονες δραστηριότητες. Άτομα που κατατάσσονται σε αυτό τον τύπο δραστηριότητας είναι όλοι όσοι έχουν βαρεία χειρωνακτική εργασία, καθώς και όσοι ασχολούνται εντατικά με τα σπορ και τον αθλητισμό. Για την εκτίμηση της ενεργειακής δαπάνης λόγω άσκησης χρησιμοποιούνται αρκετά συχνά και ορισμένοι πίνακες που δίνουν τις χιλιοθερμίδες που καταναλώνονται ανά κιλό σωματικού βάρους ανά λεπτό ή ανά ώρα για ένα μεγάλο αριθμό δραστηριοτήτων. Ο πίνακας αποτελεί ένα παράδειγμα τέτοιου πίνακα και περιέχει διάφορες δραστηριότητες ομαδοποιημένες με βάση το μέσο επίπεδο ενεργειακής κατανάλωσης κατά τη διεξαγωγή τους.



Επίπεδο Ενέργειας	Είδος δραστηριότητας	Ενέργεια (kcal/kg/min)	
		Γυναίκες	Άντρες
α	Ύπνος ή ακινησία στο κρεβάτι, χαλάρωση	0,000	0,000
β	Καθιστή ή ακίνητη θέση (όπως κέντημα, γράψιμο, φαγητό)	0,001-0,007	0,003-0,012
γ	Πολύ ήπιας έντασης δραστηριότητα (οδήγηση αυτοκινήτου, αργό βάδισμα σε επίπεδο έδαφος)	0,009-0,016	0,014-0,022
δ	Ήπιας έντασης άσκηση (σκούπισμα, φαγητό, κανονικό βάδισμα, μεταφορά βιβλίων)	0,018-0,035	0,023-0,040
ε	Μέτριας έντασης άσκηση(γρήγορο βάδισμα, χορός, ποδηλασία, έντονο καθάρισμα, μεταφορά επίπλων)	0,036-0,053	0,042-0,060
στ	Υψηλής έντασης άσκηση(γρήγορος χορός, γρήγορο βάδισμα σε ανεμόροτα, τένις, κολύμπι)	0,055	0,062

## 2.5 Μύθοι και αλήθειες

**Η αερόβια προπόνηση βελτιώνει μόνο το καρδιαγγειακό, όχι τους μύες.**

Μύθος. Οι προσαρμογές των μυών στην αερόβια προπόνηση είναι περισσότερες από αυτές της καρδιάς. Βελτιώνεται η ικανότητα τους να χρησιμοποιούν το λίπος σαν κύρια πηγή ενέργειας, και αυξάνεται ο αριθμός των μιτοχονδρίων τους, άρα 'μαθαίνουν' να παράγουν ενέργεια αερόβια και να καίνε λίπος.

**Μετά την προπόνηση δεν πρέπει να τρως γιατί 'ακυρώνεις' την προπόνηση.**

Μύθος. Επιβάλλεται να φας ένα ποιοτικό γεύμα. Έτσι θα δώσεις στον οργανισμό σου τα θρεπτικά συστατικά που χρησιμοποίησε, θα αναπληρώσεις τις αποθήκες ενέργειας αλλά και θα ενυδατωθείς. Δίνοντάς του τα σωστά μικροθρεπτικά και μακροθρεπτικά συστατικά, ενισχύεις τις αναβολικές του ικανότητες αρά βελτιώνεις τα αποτελέσματα της άσκησης.

### **Η αερόβια άσκηση μειώνει τον κίνδυνο εμφράγματος.**

Αλήθεια. Η αερόβια άσκηση μειώνει το ενδοσπλαχνικό λίπος που είναι άμεσα συνδεδεμένο με καρδιακά επεισόδια. Έρευνες δείχνουν ότι άνθρωποι που δεν αθλούνται αερόβια έχουν διπλάσιες πιθανότητες να εμφανίσουν καρδιακό πρόβλημα σε σχέση με αυτούς που το έχουν εντάξει στην προπόνηση τους.

### **Οι κοιλιά πέφτει κάνοντας κοιλιακούς.**

Μύθος. Οι περισσότεροι άνθρωποι έχουν κάποια σημεία στο σώμα τους στα οποία αποθηκεύουν κατά βάση το λίπος. Για να χρησιμοποιηθεί μέρος της αποθηκευμένης ενέργειας απαιτείται αερόβια άσκηση υπομέγιστης έντασης (60%) για τουλάχιστον μισή ώρα. Από αυτό το σημείο και έπειτα, ο οργανισμός χρησιμοποιεί ως κύριο καύσιμο το λίπος. Συνήθως, οι κοιλιακοί διαρκούν μερικά δευτερόλεπτα, χρονικό διάστημα το οποίο δεν είναι ικανό για την παροχή ενέργειας από τις αποθήκες λίπους του σώματός μας. Κάνοντας κοιλιακούς απλά γυμνάζουμε τους μύες μας. Αυτοί όμως συνεχίζουν να καλύπτονται από λιπώδη ιστό και επομένως οι προσδοκίες μας δεν επαληθεύονται.

### **Η αερόβια άσκηση συμβάλλει στη βελτίωση του τοπικού πάχους.**

Αλήθεια. Η αερόβια άσκηση πραγματικά βοηθάει στο τοπικό πάχος. Αυτό που πρέπει να γίνει όμως σαφές είναι ότι το λίπος μειώνεται από το σώμα μας συνολικά και όχι τοπικά. Από τα σημεία που υπάρχει τοπικό λίπος υπάρχει και μεγαλύτερη απώλεια. Πολλοί άνθρωποι δεν καταφέρνουν να πιάσουν τον στόχο τους, είτε γιατί τα πρότυπα τους είναι λάθος είτε γιατί η κατασκευή του σώματός (ανοιχτή λεκάνη) τους είναι τέτοια. Πάντως μπορεί να υπάρξει σημαντική βελτίωση στην εικόνα του σώματος με προσεκτική διατροφή και άσκηση ετών.

### **Η σάουνα βοηθάει στην απώλεια λίπους.**

Μύθος. Η σάουνα επιταχύνει την κυκλοφορία του αίματος, αυξάνει τον βασικό μεταβολισμό, βοηθάει στην νευρομυϊκή χαλάρωση και συμβάλλει στην αποβολή υγρών. Αυτός είναι και ο λόγος για τον οποίο βγαίνοντας κάποιος από την σάουνα διαπιστώνει στην ζυγαριά την απώλεια βάρους. Αύξηση του βασικού μεταβολισμού υπάρχει, αλλά η διάρκεια είναι μικρή ώστε να έχει κάποιο σημαντικό αποτέλεσμα. Βοηθάει πάντως στην αποβολή τοξινών από τον οργανισμό μας οι οποίες αποβάλλονται μαζί με τον ιδρώτα.

### **Η γυμναστική "σφίγγει" το λίπος.**

Μύθος. Η γυμναστική όχι μόνο δεν "σφίγγει" το λίπος αλλά αυξάνει τις καύσεις και συνεπώς την απώλειά του. Κάποια άτομα νιώθουν ή δείχνουν

"φουσκωμένα". Αυτό μπορεί να οφείλεται είτε στην κατακράτηση υγρών είτε στην αύξηση της μυϊκής τους μάζας, η οποία πάντως δέχεται προσαρμογές, τουλάχιστον έπειτα από οκτώ εβδομάδες συστηματικής άσκησης και όχι στο "μπλοκάρισμα" του λίπους στο σώμα τους. Ο μοναδικός ενδοιασμός που μπορεί να έχει κάποιος είναι λόγω της πιθανότητας προβλημάτων στα γόνατα και την μέση εξαιτίας του βάρους.

### **Η πρωτεΐνη θα πρέπει να λαμβάνεται πριν ή λίγο μετά την προπόνηση.**

Αλήθεια. Οι πρωτεΐνες θα πρέπει να λαμβάνονται μέχρι 2 ώρες πριν ή μετά την επιβάρυνση. Αυτό το χρονικό διάστημα είναι το πιο κατάλληλο για την καλύτερη απορρόφησή τους από τον οργανισμό. Για τον μέσο ασκούμενο η σύσταση είναι 1 γρ πρωτεΐνης ανά κιλό σωματικού βάρους/ ημέρα. Για κάποιον που γυμνάζεται συστηματικά με στόχο την αύξηση της μυϊκής του μάζας μπορεί να φτάσει έως 1,5-1,8 γραμμάρια πρωτεΐνης ανά κιλό σωματικού. Μεγαλύτερη ποσότητα, που συχνά προσλαμβάνεται μπορεί να προκαλέσει προβλήματα στα νεφρά αλλά και ανεπιθύμητη αύξηση βάρους. Αυτό που παίζει πάντως σημαντικό ρόλο είναι η βιολογική αξία των πρωτεϊνών. Ανώτερης βιολογικής αξίας είναι οι πρωτεΐνες που προέρχονται από ζωικές πηγές κυρίως το αυγό αλλά και το κρέας, το ψάρι και το κοτόπουλο.

### **Η αερόβια άσκηση συμβάλλει την μείωση της κυτταρίτιδας.**

Αλήθεια. Το πρόβλημα της κυτταρίτιδας έχει να κάνει με την εναπόθεση λίπους τοπικά και την κακή λειτουργία του κυκλοφορικού. Η αερόβια άσκηση συμβάλλει τόσο στην καλύτερη κυκλοφορία του αίματος στην περιοχή όσο και στην μείωση του λίπους. Το μασάζ και οι κρέμες έχουν μόνο προσωρινά αποτελέσματα. Εκτός από την άσκηση, σημαντικό ρόλο παίζει και η διατροφή. Ο συνδυασμός των δύο μπορεί να σας βοηθήσει να βελτιώσετε το αποτέλεσμα.

### **Η υπερβολική ελάττωση του φαγητού σαν ημερήσια αποτοξίνωση είναι μια καλή μέθοδος για να ξεκινήσεις ένα πρόγραμμα μείωσης βάρους**

Μύθος. Η στέρηση μπορεί να είναι επικίνδυνη και δεν βοηθά στο χάσιμο βάρους. Όταν περιορίζεις την κατανάλωση του φαγητού για μεγάλο χρονικό διάστημα, το σώμα σου περιορίζει το μεταβολισμό και έτσι και οι θερμίδες σε πιο αργό ρυθμό.

### **Τα ζυμαρικά, οι πατάτες και άλλα αμυλώδη είναι πολύ παχυντικά**

Μύθος. Οι τροφές αυτές είναι υψηλής περιεκτικότητας σε υδατάνθρακες και δεν είναι παχυντικές. Γίνονται παχυντικές με την πρόσθεση παχυντικών ουσιών όπως σάλτσες, βούτυρο, κρέμα γάλακτος ή τυριά.

### **Το fast food είναι πάντα μια κακή επιλογή**

Μύθος. Στα fast food οι τροφές έχουν πολλά λιπαρά και πολύ αλάτι. Άλλωστε σε αυτό οφείλουν τη μεγάλη τους επιτυχία. Σε κάποιες σωστές αλυσίδες fast food που σέβονται την υγεία σου μπορείς να επιλέξεις πιο σωστά π.χ. σαλάτες αντί για χάμπουργκερ, ψητά αντί για τηγανητά, ελαφρά σάντουιτς και άλλα.

### **Η χοληστερόλη βρίσκεται σε όλες τις τροφές και τα ποτά**

Μύθος. Η χοληστερόλη βρίσκεται σε ζωικά και γαλακτοκομικά προϊόντα καθώς και σε άλλες τροφές. Τα φυτικά προϊόντα όπως φρούτα και λαχανικά δεν περιέχουν χοληστερόλη. Παρ' όλα αυτά κάποια φυτικά έλαια είναι υψηλής περιεκτικότητας σε κορεσμένα λιπαρά πράγμα που μπορεί να ανεβάσει τα επίπεδα χοληστερόλης.

### **Η πρωτεΐνη «κτίζει» μύες**

Μύθος. Η προπόνηση δημιουργεί μύες. Αν γίνεται υπερβολική πρόσληψη θερμίδων από πρωτεΐνη, υδατάνθρακες ή λίπος, το περίσσειμα αποθηκεύεται σαν λίπος, όχι μύες.

### **Όσο περισσότερη πρωτεΐνη λαμβάνεις, τόσο καλύτερα αισθάνεσαι**

Μύθος. Η παραπάνω πρωτεΐνη προκαλεί περισσότερη δουλειά στα νεφρά, τα οποία πρέπει να αποβάλουν τα υποπροϊόντα από τη διάσπαση τους.

### **Οι πρωτεΐνες δεν παχαίνουν**

Μύθος. Οι πρωτεϊνικές τροφές όπως το πλήρες γάλα και πλήρη γαλακτοκομικά, κρέας με πολλά λιπαρά, σάλτσες με πολύ λίπος δίνουν μεγάλο αριθμό θερμίδων. Αυτό που προσθέτει επίσης λίπος είναι το τηγάνισμα και το επιπλέον βούτυρο.

### **Μπορώ να τρώω λιγότερο αλλά να πίνω αλκοολούχα ποτά. Έτσι δεν αυξάνω το βάρος μου**

Μύθος. Το αλκοόλ περιέχει 7 θερμίδες/γραμμάριο αλλά δεν είναι θρεπτικό συστατικό συνεπώς δεν προσφέρει στην ανάπτυξη, συντήρηση ή επισκευή των ιστών. Μπορεί να προκαλέσει σημαντικές βλάβες αν καταναλώνεται σε μεγάλες ποσότητες ή για μεγάλη χρονική περίοδο. Μπορεί να μετατραπεί σε λίπος όταν η ημερήσια πρόσληψη θερμίδων από τις τροφές και το αλκοόλ υπερβεί τις ανάγκες του οργανισμού.

### **Οι υδατάνθρακες παχαίνουν**

Μύθος. Πολλά φαγητά με υδατάνθρακες όπως φρούτα, λαχανικά, ψωμί, δημητριακά είναι χαμηλά σε λιπαρά άρα έχουν λίγες θερμίδες. Οι πατάτες, το ρύζι, το ψωμί, μερικά λαχανικά είναι πλούσια σε σύνθετους υδατάνθρακες που είναι σημαντική πηγή ενέργειας για τον οργανισμό. Δεν είναι η μαγειρεμένη πατάτα που παχαίνει, είναι το βούτυρο και τα επιπρόσθετα που αυξάνουν τις θερμίδες.

### **Η ζάχαρη βλάπτει την υγεία**

Μύθος. Δεν υπάρχουν έρευνες που να συσχετίζουν την ζάχαρη με διάφορες παθήσεις. Δεν υπάρχουν δεδομένα που να συνδέουν τη ζάχαρη με την παχυσαρκία περισσότερο από τα λίπη, το αλκοόλ και τους υπόλοιπους υδατάνθρακες. Η παχυσαρκία είναι το αποτέλεσμα λήψης υπερβολικών θερμίδων ανεξάρτητα από πού προέρχονται. Η ευθύνη της ζάχαρης αποτελεί γεγονός μόνο στην περίπτωση της τερηδόνας των δοντιών όπως και όλοι οι υδατάνθρακες.

### **Η μαργαρίνη έχει χαμηλότερο ποσοστό θερμίδων λίπους από το βούτυρο**

Μύθος. Η διαφορά σε θερμίδες είναι απειροελάχιστη. Η ποιότητα των λιπαρών είναι αυτή που κάνει τη διαφορά. Προτείνονται τα φρέσκα αιγοπρόβεια βούτυρα, ως πιο υγιεινή επιλογή. Παρότι οι μαργαρίνες περιέχουν λιγότερα κορεσμένα λιπαρά οξέα.

### **Τα φρέσκα φρούτα και λαχανικά είναι πιο πλούσια σε θρεπτικά συστατικά από τα κατεψυγμένα**

Μύθος. Τα περισσότερα φρούτα και λαχανικά περιέχουν από την φύση τους χαμηλές θερμίδες και λίπος. Τα κατεψυγμένα μπορούν να είναι τόσο θρεπτικά όσο και τα φρέσκα αφού συχνά μπαίνουν στην κατάψυξη αμέσως μετά τη συγκομιδή τους με αποτέλεσμα να κρατούν τα περισσότερα από τα συστατικά τους. Τα φρέσκα προϊόντα μερικές φορές χάνουν τα θρεπτικά συστατικά τους αν εκτεθούν στον ήλιο και το αέρα.

### **Αν θέλεις να χάσεις βάρος, απλά κάνεις μια δίαιτα**

Μύθος. Οι σύντομες δίαιτες δεν έχουν σταθερά αποτελέσματα. Η απώλεια των κιλών ανατρέπεται γρήγορα. Οι δίαιτες γιο - γιο (χάνεις – κερδίζεις βάρος) είναι επικίνδυνες για την καρδιά και η επανάληψη τους κάνει όλο και πιο δύσκολη την απώλεια του βάρους. Ο καλύτερος τρόπος για να παραμείνεις αδύνατος είναι να υιοθετήσεις ένα μόνιμο, υγιεινό τρόπο ζωής.

**Ο καλύτερος τρόπος να χάσεις λίπος είναι να περιορίσεις τους υδατάνθρακες σε πολύ χαμηλό επίπεδο**

Μύθος. Μια πολύ χαμηλή σε υδατάνθρακες διαίτα οδηγεί σε απώλεια κιλών, αλλά δεν συνιστάται. Αυξάνοντας την πρόσληψη λίπους και πρωτεΐνης, αυξάνεις την πιθανότητα για καρδιακές παθήσεις, νεφροπάθεια και άλλα σοβαρά προβλήματα υγείας.

**Ένας εύκολος τρόπος να χάσεις βάρος είναι να παραλείπεις γεύματα**

Μύθος. Παραλείποντας γεύματα, μειώνεις την μεταβολική δραστηριότητα του οργανισμού και ανατρέπεις την ισορροπία της γλυκόζης στο αίμα. Επιπλέον παραλείποντας γεύματα δύσκολα ελέγχεις την κατανάλωση του φαγητού στα υπόλοιπα γεύματα παίρνοντας τις θερμίδες που δεν πήρες στο γεύμα που άφησες. Να τρως μικρά γεύματα κατά την διάρκεια της ημέρας, που συμπεριλαμβάνουν ποικιλία θρεπτικών συστατικών, χαμηλών θερμίδων και χαμηλών λιπαρών.

**Μπορείς να χάσεις κιλά τρώγοντας ότι θέλεις**

Μύθος. Είναι όντως πιθανό να τρως ότι θέλεις και να χάσεις βάρος. Αλλά πρέπει να περιορίσεις τον αριθμό των θερμίδων που λαμβάνεις καθημερινά, τρώγοντας μικρότερες ποσότητες φαγητού. Μπορείς να τρως τα αγαπημένα σου φαγητά προσέχοντας το σύνολο της τροφής που καταναλώνεις. Για να χάσεις βάρος πρέπει να «κάψεις» περισσότερες θερμίδες από αυτές που τρως.

**Αν τρως το βράδυ (μετά τις 8.00) βάζεις κιλά**

Μύθος. Δεν έχει σημασία η ώρα που θα φας αλλά το πόσο τρως κατά τη διάρκεια της ημέρας και πόσο γυμνάζεσαι που σε κάνει να χάσεις ή να πάρεις βάρος. Για το σώμα ο χρόνος δεν έχει σημασία, οι επιπλέον θερμίδες έτσι και αλλιώς θα αποθηκευτούν σε αυτό ως λίπος. Αν θέλεις όμως να φας το βράδυ αναλογίσου πρώτα τι έχεις καταναλώσει όλη την ημέρα.

**Ο μόνος τρόπος για να δεις αν έχασες βάρος είναι η ζυγαριά**

Μύθος. Η ζυγαριά δεν δείχνει την απώλεια λίπους. Από την στιγμή που ο μυϊκός ιστός είναι βαρύτερος από τον λιπώδη, μπορεί να έχεις χάσει λίπος, να έχεις κερδίσει μύες και να έχεις το ίδιο βάρος ή να ζυγίζεις περισσότερο. Πιο σημαντικό από την ζυγαριά είναι η σύσταση σώματος (το ποσοστό λίπους και άλιπης σωματικής μάζας).

### 3 Διατροφή

#### 3.1 Εισαγωγή

Η διατροφή αποτελεί τη βασική ενασχόληση του ανθρώπου από την εμφάνιση του στη γη. Ο τύπος διατροφής, τα είδη τροφών που καταναλώνονται και ο τρόπος με τον οποίο καταναλώνονται χαρακτηρίζουν τη ζωή, τα ήθη και τα έθιμα, τον πολιτισμό, αλλά και το επίπεδο υγείας ενός λαού. Ο τελευταίος αιώνας χαρακτηρίστηκε από μία μεγάλη διατροφική αντίφαση.

Η διατροφή στη σύγχρονη εποχή είναι συνυφασμένη με την υγεία και την ευρωστία, αλλά ταυτόχρονα αποτελεί και απόλαυση, τουλάχιστον για τους κατοίκους των αναπτυγμένων χωρών. Αυτός είναι ίσως ο βασικός λόγος, για τον οποίο η ίδια η διατροφή μας είναι αυτή που εξελίσσεται σε έναν από τους βασικότερους παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση διαφόρων χρόνιων ασθενειών. Η απόλαυση και η ευχαρίστηση που προσφέρει η πληθώρα εύληπτων τροφίμων οδηγεί πολλούς ανθρώπους στην πολυφαγία, η οποία, μαζί με τη μείωση της φυσικής δραστηριότητας, οδηγεί στη συνεχώς αυξανόμενη εμφάνιση της παχυσαρκίας και των συνοδών νοσημάτων.

Σε έναν κόσμο, λοιπόν, όπου η διατροφή κατέχει έναν τόσο σημαντικό ρόλο, είναι φυσικό ο σημερινός καταναλωτής να ενδιαφέρεται να ενημερωθεί για τη διατροφή του. Οι συνεχείς πληροφορίες που δίδονται από διάφορους φορείς, ειδικούς και μη, πολλές φορές προκαλούν σύγχυση στο κοινό και για το λόγο αυτό η έγκυρη ενημέρωση είναι πολύ σημαντική.

#### 3.2 Ορισμός

Διατροφή είναι η επιστήμη που ασχολείται με τη μελέτη των τροφών που καταναλώνουμε και τους τρόπους με τους οποίους το σώμα μας χρησιμοποιεί τα διάφορα συστατικά τους. Αντικείμενα της αποτελούν ορισμένες βασικές λειτουργίες της αφομοίωσης των τροφών που γίνονται με μια καθορισμένη ακολουθία· για την ακρίβεια αρχίζουν με την πρόσληψη της τροφής, συνεχίζουν με τη διεργασία της μάσησής της, της πέψης της και της απορρόφησης των θρεπτικών στοιχείων της στο λεπτό έντερο. Η διατροφή ορίζεται ως το σύνολο των διεργασιών που εμπλέκονται στην πρόσληψη και εκμετάλλευση ουσιών της τροφής από τους ζώντες οργανισμούς. Οι διεργασίες αυτές περιλαμβάνουν την πρόσληψη, πέψη, απορρόφηση και μεταβολισμό της τροφής. Αυτός ο ορισμός τονίζει τις βιοχημικές και φυσιολογικές λειτουργίες της τροφής που καταναλώνουμε. Ο Αμερικανικός Σύλλογος Δαιτολόγων (American Dietetic Association, AOA) σημειώνει ότι η διατροφή, ως ευρύτερη έννοια, μπορεί να ερμηνευτεί και να επηρεαστεί από μια πληθώρα ψυχολογικών, κοινωνιολογικών

και οικονομικών παραγόντων. Παρά το γεγονός ότι η επιλογή της τροφής μπορεί να εξαρτάται από τους παραπάνω παράγοντες, ειδικά τους οικονομικούς, ωστόσο οι βιοχημικοί και φυσιολογικοί ρόλοι διαφόρων τύπων τροφών είναι όμοιοι. Υπό το πρίσμα της υγείας και της αθλητικής απόδοσης, η βιοχημική και φυσιολογική λειτουργία της τροφής είναι αυτή που έχει σημασία. Ο πρωταρχικός ρόλος της τροφής που τρώμε είναι να μας εξασφαλίσει μία πληθώρα θρεπτικών συστατικών.

### 3.3 Διατροφικές ανάγκες και συνήθειες

Θρεπτικό συστατικό είναι μια συγκεκριμένη ουσία η οποία βρίσκεται στην τροφή και η οποία εκπληρώνει μία ή περισσότερες βιοχημικές λειτουργίες του σώματος. Υπάρχουν έξι βασικές κατηγορίες θρεπτικών συστατικών στην τροφή: υδατάνθρακες, λίπη, πρωτεΐνες, βιταμίνες, ανόργανα συστατικά και νερό. Αυτά τα θρεπτικά συστατικά εκτελούν τρεις βασικές λειτουργίες. Πρώτον, προμηθεύουν ενέργεια για τις ανάγκες του μεταβολισμού. Οι υδατάνθρακες και τα λίπη είναι οι βασικές πηγές ενέργειας. Οι πρωτεΐνες μπορούν επίσης να προμηθεύσουν ενέργεια, αλλά αυτή δεν είναι η βασική λειτουργία τους. Οι βιταμίνες, τα ανόργανα συστατικά και το νερό δεν αποτελούν πηγές ενέργειας. Δεύτερον, τα θρεπτικά συστατικά χρησιμοποιούνται για να προάγουν την ανάπτυξη, δημιουργώντας και επιδιορθώνοντας τους ιστούς του σώματος. Οι πρωτεΐνες αποτελούν το βασικό υλικό για τη δημιουργία των μυών, άλλων ιστών και ενζύμων, ενώ ορισμένα ανόργανα συστατικά όπως το ασβέστιο και ο φώσφορος δημιουργούν το σκελετό. Τρίτον, τα θρεπτικά συστατικά συμμετέχουν στη ρύθμιση του μεταβολισμού και άλλων σωματικών διεργασιών. Οι βιταμίνες, τα ανόργανα συστατικά και οι πρωτεΐνες αλληλεπιδρούν για την καλή λειτουργία των διαφόρων φυσιολογικών διαδικασιών του ανθρώπινου μεταβολισμού.

#### 3.3.1 Εισαγωγή

Οι διατροφικές ανάγκες και συνήθειες διαφέρουν από ηλικία σε ηλικία

##### Τα μικρά παιδιά

- χρειάζονται μικρότερα ποσά άλλων τροφίμων και παραπάνω γάλα
- πρέπει να παίρνουν στα ενδιάμεσα γεύματα γάλα και φρούτα
- πρέπει από μικρά να υιοθετήσουν σωστές διατροφικές συνήθειες



### Οι έφηβοι

- έχουν μεγάλες ενεργειακές ανάγκες στα χρόνια της σωματικής αύξησης
- έχουν μεγαλύτερες ανάγκες για σίδηρο και ασβέστιο
- μία λογική διατροφή με παράλληλη σωματική άσκηση βοηθά στον έλεγχο του βάρους

### Οι νέοι ενήλικες

- χρειάζονται μία ισορροπημένη διατροφή
- εάν κάνουν καθιστική ζωή, θα πρέπει να κάνουν τον έλεγχο του βάρους τους τώρα παρά αργότερα

Οι γυναίκες χρειάζονται περισσότερο σίδηρο. Οι εγκυμονούσες και οι θηλάζουσες μητέρες χρειάζονται παραπάνω πρωτεΐνη, βιταμίνες και ιχνοστοιχεία.

### Οι ηλικιωμένοι

- μπορούν να παραμείνουν υγιείς ακολουθώντας σωστή διατροφή
- πρέπει να περιορίσουν τις θερμίδες και
- να παίρνουν μικρότερα και θρεπτικά γεύματα

### 3.3.2 Απαραίτητα θρεπτικά συστατικά

Όπως επισημάνθηκε και παραπάνω, έξι ομάδες θρεπτικών συστατικών θεωρούνται απαραίτητες στην ανθρώπινη διατροφή. Αυτές είναι:

- οι υδατάνθρακες,
- τα λίπη,
- οι πρωτεΐνες,
- οι βιταμίνες,
- τα ανόργανα συστατικά και
- το νερό.

Μέσα σε αρκετές από τις παραπάνω γενικές ομάδες (ιδιαίτερα στις πρωτεΐνες, τις βιταμίνες και τα ανόργανα συστατικά) υπάρχει ένας αριθμός συγκεκριμένων θρεπτικών συστατικών που είναι απαραίτητα για τη ζωή. Για παράδειγμα, χρειάζονται περισσότερες από δώδεκα βιταμίνες για την καλύτερη δυνατή λειτουργία του σώματος.

Σε σχέση με τη διατροφή, ο όρος απαραίτητα θρεπτικά συστατικά περιγράφει θρεπτικά συστατικά που χρειάζεται το σώμα και τα οποία δεν μπορεί να παράγει καθόλου ή δεν μπορεί να τα παράγει σε επαρκείς ποσότητες. Συνεπώς, τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά πρέπει να λαμβάνονται μέσω της τροφής. Ορισμένα από τα θρεπτικά συστατικά για τα οποία έχει αποδειχτεί σε ζώα ότι είναι απαραίτητα για καλή υγεία, θεωρούμε ότι είναι απαραίτητα και για τον άνθρωπο. Είναι πιθανό αυτή η λίστα να διευρυνθεί στο μέλλον, καθώς έχουν αναπτυχθεί περισσότερες και ακριβέστερες αναλυτικές μέθοδοι για τη μελέτη του ρόλου ορισμένων θρεπτικών συστατικών στην ανθρώπινη διατροφή. Παρότι οι υδατάνθρακες δεν θα έπρεπε να θεωρούνται θρεπτικά συστατικά με την αυστηρή έννοια του όρου, πολλοί διατροφολόγοι θεωρούν τις φυτικές ίνες των τροφίμων, οι οποίες είναι κυρίως υδατάνθρακες, απαραίτητες στη διατροφή μας για την πρόληψη συγκεκριμένων προβλημάτων υγείας.

Ορισμένα τρόφιμα, όπως το ψωμί ολικής άλεσης, μπορεί να περιέχουν και τις έξι γενικές ομάδες θρεπτικών συστατικών, ενώ άλλες, όπως η λευκή ζάχαρη, περιέχουν μόλις μία ομάδα θρεπτικών συστατικών. Παρ' όλα αυτά, το ψωμί ολικής άλεσης δε μπορεί να θεωρηθεί πλήρης τροφή, γιατί δεν περιέχει κατάλληλη ισορροπία όλων των απαραίτητων θρεπτικών συστατικών.

Το ανθρώπινο σώμα απαιτεί μεγάλες ποσότητες από ορισμένα θρεπτικά συστατικά, ειδικά από αυτά που παρέχουν ενέργεια και υποστηρίζουν την ανάπτυξη των σωματικών ιστών, όπως οι υδατάνθρακες, τα λίπη, οι πρωτεΐνες και το νερό. Αυτά τα θρεπτικά συστατικά αναφέρονται ως μακρο-θρεπτικά συστατικά, επειδή η ημερήσια απαίτηση είναι μεγαλύτερη από λίγα γραμμάρια. Τα περισσότερα θρεπτικά συστατικά που βοηθούν στη ρύθμιση των μεταβολικών διεργασιών, ειδικά οι βιταμίνες και τα ανόργανα συστατικά, χρειάζονται σε πολύ μικρότερες ποσότητες (που μετρούνται συχνά σε χιλιοστόγραμμα ή μικρογραμμάρια) και αναφέρονται ως μικρο-θρεπτικά συστατικά. Τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά είναι ουσιώδη για τη ζωή του ανθρώπου. Ανεπαρκής πρόσληψη τέτοιων θρεπτικών συστατικών μπορεί να διαταράξει τον φυσιολογικό μεταβολισμό, να επιφέρει ασθένειες ή ακόμα και το θάνατο.

### 3.3.3 Μη απαραίτητα θρεπτικά συστατικά

Τα θρεπτικά συστατικά που μπορούν να συντεθούν στο σώμα είναι γνωστά ως μη απαραίτητα θρεπτικά συστατικά. Ένα καλό παράδειγμα κάποιου μη-απαραίτητου θρεπτικού συστατικού είναι η γλυκόζη, ένας απλός υδατάνθρακας. Παρότι μπορούμε να λάβουμε τη γλυκόζη από την τροφή, το σώμα μπορεί επίσης να τη συνθέσει από άλλα συστατικά, όπως πρωτεΐνη, όταν αυτό είναι απαραίτητο. Η γλυκόζη είναι ένα πολύ σημαντικό θρεπτικό συστατικό για την παραγωγή ενέργειας κατά τη διάρκεια της άσκησης και παρότι το σώμα μπορεί να παράγει κάποια ποσότητα γλυκόζης κατά την άσκηση, ο ρυθμός παραγωγής της δεν επαρκεί για να καλύψει τις ενεργειακές απαιτήσεις κατά τη διάρκεια μέτριας έως έντονης προσπάθειας. Συνεπώς, η γλυκόζη μπορεί να αποτελεί σημαντικό θρεπτικό συστατικό για ορισμένες μορφές σωματικής δραστηριότητας, αλλά η πρόσληψη της μέσω της τροφής δεν είναι απαραίτητη για τη ζωή.

Εκτός από τα απαραίτητα και τα μη-απαραίτητα θρεπτικά συστατικά, μία ευρεία γκάμα μη-θρεπτικών συστατικών εμπλέκονται σε διάφορες μεταβολικές διεργασίες στο σώμα. Αυτά τα μη-θρεπτικά συστατικά περιλαμβάνουν αυτά που βρίσκονται φυσικά στα τρόφιμα και αυτά που προσθέτονται σκόπιμα ή κατά λάθος κατά τις διάφορες φάσεις επεξεργασίας των τροφίμων. Ορισμένα μη-θρεπτικά συστατικά, όπως η καρνιτίνη, μπορεί να προωθούνται στην αγορά ως συμπληρώματα διατροφής για ενίσχυση της υγείας ή της αθλητικής απόδοσης.

### 3.3.4 Συνιστώμενες διαιτητικές προσλήψεις

Οι άνθρωποι έχουν ανάγκη περισσότερες από σαράντα συγκεκριμένες θρεπτικές ουσίες. Ο Οργανισμός Τροφίμων και Γεωργίας (FAO) και ο Παγκόσμιος Οργανισμός υγείας (WHO), έχουν υπολογίσει την ποσότητα από κάθε θρεπτικό συστατικό που θα πρέπει να προσλαμβάνει το κάθε άτομο μέσω της διατροφής του. Οι Συνιστώμενες Διαιτητικές Προσλήψεις (ΣΥΔΠ), αντιπροσωπεύουν τα επίπεδα πρόσληψης των απαραίτητων θρεπτικών συστατικών που, σύμφωνα με την κρίση των παραπάνω οργανισμών και με βάση την υπάρχουσα επιστημονική γνώση, θεωρούνται επαρκή για να καλύψουν τις διατροφικές ανάγκες πρακτικά όλων των υγιών ανθρώπων. Παρ' όλα αυτά, οι ΣΥΔΠ δεν είναι κατάλληλες για άτομα με ειδικές διατροφικές ανάγκες.

Στο παρελθόν, οι ΣΥΔΠ είχαν στόχο να βοηθήσουν στην πρόληψη ασθενειών από ανεπάρκεια θρεπτικών συστατικών ενώ σήμερα να

βελτιστοποιήσουν την υγεία, μειώνοντας τον κίνδυνο ανάπτυξης χρόνιων ασθενειών. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι συστάσεις βασίζονται στο μέσο ύψος και βάρος συγκεκριμένων ομάδων ηλικιών. Ο μέσος άνδρας ηλικίας 25-50 ετών ζυγίζει 79 κιλά. Η μέση γυναίκα ηλικίας 25-50 ζυγίζει 63 κιλά. Επομένως, γενικά, οι ενήλικοι που ζυγίζουν περισσότερο θα έχουν λίγο υψηλότερες απαιτήσεις, ενώ αυτοί που ζυγίζουν λιγότερο θα χρειαστούν ελάχιστα μικρότερη ποσότητα. Οι συστάσεις που έχουν καθιερωθεί για παιδιά διαφόρων ηλικιών θα πρέπει επίσης να προσαρμόζονται ανάλογα.

Η διατροφή ενός ατόμου που δεν περιέχει όλες τις ουσίες στις ΔΠΑ (Διαιτητικές Προσλήψεις Αναφοράς) καθημερινά δεν θεωρείται απαραίτητα ανεπαρκής. Οι ημερήσιες συστάσεις θα πρέπει να υπολογίζονται κατά μέσο όρο σε περιόδους πέντε έως οκτώ ημερών, έτσι ώστε αν κάποιος δεν προσλάβει αρκετό σίδηρο μία μέρα, μπορεί να αντισταθμίσει την ανεπάρκεια αυτής της μίας ημέρας κατά τη διάρκεια του υπολοίπου της εβδομάδας. Οι ΔΠΑ είναι ένα σύνολο κριτηρίων που σχεδιάστηκαν για να διασφαλίσουν επαρκή διατροφή. Αν τα άτομα κάποιας πληθυσμιακής ομάδας καταναλώνουν τρόφιμα σύμφωνα με τις ΔΠΑ, οι πιθανότητες εμφάνισης διατροφικής ανεπάρκειας είναι πολύ λίγες. Στην πραγματικότητα, οι συστάσεις υπερβαίνουν την ελάχιστη αναγκαία πρόσληψη διατροφικών συστατικών, ενσωματώνοντας ένα παράγοντα ασφαλείας για τις πρωτεΐνες, τις βιταμίνες και τα ανόργανα συστατικά, με στόχο να παρέχουν τις ωφέλειες των θρεπτικών αυτών συστατικών.

### **3.4 Ενεργειακές δαπάνες και Β. μεταβολισμός**

#### **3.4.1 Ενεργειακές δαπάνες**

Με τον όρο ενεργειακές δαπάνες εννοούμε την ποσότητα θερμίδων που χρειάζεται ένα άτομο για να διατηρηθεί στη ζωή και να επιτελέσει τις καθημερινές του δραστηριότητες. Η ανάγκη ενέργειας προκύπτει από το γεγονός ότι η ζώσα ύλη αποτελεί σύστημα θερμοδυναμικά ασταθές. Εάν δεν προστίθεται συνέχεια ενέργεια το σύστημα θα εξαντληθεί. Επιπλέον ο οργανισμός απασχολείται συνεχώς με την εκτέλεση έργου κίνησης, σύνθεσης, ενεργητικής μεταφοράς και παραγωγής θερμότητας, που όλα απαιτούν παροχή ενέργειας. Η ενέργεια που χρειάζεται για όλες αυτές τις λειτουργίες του οργανισμού προσλαμβάνεται μέσω της τροφής. Οι ενεργειακές δαπάνες καλύπτονται κυρίως με τρεις βασικές θρεπτικές ουσίες, τους υδατάνθρακες, τις πρωτεΐνες και τα λίπη.

Ο υπολογισμός της ημερήσιας θερμιδικής λήψης και της ημερήσιας ενεργειακής δαπάνης είναι ο υπολογισμός δύο διαφορετικών παραμέτρων και ο

πρώτος αφορά τις θερμίδες που προσλαμβάνει μέσω της διατροφής του ένα άτομο σε ημερήσια βάση, ενώ ο δεύτερος αφορά τις θερμίδες που καταναλώνει ένα άτομο για το σύνολο των καθημερινών του δραστηριοτήτων. Όταν τα δύο παραπάνω συμφωνούν τότε μπορούμε να πούμε ότι το άτομο βρίσκεται σε θερμιδικό ισοζύγιο, δηλαδή καταναλώνει τόσες θερμίδες όσες προσλαμβάνει, σε αυτή την περίπτωση το σωματικό βάρος παραμένει σταθερό. Εάν το άτομο βρίσκεται σε θετικό θερμιδικό ισοζύγιο, δηλαδή προσλαμβάνει περισσότερες θερμίδες από αυτές που καταναλώνει, τότε αναμένεται αύξηση του σωματικού βάρους και αντίθετα όταν το άτομο βρίσκεται σε αρνητικό θερμιδικό ισοζύγιο, τότε αναμένεται μείωση του σωματικού βάρους.

### 3.4.2 Βασικός Μεταβολισμός

Ως βασικός μεταβολισμός εκφράζεται το ποσό ενέργειας που απαιτείται για την κάλυψη των βασικών λειτουργιών του οργανισμού. Ο βασικός μεταβολισμός υπολογίζεται όταν το άτομο είναι ξαπλωμένο, ήρεμο, σε θερμοκρασία δωματίου (20-25°C) και ενώ έχει περάσει διάστημα 12 ωρών από την τελευταία πρόσληψη τροφής. Το ποσό ενέργειας του βασικού μεταβολισμού είναι απαραίτητο για τη λειτουργία της αναπνοής, τον μεταβολισμό των κυττάρων, την διατήρηση της θερμοκρασίας του σώματος, την κυκλοφορία του αίματος την δραστηριότητα του γαστρεντερικού σωλήνα και του ορμονικού συστήματος.

Ο βασικός μεταβολισμός μπορεί να υπολογισθεί με άμεση θερμιδομετρία αλλά και με τη χρήση σταθερών τιμών υπολογισμού, χρησιμοποιώντας διαφορετικές τιμές για τους άνδρες και τις γυναίκες.

Για τους άνδρες χρησιμοποιούμε τη σταθερή τιμή των 26 θερμίδων ανά κιλό σωματικού βάρους ανά 24ωρο και για τις γυναίκες χρησιμοποιούμε την σταθερή τιμή των 23 θερμίδων ανά κιλό σωματικού βάρους ανά 24ωρο. Οι τιμές αυτές είναι χρήσιμες σε άτομα με φυσιολογικά ποσοστά λίπους. Άτομα με ποσοστά σωματικού λίπους χαμηλότερα από τα φυσιολογικά έχουν μεγαλύτερο βασικό μεταβολισμό και άτομα με υψηλότερα ποσοστά σωματικού λίπους έχουν μικρότερο βασικό μεταβολισμό.

## 3.5 Ισορροπημένη διατροφή

### 3.5.1 Ορισμός

Ισορροπημένη διατροφή ορίζεται ως η κατανάλωση μεγάλης ποικιλίας τροφίμων σε μέτριες ποσότητες. Με αυτό τον τρόπο μπορεί κανείς να λάβει όλα τα θρεπτικά συστατικά που χρειάζεται για τη σωστή ανάπτυξη όλων των ιστών του σώματος και την ορθή ρύθμιση των μεταβολικών διεργασιών και παράλληλα να προσλάβει το σωστό αριθμό θερμίδων για τον έλεγχο του σωματικού του βάρους. Είναι απαραίτητο να καλύπτονται οι συστάσεις για όλα τα θρεπτικά συστατικά και να προσλαμβάνεται επαρκής ενέργεια προκειμένου να επιτευχθεί ένα υγιεινό σωματικό βάρος. Παρότι η διατροφή όλων των ατόμων απαιτεί όλα τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά και επαρκή ενέργεια, οι αναλογίες διαφέρουν ανάλογα με την ηλικία. Οι ανάγκες του βρέφους διαφέρουν από αυτές του παππού του και οι ανάγκες της εγκύου ή θηλάζουσας γυναίκας είναι διαφορετικές από αυτές της έφηβης κόρης της.

Υπάρχουν επίσης διαφορές ανάμεσα στα δύο φύλα, ειδικά αναφορικά με την περιεκτικότητα της διατροφής σε σίδηρο. Συν τοις άλλοις, διαφορές στον τρόπο ζωής μπορεί να επιβάλλουν διαφορετικές απαιτήσεις σε θρεπτικά συστατικά. Ένας δρομέας μεγάλων αποστάσεων σε περίοδο προπόνησης εν όψει μαραθωνίου έχει διαφορετικές διατροφικές ανάγκες από ένα συναθλητή του σε περίοδο ξεκούρασης. Το άτομο που προσπαθεί να χάσει βάρος πρέπει να εξισορροπήσει το θερμιδικό έλλειμμα με επαρκείς προσλήψεις για τα υπόλοιπα θρεπτικά συστατικά. Ο διαβητικός χρειάζεται απαραίτητως διατροφικές συμβουλές για τη διαμόρφωση κατάλληλου διαιτολογίου. Συνεπώς, υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός διαφορετικών καταστάσεων που μπορούν να επηρεάσουν τις ανάγκες σε θρεπτικά συστατικά και την έννοια της ισορροπημένης διατροφής.

### 3.5.2 Απαραίτητες τροφές για την πρόσληψη θρεπτικών συστατικών

Τα τελευταία χρόνια έχουν χρησιμοποιηθεί διάφορες εκπαιδευτικές προσεγγίσεις για να περάσουν την έννοια μιας ισορροπημένης διατροφής που οδηγεί σε σωστή επιλογή τροφών οι οποίες παρέχουν επαρκείς ποσότητες όλων των θρεπτικών συστατικών. Στην ουσία, τα τρόφιμα με παρόμοιο περιεχόμενο θρεπτικών ουσιών είναι ομαδοποιημένες σε κατηγορίες.

Στο παρελθόν, τα τρόφιμα ήταν ομαδοποιημένα στις Επτά ή τις Τέσσερις Βασικές Ομάδες Τροφίμων, αλλά σήμερα υπάρχει ομοφωνία ότι οι έξι γενικές κατηγορίες τροφίμων μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να αντιπροσωπεύουν την ομαδοποίηση των διαφόρων θρεπτικών συστατικών.

Οι έξι κατηγορίες είναι οι εξής:

- γάλα, γιαούρτι και τυρί
- κρέας, πουλερικά, ψάρια, αυγά, όσπρια, ξηροί καρποί
- ψωμί, δημητριακά, ρύζι και ζυμαρικά,
- λαχανικά,
- φρούτα και
- λίπη, έλαια και γλυκά..

Ο πλέον πρόσφατος οδηγός διατροφής που σχεδιάστηκε για να παρέχει ασφαλείς διατροφικές συμβουλές για την καθημερινή επιλογή τροφίμων είναι η Πυραμίδα Τροφίμων, που δημιουργήθηκε από το Υπουργείο Γεωργίας των Ηνωμένων Πολιτειών. Η Πυραμίδα Τροφίμων είναι σχεδιασμένη για να παρέχει μία οπτική εικόνα της ποικιλίας τροφίμων που πρέπει να τρώει ο άνθρωπος, την αναλογία των Θερμίδων που θα πρέπει να προέρχεται από καθμία εκ των τροφικών ομάδων και τη με μέτρο κατανάλωση λιπών, ελαίων και γλυκών. Η Πυραμίδα Τροφίμων είναι το αποτέλεσμα χρόνων επισταμένης μελέτης από διακεκριμένους επιστήμονες.

Παρότι υπάρχουν έξι κατηγορίες τροφών στην Πυραμίδα Τροφίμων, τα λίπη, τα έλαια και τα γλυκά δε θεωρούνται σαν πραγματική διατροφική ομάδα. Συνεπώς, επίσημα υπάρχουν μόνο πέντε διατροφικές ομάδες στην Πυραμίδα Τροφίμων. Η βάση της πυραμίδας, από την οποία θα πρέπει να προέρχεται η πλειοψηφία των ημερήσιων θερμίδων, αντιπροσωπεύεται από την ομάδα ψωμιού, δημητριακών, ρυζιού και ζυμαρικών (6-11 μερίδες), καθώς και την ομάδα λαχανικών (3-5 μερίδες) και την ομάδα φρούτων (2-4 μερίδες). Αυτές οι τρεις ομάδες τροφίμων προέρχονται από φυτικά προϊόντα. Συνιστάται η πρόσληψη λιγότερων μεριδών από την ομάδα γάλακτος, γιαουρτιού και τυριού (2-3 μερίδες) και την ομάδα κρέατος, πουλερικών, ψαριών, ξηρών καρπών και αυγών που προέρχονται πρωτίστως από ζώα. Τα λίπη, έλαια και γλυκά (που δεν είναι καταχωρημένα σαν ομάδα) θα πρέπει να καταναλώνονται με μέτρο και όχι συχνά.

### 3.5.3 Μεσογειακή διατροφή

Η μεσογειακή διατροφή αντικατοπτρίζει τις τυπικές διατροφικές συνήθειες των κατοίκων της Μεσογείου. Βασίζεται στην απλή Παρασκευή εύγευστων πιάτων χάρη στην ευρεία γκάμα προϊόντων που παράγονται σε αυτές τις χώρες. Παράλληλα, οι συνταγές της μπορούν εύκολα να προσαρμοστούν στις προσωπικές γευστικές προτιμήσεις του κάθε ανθρώπου. Η Ελληνική εκδοχή της μεσογειακής διατροφής αποτελείται από προϊόντα που

παράγονται στην Ελλάδα και διαμόρφωσαν τις διατροφικές συνήθειες των Ελλήνων από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα.

Τα τελευταία πενήντα χρόνια έχει εμφανιστεί στο παγκόσμιο προσκήνιο μια ομόφωνη διεθνής επιστημονική άποψη ότι η παραδοσιακή διατροφή των χωρών της Μεσογείου είναι πιο υγιεινή από τις δυτικές ή τις άφθονες δίαιτες. Αυτή η ομοφωνία είναι αξιόπιστη επειδή είναι αποτέλεσμα της εργασίας ερευνητών από όλα τα σημεία του κόσμου και είναι ανεξάρτητη από μονάδες βιομηχανικού ενδιαφέροντος ή από οποιαδήποτε χώρα.

### **Τι ακριβώς είναι η μεσογειακή διατροφή;**

Η μεσογειακή διατροφή είναι πλούσια σε φρούτα και λαχανικά και περιλαμβάνει ζυμαρικά, ρύζι και πατάτες, πουλερικά και ψάρια, γαλακτοκομικά προϊόντα, μερικά πολύ λίγο επεξεργασμένα εποχιακά τρόφιμα και ελάχιστο κρέας. Περιλαμβάνει όμως δυο βασικά συστατικά: το ελαιόλαδο που είναι η κύρια πηγή λίπους και το κρασί. Η ημερήσια πρόσληψη γαλακτοκομικών γίνεται κυρίως με την μορφή τυριού ή γιαουρτιού. Το πιο συνηθισμένο επιδόρπιο είναι τα φρούτα εποχής. Τα γλυκά καταναλώνονται λίγες φορές την εβδομάδα, ενώ πολλές φορές την θέση της ζάχαρης παίρνει το μέλι. Το κόκκινο κρέας είναι σχεδόν απαγορευμένο και καταναλώνεται λίγες φορές το μήνα και σε μικρές ποσότητες, σε αντίθεση με το κοτόπουλο και το ψάρι που καταναλώνονται κάθε εβδομάδα. Τέλος πολύ συχνή είναι και η κατανάλωση κρασιού (ένα ή δύο ποτήρια κρασί κάθε ημέρα). Το ελαιόλαδο, βασικό συστατικό της μεσογειακής διατροφής, ασκεί ευεργετική δράση σε ορισμένους τύπους καρκίνου, όπως του μαστού και του προστάτη. Μελέτη από το Πανεπιστήμιο της Οξφόρδης αποδεικνύει ότι το ελαιόλαδο μειώνει τον κίνδυνο του παχέος εντέρου. Οι θετικές επιπτώσεις του λίπους που προέρχονται από το ελαιόλαδο και τα ψάρια μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον έλεγχο του σωματικού βάρους, με την προϋπόθεση ότι θα μειωθεί η συνολική ημερήσια λήψη θερμίδων. Η μεσογειακή διατροφή, προστατεύει από την πτώση των εγκεφαλικών λειτουργιών, την απώλεια μνήμης και ασθένειες που σχετίζονται με το γήρας, ενώ παράλληλα μειώνει την αρτηριακή πίεση.

Σύγχρονη μελέτη του Πανεπιστημίου του Δουβλίνου κατάληξε ότι η μεσογειακή διατροφή, έχει θετικά αποτελέσματα στο μεταβολισμό της γλυκόζης και των λιπιδίων σε ασθενείς που πάσχουν από διαβήτη τύπου 2.



### 3.6 Διατροφή και υγεία

«Η τροφή να είναι το φάρμακό σου και φάρμακο η τροφή σου». Αυτή η δήλωση αποδίδεται στον Ιπποκράτη πριν από δύο χιλιάδες χρόνια και γίνεται ολοένα και πιο σημαντική σήμερα, καθώς αναγνωρίζεται η προληπτική και θεραπευτική αξία της τροφής απέναντι στην ανάπτυξη χρόνιων ασθενειών. Οι περισσότερες χρόνιες ασθένειες έχουν γενετική βάση. Αν ένας από τους γονείς κάποιου ατόμου έχει προσβληθεί από στεφανιαία νόσο ή καρκίνο, τότε αυτό το άτομο έχει αυξημένη πιθανότητα να προσβληθεί από την ίδια ασθένεια. Τέτοιου είδους ασθένειες συνήθως περνούν από τρεις φάσεις: έναρξη, προαγωγή, πρόοδος. Η γενετική προδιάθεση κάποιου μπορεί να προκαλέσει την έναρξη της ασθένειας, αλλά περιβαλλοντικοί παράγοντες είναι αυτοί που συμβάλλουν στην ανάπτυξη της και την τελική πρόοδο.

Έχοντας αυτό υπόψη, ορισμένα θρεπτικά συστατικά θεωρούνται ως προαγωγοί που οδηγούν στην εξέλιξη της ασθένειας, ενώ άλλα θρεπτικά συστατικά πιστεύεται ότι είναι αναστολείς, αποτρέπουν δηλαδή την εξέλιξη της ασθένειας σε σοβαρό πρόβλημα υγείας.

Το τι τρώει κανείς παίζει σημαντικό ρόλο στην πρόοδο και ανάπτυξη μιας πληθώρας χρόνιων ασθενειών, όπως η στεφανιαία νόσος, ο σακχαρώδης διαβήτης, η υπέρταση, η οστεοπόρωση, η παχυσαρκία και ένας μεγάλος αριθμός διαφορετικών ειδών καρκίνου. Για παράδειγμα, η Αμερικανική Αντικαρκινική Εταιρία εκτιμά ότι το ένα τρίτο όλων των καρκίνων συνδέονται κατά κάποιο τρόπο με τη διατροφή, γεγονός που τοποθετεί την κακή διατροφή ως μία από τις σημαντικότερες αιτίες καρκίνου αμέσως μετά το κάπνισμα.

#### 3.6.1 Βασικές οδηγίες για υγιεινή διατροφή

Επειδή η πρόληψη των χρόνιων ασθενειών είναι αποφασιστικής σημασίας, χιλιάδες έρευνες έχουν ολοκληρωθεί ή διεξάγονται ακόμα για να ανακαλυφθεί ο ρόλος των θρεπτικών συστατικών στην υγεία μας.

Οι παρακάτω δώδεκα οδηγίες αντιπροσωπεύουν την ουσία των συστάσεων, όπως πηγάζουν από τις παραπάνω αναφορές, και θα μπορούσαν συγκεντρωτικά να ονομάζονται Βασικές Οδηγίες για Υγιεινή Διατροφή.

- Εξισορρόπηση της τροφής που καταναλώνεται με τη φυσική δραστηριότητα για τη διατήρηση του βάρους.
- Επιλογή διατροφής με επαρκή θρεπτικά συστατικά και μεγάλη ποικιλία τροφίμων.
- Η διατροφή πρέπει να είναι χαμηλή σε λιπαρά, ιδίως κορεσμένα λίπη και χοληστερόλη.

- Το διαιτολόγιό πρέπει να περιέχει αρκετά δημητριακά ολικής αλέσεως, όσπρια, φρούτα και λαχανικά, πλούσια σε σύνθετους υδατάνθρακες και φυτικές ίνες.
- Κατανάλωση ζάχαρης και άλλων απλών υδατανθράκων με μέτρο.
- Κατανάλωση αλατιού και νατρίου με μέτρο.
- Αλκοολούχα ποτά με μέτρο. Οι έγκυες δεν πρέπει να πίνουν καθόλου αλκοόλ.
- Διατήρηση της κατανάλωσης πρωτεϊνών σε μέτριο, αλλά επαρκές επίπεδο, εξασφαλίζοντας μεγάλο μέρος από τις καθημερινές πρωτεΐνες από φυτικές πηγές.
- Το διαιτολόγιό πρέπει να περιέχει τροφές που θα προσφέρουν επάρκεια σε ασβέστιο και σίδηρο.
- Τα παιδιά και άλλα άτομα επιρρεπή σε τερηδόνα θα πρέπει να λαμβάνουν επαρκή ποσότητα φθορίου.
- Γενικώς, αποφυγή λήψης συμπληρωμάτων διατροφής σε υπέρβαση των συστάσεων για κάθε θρεπτικό συστατικό.
- Λιγότερα τρόφιμα με αμφισβητούμενης προέλευσης ή ασφάλειας πρόσθετα.

Οι περισσότερες χρόνιες ασθένειες προκαλούνται από την αλληλεπίδραση πολλών παραγόντων, που περιλαμβάνουν γενετικούς παράγοντες και τον τρόπο ζωής. Για να μειώσει κανείς τον κίνδυνο προσβολής από κάποια από αυτές τις ασθένειες, θα πρέπει να μειώσει όσο το δυνατόν περισσότερο τους παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται με την ανάπτυξη αυτής της ασθένειας. Σε πρόσφατα άρθρα, ο Steven Blair και οι συνεργάτες του έχουν επισημάνει ότι, ενώ πολυάριθμες μελέτες έχουν δείξει τα ευεργετικά αποτελέσματα της διατροφής και της φυσικής δραστηριότητας, χωριστά, στη μείωση διαφόρων παραγόντων κινδύνου σχετιζομένων με χρόνιες ασθένειες, λίγες είναι οι μελέτες που εξετάζουν τα αποτελέσματα της συνύπαρξης άσκησης και καλής διατροφής στη βελτίωση της υγείας.

Ωστόσο, παρά το ότι η σωστή άσκηση και η υγιής διατροφική συμπεριφορά μπορούν να αποδώσουν οφέλη για την υγεία χωριστά, η μείωση στο σύνολο των παραγόντων κινδύνου φαίνεται να μεγιστοποιείται όταν σωστή άσκηση και διατροφή συνυπάρχουν.

Οι σωστές διατροφικές συνήθειες και η άσκηση μειώνουν τους παράγοντες κινδύνου για προσβολή από καρδιακές παθήσεις. Πέραν τούτου, παράγοντες κινδύνου για καρδιακές παθήσεις είναι και ασθένειες όπως ο σακχαρώδης διαβήτης, η παχυσαρκία και η υπέρταση, που μπορούν κατά ένα μέρος να αντιμετωπισθούν με το συνδυασμό κατάλληλης διατροφής και άσκησης. Ο συνδυασμός καλής διατροφής με άσκηση είναι η πιο ευνοϊκή

προσέγγιση για την πρόληψη και θεραπεία της παχυσαρκίας, μιας κατάστασης που αποτελεί και σημαντικό παράγοντα κινδύνου για άλλες χρόνιες ασθένειες.

### 3.6.2 Βότανα και υγεία

Τα βότανα και τα αρτύματα χρησιμοποιούνται από την αρχαιότητα και όχι τυχαία. Εκτός από τη γεύση και το άρωμά τους, η επιστήμη της διατροφής σήμερα αναδεικνύει πλήθος θεραπευτικών ιδιοτήτων. Συγκεκριμένα, κάποια βότανα και αρτύματα μπορεί και να συσχετίζονται με την προάσπιση της ψυχικής μας υγείας και την ενίσχυση της πνευματικής μας λειτουργίας.

Στον Ελληνικό κώδικα τροφίμων και ποτών υπάρχει η κατηγορία αρτυματικές ύλες: «Ως αρτυματικές ύλες νοούνται εκείνες που έχουν κατά κανόνα έντονη οσμή και γεύση και που η προσθήκη τους στα τρόφιμα αποσκοπεί στο να προσδώσει σ' αυτά ιδιάζοντα χαρακτηριστικά, που βελτιώνουν τη γεύση τους και το εύληπτό τους». Εδώ ανήκουν λοιπόν -σύμφωνα με τον ορισμό- και τα μπαχαρικά. Η λέξη αρτύματα προέρχεται από την αρχαία ελληνική γλώσσα και αναφέρεται σε καθετί που προστίθεται στο φαγητό και το νοστιμίζει, είτε είναι μπαχαρικό είτε βότανο ή υγρό (κρασί, ξύδι, πιπέρι κ.λπ.).

Βότανα, σύμφωνα με το λεξικό της αγγλικής της Οξφόρδης, είναι τα φυτά των οποίων τα φύλλα ή οι μίσχοι και τα φύλλα χρησιμεύουν ως τροφή ή θεραπεία ή με κάποιον τρόπο, χάρη στη μυρωδιά ή το άρωμα τους. Βέβαια, η κοινή αντίληψη περιορίζει τα βότανα για συγκεκριμένη χρήση και όχι για απλή κατανάλωση. Για παράδειγμα, το νεροκάρδαμο ως σαλάτα είναι απλώς ένα λαχανικό. Αλλά σε μια συνταγή του 18ου αιώνα, όπου το σιγόβραζαν σε συνδυασμό με χόρτα και πορτοκάλια, το χρησιμοποιούσαν και το θεωρούσαν αναμφισβήτητο ως βότανο. Συνήθως ένα συγκεκριμένο βότανο/άρτυμα είναι και σήμα κατατεθέν κάποιας χώρας και χαρακτηρίζει τα παραδοσιακά της φαγητά. Χαρακτηριστική είναι η γεύση του κάρου στην Ινδική κουζίνα, της ρίγανης στην Ελλάδα και του τζίντζερ στην Ταϊλάνδη.

Οι άνθρωποι καταναλώνουν ένα ευρύ φάσμα τροφίμων και ουσιών, που τροποποιούν τη λειτουργία του κεντρικού νευρικού συστήματος. Οι ψυχοενεργές ιδιότητες αυτών των ουσιών αποδίδονται στην παρουσία ουσιών, τους μεταβολίτες. Οι μεταβολίτες είναι απαραίτητοι για να αυξήσουν την ικανότητα του φυτού να επιβιώσει. Πολλά από αυτά τα φυτοχημικά συστατικά μπορούν να ομαδοποιηθούν από τη χημική φύση των ενεργών μεταβολιτών σε αλκαλοειδή (καφεΐνη, νικοτίνη), τερπένια (ginkgo, ginseng, valerian, *Melissa officinalis*, φασκομηλιά) και φαινολικές ενώσεις (κουρκουμίνη, resveratrol, epigallocatechin-3-gallate, perforatum *Hypericum*, isoflavones σόγιας).

Γενικά, η βιβλιογραφία σχετικά με την αποτελεσματικότητά τους στην ανθρώπινη εγκεφαλική λειτουργία είναι κάπως διφορούμενη. Μέσα από ένα πλήθος πειραματικών και επιδημιολογικών μελετών, αναγνωρίζονται τα ευεργετικά αποτελέσματα μερικών φαινολικών ουσιών, που περιλαμβάνονται σε μπαχαρικά και καρυκεύματα. Συγκεκριμένα, παρατηρείται μείωση του κινδύνου εμφάνισης νευρολογικών παθήσεων. Τα στοιχεία από τις αντίστοιχες εργαστηριακές έρευνες απέδειξαν ότι η κουρκουμίνη, η κίτρινη χρωστική ουσία του κάρυ, προκαλεί κάποια δραστηριότητα στα εγκεφαλικά κύτταρα. Πρόσφατα στοιχεία αποκάλυψαν ότι οι χαμηλές συγκεντρώσεις του epigallocatechin-3-gallate, η σημαντικότερη κατεχίνη του πράσινου τσαγιού, προστατεύει τους νευρώνες από το οξειδωτικό στρες.

Χρησιμοποιώντας βότανα και αρτύματα, δίνουμε γεύση στο φαγητό μας, χωρίς να αυξάνουμε τις θερμίδες, ενώ παράλληλα είναι και ένας νόστιμος τρόπος μείωσης του αλατιού. Έτσι, τα άτομα που πρέπει να ακολουθούν μία διατροφή χαμηλή σε αλάτι, δηλαδή όσοι έχουν υψηλή αρτηριακή πίεση ή είναι νεφροπαθείς, μπορούν να χρησιμοποιούν τα βότανα και τα αρτύματα για να δίνουν γεύση στο φαγητό τους.

Παλιά, υπήρχε η προκατάληψη ότι τα μπαχαρικά και τα μυρωδικά έπρεπε να χρησιμοποιούνται μόνο για ιατρικό σκοπό. Στην Αίγυπτο βρέθηκε πάπυρος του 1550 π.Χ. που καταγράφει περίπου 800 γνωστά βότανα, μπαχαρικά και μυρωδικά της εποχής. Πολλά χρόνια πριν, οι βοτανολόγοι και οι γιατροί της κινέζικης ιατρικής και οι πρακτικοί της Αγιουβέρδα, βάσιζαν τις περισσότερες θεραπείες τους σε συνδυασμούς βοτάνων και μπαχαρικών.

Γνωρίζουμε σήμερα ότι τα μπαχαρικά βοηθούν στην υγεία και την ευεξία. Πολλά από τα μπαχαρικά έχουν και αντιοξειδωτικές ιδιότητες και αντικαθιστούν τα διάφορα συντηρητικά που σε πολλές περιπτώσεις βλάπτουν την υγεία του ανθρώπου. Η υψηλή αντιοξειδωτική τους δράση ευνοεί την πνευματική υγεία και συμβάλλει στην επιβράδυνση της γήρανσης των εγκεφαλικών κυττάρων.

Η ισορροπία στη ψυχική μας υγεία και την καλή διάθεση απασχολεί πολλούς ανθρώπους σήμερα. Και αρκετοί είναι αυτοί που στρέφονται σε πιο «φυσικές» θεραπείες, όπως για παράδειγμα σε ένα ρόφημα από βαλεριάνα για χαλάρωση

### 3.7 Διαταραχή πρόσληψης τροφής

#### 3.7.1 Εισαγωγή-Ορισμός

Η πλειονότητα των ατόμων που προσέρχονται για θεραπεία μιας από των Διαταραχών Πρόσληψης Τροφής δεν πληρούν τα κριτήρια για τη διάγνωση της Νευρογενούς Ανορεξίας ή της Νευρογενούς Βουλιμίας, γεγονός που εγείρει ένα σημαντικό θεωρητικό και πρακτικό ερώτημα: «Τι είναι η Διαταραχή Πρόσληψης Τροφής;» Αν και το ερώτημα αυτό δεν έχει τύχει της δέουσας προσοχής, ωστόσο, ένας λειτουργικός ορισμός της Διαταραχής Πρόσληψης Τροφής θα μπορούσε να είναι ο ακόλουθος: «μια επίμονη διαταραχή της διατροφής ή της σχετιζόμενης με τη διατροφή συμπεριφοράς, η οποία έχει σε σημαντικό βαθμό αρνητικές επιπτώσεις στη σωματική υγεία ή την ψυχοκοινωνική λειτουργικότητα του ατόμου». Το πλεονέκτημα αυτού του ορισμού είναι ότι μπορεί να εμπεριέχει ξεκάθαρα τις μέχρι σήμερα αναγνωρισμένες διαταραχές, και παράλληλα, παρέχει μια βάση για να μελετήσουμε σαν Διαταραχές Πρόσληψης Τροφής κι άλλα σημαντικά κλινικά προβλήματα, τα οποία ωστόσο, δεν πληρούν τα κριτήρια για τη διάγνωση της Νευρογενούς Ανορεξίας ή της Νευρογενούς Βουλιμίας. Για τέτοιου είδους προβλήματα συχνά χρησιμοποιείται ο όρος «Άτυπες Διαταραχές Πρόσληψης Τροφής». Αξίζει όμως να σημειωθεί ότι ο χαρακτηρισμός «άτυπες» δεν είναι αντιπροσωπευτικός καθώς οι άνθρωποι που υποφέρουν από τέτοιου είδους προβλήματα φαίνεται να είναι περισσότεροι από αυτούς που εμφανίζουν τις «τυπικές» Διαταραχές Πρόσληψης Τροφής. Σύμφωνα με τις έρευνες, σε ό,τι αφορά τις «άτυπες» μορφές εκδήλωσης της Νευρογενούς Ανορεξίας και της Νευρογενούς Βουλιμίας, τα ποσοστά επιπολασμού είναι υψηλότερα από αυτά που αναφέρονται στις «τυπικές» μορφές εκδήλωσης αυτών των διαταραχών.

Για να γίνουν κατανοητές οι άτυπες Διαταραχές Πρόσληψης Τροφής αναφέρονται παρακάτω κάποια παραδείγματα: Μια περίπτωση τέτοιας άτυπης μορφής εκδήλωσης είναι αυτή των γυναικών, που εκδηλώνουν έντονη ενασχόληση με το βάρος τους, προβαίνουν σε αλληπάλληλες δίαιτες, και διατηρούν ένα σωματικό βάρος κάτω από το όριο του φυσιολογικού (για την ηλικία, το φύλο και το ύψος τους), ωστόσο δεν έχουν παρουσιάσει άλλα συμπτώματα (π.χ. αμηνόρροια) και κατά συνέπεια, δεν πληρούν τα κριτήρια για τη διάγνωση της Νευρογενούς Ανορεξίας. Άλλο παράδειγμα μπορεί να αποτελεί η περίπτωση ατόμου που παρουσιάζει συχνά υπερφαγικά επεισόδια, τα οποία συνοδεύονται και από αυτοπροκαλούμενους εμετούς, αλλά η συχνότητα αυτής της συμπεριφοράς είναι μικρότερη από 2 φορές την εβδομάδα, γεγονός που δεν επιτρέπει να δοθεί η διάγνωση της Νευρογενούς Βουλιμίας.

Επιπρόσθετο παράδειγμα μιας σημαντικής άτυπης Διαταραχής Πρόσληψης Τροφής είναι τα τακτικά υπερφαγικά επεισόδια, που δεν ακολουθούνται από αντισταθμιστικές συμπεριφορές με στόχο την αποφυγή της αύξησης του σωματικού βάρους, συμπεριφορές, δηλαδή, που είναι χαρακτηριστικές στη Νευρογενή Βουλιμία. Η διαταραχή αυτή ονομάζεται Διαταραχή με Κρίσεις Ανεξέλεγκτης Υπερφαγίας, και απαντάται συχνά ανάμεσα σε άτομα υπέρβαρα-παχύσαρκα, που προσέρχονται για θεραπεία σε κλινικές που διαθέτουν τμήματα ειδικά για την απώλεια βάρους.

### 3.7.2 Αιτιολογία

Πριν αναπτύξουμε το ευρύ θέμα της αιτιολογίας των Διαταραχών Πρόσληψης Τροφής είναι σημαντικό να έχουμε υπόψη μας τρεις ιδιότητες των υποτιθέμενων αιτιών αυτών των διαταραχών:

1. Τα επαρκώς τεκμηριωμένα δεδομένα για τις αιτίες των διαταραχών αυτών είναι πολύ λίγα. Οι γνώσεις μας για τις Διαταραχές Πρόσληψης Τροφής προέρχονται, ως επί το πλείστον, από κλινικές παρατηρήσεις ασθενών και όχι από πειράματα που θα μπορούσαν να στοιχειοθετήσουν μια αιτιώδη σχέση μεταξύ κάποιου παράγοντα και της εκδήλωσης μιας από αυτές τις διαταραχές.
2. Είναι μάλλον απίθανο να υπάρχει μια και μόνο αιτία για οποιαδήποτε από αυτές τις διαταραχές.
3. Ανεξάρτητα από τις περιορισμένες γνώσεις μας για την αιτία των Διαταραχών Πρόσληψης Τροφής, αυτό δεν έχει επ' ουδενί εμποδίσει την ανάπτυξη τεχνικών για τη θεραπεία τους.

Η αιτιολογία των Διαταραχών Πρόσληψης Τροφής παραμένει αδιευκρίνιστη. Αυτό στο οποίο φαίνεται οι απόψεις των ειδικών να συγκλίνουν, είναι ότι η αιτιολογία των διαταραχών αυτών είναι πολυπαραγοντική, και η αναζήτηση ενός και μοναδικού αιτιολογικού παράγοντα φαίνεται να είναι ένα άκαρπο εγχείρημα. Το αν και κατά πόσο μια Διαταραχή Πρόσληψης Τροφής θα εκδηλωθεί και θα επιμείνει συνεχίζοντας την πορεία της, είναι κάτι που θα εξαρτηθεί κατά κύριο λόγο από την παρουσία συνθηκών, οι οποίες ενεργοποιούν την επιρρέπεια του ατόμου σε ειδικούς παράγοντες κινδύνου ή το κατευθύνουν προς προστατευτικούς μηχανισμούς. Όλες οι σύγχρονες προσεγγίσεις συγκλίνουν στο ότι μια Διαταραχή Πρόσληψης Τροφής έρχεται σαν μια «προσωπική απάντηση» του ατόμου στις συνθήκες ζωής, με τις οποίες βρίσκεται αντιμέτωπο. Αυτός είναι και ο λόγος, που συνίσταται η οποιαδήποτε ερμηνεία επιχειρείται να δοθεί, να στηρίζεται σε μια προσεκτική μελέτη της πολύ

επίπεδης αλληλεπίδρασης ενός συνόλου παραγόντων, βιολογικών και ψυχολογικών, που διαπλέκονται με το κοινωνικό περιβάλλον και την κουλτούρα του και οικοδομούν ένα είδος προδιαθεσικού πλαισίου για την ανάπτυξη και εκδήλωση τέτοιων διαταραχών.

### 3.7.3 Ταξινόμηση Δ.Π.Τ.

Η Νευρογενής Ανορεξία είναι γνωστή εδώ και μερικές εκατοντάδες χρόνια από περιγραφές περιπτώσεων . Όμως, ο όρος Νευρογενής Βουλιμία χρησιμοποιείται για πρώτη φορά στις αρχές του 1970. Ωστόσο, υπάρχει περιορισμένος αριθμός αναφορών από πηγές της Ιστορίας της Ιατρικής και πριν από το 1970, που φαίνεται να αποτελούν περιπτώσεις που θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν Νευρογενής Βουλιμία. Σήμερα, τα δύο αυτά είδη των Διαταραχών Πρόσληψης Τροφής απασχολούν τους ψυχοθεραπευτές, καθώς φαίνεται να αποτελούν ένα ολοένα και περισσότερο αυξανόμενο φαινόμενο. Παρότι οι κλινικές περιγραφές αυτών των διαταραχών μπορούν να εντοπιστούν αρκετά χρόνια πριν, για πρώτη φορά εντάσσονται στο DSM το 1980 ως μια υποκατηγορία διαταραχών, που ξεκινούν στην παιδική και εφηβική ηλικία. Όταν εκδίδεται το DSM IV, οι Διαταραχές Πρόσληψης Τροφής, και ειδικότερα η Νευρογενής Ανορεξία και η Νευρογενής Βουλιμία, περιγράφονται ως διακριτές διαγνωστικές κατηγορίες, αντανακλώντας έτσι το αυξανόμενο ενδιαφέρον των κλινικών και ερευνητών, έτσι όπως αυτό εκδηλώθηκε τις τελευταίες δεκαετίες.

Παρότι, λοιπόν, οι Διαταραχές Πρόσληψης Τροφής είναι γνωστές εδώ και χρόνια, το ενδιαφέρον των ερευνητών και θεραπευτών για τις δύο περισσότερο γνωστές διαταραχές αυτού του τύπου εντείνεται κατά τη διάρκεια των τελευταίων τριών δεκαετιών, και αυτό γιατί σημειώθηκε έκρηξη στη συχνότητα εμφάνισής τους. Τα 2/3 των ασθενών που εμφανίζουν Διαταραχές Πρόσληψης Τροφής διαγιγνώσκονται είτε με Νευρογενή Ανορεξία είτε με Νευρογενή Βουλιμία και οι διαταραχές αυτές προσβάλλουν κατά κανόνα άτομα εφηβικής και νεαρής ηλικίας, ενώ παρατηρούνται κατεξοχήν στις δυτικές κοινωνίες. Τα τελευταία χρόνια, έχει συμπεριληφθεί στην ίδια νοσολογική κατηγορία και μια άλλη απόκλιση της διατροφικής συμπεριφοράς, η Διαταραχή με Κρίσεις Ανεξέλεγκτης Υπερφαγίας .

Τόσο η ταξινόμηση όσο και ο καθορισμός των διαγνωστικών κριτηρίων, που απαιτούνται για την ασφαλή διάγνωση των Διαταραχών Πρόσληψης Τροφής έχει περάσει από διάφορα στάδια. Στον ακόλουθο πίνακα περιλαμβάνονται οι επιμέρους διαγνώσεις, έτσι όπως αυτές ισχύουν σήμερα βάσει των αναθεωρημένων ταξινομικών συστημάτων. Έτσι, η 10η έκδοση του

Διεθνούς Ταξινομικού Συστήματος Νόσων και Συνδεόμενων Προβλημάτων Υγείας (ICD 10) κατατάσσει τις Διαταραχές Πρόσληψης Τροφής στα «Σύνδρομα Συμπεριφοράς που συνδέονται με διαταραχές των φυσιολογικών λειτουργιών και με σωματικούς παράγοντες». Το Σύστημα της Αμερικανικής Ψυχιατρικής Εταιρείας (DSM IV), το οποίο δεν περιλαμβάνει όλες τις κατηγορίες της διεθνούς ταξινόμησης, κατατάσσει τις διαταραχές αυτές ως χωριστή κατηγορία «Διαταραχές Πρόσληψης Τροφής».

### **3.7.4 Άτομα που υποφέρουν από Δ.Π.Τ.**

Για τις Διαταραχές Πρόσληψης Τροφής έχουν αναφερθεί ποσοστά που αγγίζουν ακόμα και το 4% σε πληθυσμούς έφηβων ή νεαρών ενήλικων κοριτσιών. Ειδικά οι γυναίκες φαίνεται να είναι ιδιαίτερα ευάλωτες στην ανάπτυξη αυτών των διαταραχών, καθώς αντιπροσωπεύουν το 90% των ατόμων που έχουν διαγνωσθεί με κάποια από τις Διαταραχές Πρόσληψης Τροφής. Το γεγονός ότι οι διαταραχές αυτές είναι επιλεκτικά συχνότερες ανάμεσα στις γυναίκες, και ότι στις κοινωνίες που δίνεται έμφαση στη λεπτόσωμη σιλουέτα σαν ιδανικό της γυναικείας ομορφιάς τα ποσοστά είναι πολύ μεγαλύτερα, υποδηλώνει ότι παράγοντες που σχετίζονται με την κοινωνία και την κουλτούρα αυτής διαδραματίζουν ένα σημαντικό ρόλο τόσο στην παθογένεια αυτών των διαταραχών όσο και στην αυξητική τους τάση.

Πολλές ερευνητικές μελέτες επιβεβαιώνουν την επικράτηση των Διαταραχών Πρόσληψης Τροφής στο γυναικείο φύλο, και δείχνουν ότι έχουν αυξηθεί σε σημαντικό βαθμό τα τελευταία χρόνια. Ιδιαίτερη αύξηση σημειώθηκε στις δυτικές βιομηχανικές χώρες και σε όλα τα κοινωνικά στρώματα στο διάστημα από το 1960 έως το 1980.(10) Προς απογοήτευση των ερευνητών, οι πρόσφατες έρευνες δείχνουν ότι οι περιορισμοί στο φαγητό, τα υπερφαγικά επεισόδια, οι καθαρτικές συμπεριφορές, και η διαστρεβλωμένη αυτοεικόνα, που παλαιότερα θεωρούνταν ως διαταραχές της εφηβείας και της νεαρής ενήλικης ζωής, έχουν αρχίσει να κάνουν αισθητή την εμφάνισή τους ακόμα και σε κορίτσια ηλικίας 9 ετών. Ανάμεσα στους κλινικούς πληθυσμούς, οι Διαταραχές Πρόσληψης Τροφής είναι πολύ συχνές ακόμα και σήμερα ανάμεσα στα άτομα που ανήκουν στην Καυκάσια φυλή και στις γυναίκες της μέσης ή ανώτερης κοινωνικοοικονομικής τάξης. Ωστόσο, η εθνικότητα, η κοινωνικοοικονομική τάξη και το φύλο φαίνονται στις τελευταίες έρευνες να αλλάζουν ως ένα βαθμό, καθώς οι διαταραχές αυτές τις τελευταίες δεκαετίες έχουν πάρει τη μορφή επιδημίας και βρίσκουν έδαφος σε όλες τις κοινωνικές τάξεις και μειονότητες. Υπολογίζεται ότι στην Αμερικανική επικράτεια περίπου 7.000.000 γυναίκες και



1.000.000 άνδρες εκδηλώνουν κάποια μορφή Διαταραχής Πρόσληψης Τροφής, με πρώτες σε σειρά εμφάνισης τη Νευρογενή Ανορεξία και τη Νευρογενή Βουλιμία.

Η Νευρογενής Βουλιμία και η Διαταραχή με Κρίσεις Ανεξέλεγκτης Υπερφαγίας είναι πιο συχνές από τη Νευρογενή Ανορεξία. Ωστόσο, τα ποσοστά που προκύπτουν από τις έρευνες θα πρέπει να τα αντιμετωπίζουμε με επιφύλαξη γιατί οι διαταραχές αυτές χαρακτηρίζονται από την τάση των ασθενών να αποκρύπτουν τις δυσλειτουργικές συμπεριφορές και πρακτικές τους σχετικά με την κατανάλωση τροφής και σαν αποτέλεσμα αυτού πολλά περιστατικά αυτών των διαταραχών δεν αναφέρονται στο βαθμό που απαντώνται στην πραγματικότητα.

### **3.7.5 Συνέπειες**

#### **ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΤΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ ΤΡΟΦΗΣ**

Τα προβλήματα στις διαταραχές πρόσληψης τροφής δεν περιορίζονται στην πρόσληψη ή απώλεια βάρους, αλλά επηρεάζουν τη συνολική ψυχική και σωματική υγεία του ατόμου.

Οι ιατρικές επιπλοκές της ψυχογενούς ανορεξίας σχετίζονται κυρίως με τον υποσιτισμό. Ο οργανισμός σε μία προσπάθεια εξοικονόμησης ενέργειας πέφτει σε "χειμερία νάρκη". Ξηρότητα του δέρματος, υπερτρίχωση με λεπτό χνούδι στο πρόσωπο και τον κορμό, πτώση των τριχών της κεφαλής, αλλαγές στα νύχια, υποθερμία, βραδυκαρδία, υπόταση, ζάλη, καρδιακές αρρυθμίες, ατροφία του εγκεφάλου με συνέπειες δυσκολία στη συγκέντρωση, την προσοχή και τη μνήμη, εκνευρισμός, κατάθλιψη, μυοπάθεια, δυσκοιλιότητα, αμηνόρροια, αναστολή της αύξησης του ύψους στην εφηβική ηλικία και εμφάνιση πρόωμης οστεοπόρωσης είναι μερικά από τα συμπτώματα της νόσου.

Η επαναφορά του βάρους στο φυσιολογικό συνεπάγεται ανάταξη των επιπλοκών που αναφέρθηκαν με εξαίρεση την οστεοπόρωση και πιθανώς την εγκεφαλική ατροφία.. Η ψυχογενής ανορεξία μπορεί να συνυπάρχει με άλλες ψυχικές διαταραχές, όπως κατάθλιψη, αγχώδεις διαταραχές και διαταραχές προσωπικότητας. Η αντιμετώπιση της ψυχογενούς ανορεξίας είναι δύσκολη, απαιτεί προσέγγιση του προβλήματος από πολλούς ειδικούς και συνίσταται σε τακτικό ιατρικό έλεγχο, εφαρμογή προγράμματος σίτισης και σε ψυχολογική θεραπεία του ασθενούς και της οικογένειας. Όταν η εξωνοσοκομειακή

αντιμετώπιση αποτύχει ή κατάσταση θρέψης του ασθενούς απειλεί τη ζωή του ενδείκνυται η εισαγωγή στο νοσοκομείο.

Στη ψυχογενή ανορεξία, ολόκληρος ο οργανισμός αναγκάζεται να επιβραδύνει τη λειτουργία του, προκειμένου να διασώσει ενέργεια. Έτσι, επηρεάζεται η ανάπτυξη του εφήβου, διαταράσσεται η λειτουργία της καρδιάς, η πυκνότητα των οστών, οι ηλεκτρολύτες και τα υγρά του σώματος.

Το δέρμα ξεραίνεται και η τριχοφυΐα αλλάζει. Υπάρχει δυσανεξία στο κρύο, κούραση και αδυναμία. Η θνητότητα ανέρχεται περίπου στο 5% των ασθενών. Ο θάνατος προέρχεται κυρίως από τις καρδιολογικές επιπλοκές του υποσιτισμού, από ηλεκτρολυτικές διαταραχές ή μπορεί να οφείλεται σε αυτοκτονία.

Τα παραπάνω ποσοστά κατατάσσουν την ψυχογενή ανορεξία στις πλέον επικίνδυνες για τη ζωή ψυχικές διαταραχές. Από τους ασθενείς που θα επιβιώσουν περίπου οι μισοί θα αναρρώσουν πλήρως, στο 30% η νόσος παρoυσιάζει υποτροπές ενώ στο 20% μεταπίπτει σε χρόνια.

Στη ψυχογενή βουλιμία, ο φαύλος κύκλος μεταξύ υπερφαγίας και εμετού/λήψης χαπιών προκαλεί προβλήματα στο στομάχι, στον οισοφάγο, στα δόντια καθώς και διαταραχές στους ηλεκτρολύτες με συνέπειες στη λειτουργία της καρδιάς. Στη ψυχαναγκαστική υπερφαγία, οι συνέπειες είναι παρόμοιες με αυτές της παχυσαρκίας και κυρίως υψηλή πίεση, χοληστερίνη, διαβήτη και καρδιαγγειακά προβλήματα.

Οι διαταραχές πρόσληψης τροφής είναι πραγματικές, σύνθετες, καταστρεπτικές παθήσεις, οι οποίες μπορεί να έχουν σοβαρές επιπτώσεις στην υγεία, την επαγγελματική πορεία και τις διαπροσωπικές σχέσεις ενός ατόμου. Οι διατροφικές διαταραχές δεν είναι απλώς μία “περαστική μόδα” ή μία “φάση”. Αντιθέτως, είναι ιδιαίτερα σοβαρές, ενδεχομένως θανατηφόρες παθήσεις οι οποίες επηρεάζουν τόσο τη συναισθηματική όσο και τη σωματική υγεία ενός ατόμου.

Τα άτομα που εκδηλώνουν διατροφικές διαταραχές πρέπει να ζητήσουν τη βοήθεια ενός επαγγελματία. Όσο πιο σύντομα αναζητήσουν τη θεραπεία, τόσο μεγαλύτερες είναι οι πιθανότητες για σωματική και ψυχική ανάρρωση.

## 3.8 Διατροφή και στάδια ζωής

### 3.8.1 Εισαγωγή

Το φαγητό είναι απαραίτητο για να επιβιώσουμε, καθώς αποτελεί την πηγή όλων εκείνων των διατροφικών στοιχείων που μπορούν να βοηθήσουν τον οργανισμό στη σωστή δόμηση των ιστών, την ανάπτυξη, την σωστή άμυνα, αλλά και την εξασφάλιση της ευζωίας και της μακροζωίας.

Οι διατροφικές ανάγκες για άντρες και γυναίκες είναι διαφορετικές και διαμορφώνονται αναλόγως με την ηλικιακή ομάδα,

### 3.8.2 Βρεφική - παιδική ηλικία

#### Χτίζοντας σωστές διατροφικές συνήθειες

Το «χτίσιμο» σωστών διατροφικών συνηθειών θέλει χρόνο. Ενθαρρύνουμε από νωρίς την ωρίμανση των δεξιοτήτων του παιδιού στο φαγητό. Αφήνουμε το παιδί να πιάσει το φαγητό με τα χεράκια του, του δίνουμε κουτάλι στο χεράκι. Η αναστάτωση και η ακαταστασία είναι απαραίτητο προστάδιο, αναγκαίο «κακό» κατά τη διαδικασία της μάθησης. Οι διατροφικές προτιμήσεις αλλάζουν πιο δύσκολα μετά τα δύο έτη. Οι γονείς, για να προάγουν τη διατροφική ωρίμανση του παιδιού, πρέπει να του συμπεριφέρονται κάθε φορά ως λίγο πιο ώριμο για την ηλικία του. Το παιδί «μεγαλώνει», εάν κρατάμε μεγάλο καλούπι, «μικραίνει» όσο κρατάμε μικρό, μωρουδίστικο καλούπι για αυτό. Όχι ξεγελάσματα, απειλές, δωροδοκίες, τιμωρίες.

#### Πώς πρέπει να ξεκινά η διατροφή ενός παιδιού;

Είναι σημαντικό, η διατροφή του παιδιού να ξεκινάει από τη γέννησή του, με το θηλασμό. Η εξοικείωση του παιδιού στις διάφορες γεύσεις γίνεται μέσα από τις τροφές που καταναλώνει η μητέρα και την έκθεση στις γεύσεις του μητρικού γάλακτος. Ο θηλασμός μειώνει τον κίνδυνο λοιμώξεων, αλλεργιών και κοιλιοκάκης. Η πέψη των τροφών στο μωρό που θηλάζει είναι πιο αποτελεσματική κι ενώ με το θηλασμό επιταχύνεται η ανάπτυξη του νευρικού συστήματος και του ανοσοποιητικού. Η εισαγωγή στερεών τροφών στη διατροφή ενός παιδιού που θηλάζει πρέπει να γίνεται σε σωστό χρόνο, δηλαδή όταν το βρέφος είναι περίπου έξι μηνών. Η πρόωμη εισαγωγή στερεών τροφών ενέχει τον κίνδυνο λοιμώξεων, αλλεργιών και παχυσαρκίας. Η προσθήκη στερεών τροφών πρέπει να γίνεται στο σωστό χρόνο, να είναι επαρκής διατροφικά, να είναι ασφαλής και να γίνεται με κατάλληλους τρόπους λήψης. Παράλληλα, πρέπει να συνεχίζεται ο θηλασμός. Το 'συμπλήρωμα' είναι αρχικά οι στερεές τροφές, όχι ο θηλασμός. Μητέρες δέχονται συμβουλές να θηλάζουν μόνο πρωί-βράδυ από έξι

μηγών και ότi το παιδί πρέπει από την αρχή να τρώει τρία γεύματα στερεών τροφών, που να αντικαθιστούν γεύματα θηλασμού: αυτό είναι ψευδές κι επιζήμιο.

### **Διατροφή Κατά την Παιδική Ηλικία**

Η παιδική ηλικία (από 5 – 10 ετών) αποτελεί μία σημαντική φάση της ζωής του ανθρώπου, καθώς είναι η περίοδος όπου πραγματοποιούνται σημαντικές αλλαγές στην ψυχοσωματική του ανάπτυξη και ωρίμανση. Το φαινόμενο της ανάπτυξης δεν αφορά φυσικά μόνο την αύξηση σε μέγεθος, αλλά και σε αλλαγές στη σύσταση και τη λειτουργία του σώματος. Αλλαγές οι οποίες στη συγκεκριμένη χρονική περίοδο της ζωής παρουσιάζουν δύο πολύ σημαντικές χρονολογικές διαφοροποιήσεις. Από την ηλικία των 5 έως 9 ετών ο οργανισμός βρίσκεται σε μία φάση σχετικής ύφεσης, καθώς μετά την πολύ έντονη και ταχύτατη αύξησή του κατά τη βρεφική ηλικία, ομαλοποιείται και επιβραδύνεται σχετικά αυτός ο ρυθμός, καθώς ο οργανισμός ολοκληρώνεται και προετοιμάζεται λειτουργικά για την περίοδο της έντονης προεφηβικής και εφηβικής αναπτυξιακής έξαρσης. Από την ηλικία των 9 – 10, μπαίνουμε σε μία φάση εντονότερης ανάπτυξης, όπου πολλές φορές για ορισμένα παιδιά ξεκινούν ήδη προεφηβικές αναπτυξιακές διαδικασίες, οι οποίες συμπίπτουν με τη φάση της «προηβικής αναπτυξιακής έκρηξης». Στη φάση αυτή ο οργανισμός του παιδιού από το ναδίρ της ανάπτυξης του περνάει σταδιακά στο ζενίθ και προετοιμάζεται εντατικά για την περίοδο της ολοκληρωτικής του ψυχοσωματικής ωρίμανσης κατά την εφηβεία.

Αντιλαμβάνεται λοιπόν κανείς, ότι παρά τους ήπιους ρυθμούς ανάπτυξης των πρώτων τουλάχιστον χρόνων αυτής της ηλικίας, η περίοδος αυτή είναι πολύ σημαντική για τη μετέπειτα πορεία και υγεία του οργανισμού. Αποτελεί τη φάση της διαμόρφωσης δεξιοτήτων και χαρακτηριστικών που επιτρέπουν στο παιδί τη διαμόρφωση προσωπικής ανεξαρτησίας και ατομικής κλίμακας αξιών. Κατά συνέπεια, είναι απαραίτητη η εξασφάλιση όλων εκείνων των απαραίτητων συνθηκών και προϋποθέσεων που θα επιτρέψουν την ομαλή αυτή πορεία. Μία από τις σημαντικότερες προϋποθέσεις είναι η επίτευξη σωστής και ισορροπημένης διατροφής και επάρκειας θρεπτικών συστατικών.

#### Διατροφικές απαιτήσεις

Οι διατροφικές απαιτήσεις των παιδιών αυτής της ηλικίας ποικίλουν ανάλογα με το ρυθμό ανάπτυξης, τη σύσταση σώματος, το επίπεδο φυσικής τους δραστηριότητας και όλους τους παράγοντες εκείνους που επηρεάζουν τις βασικές τους ανάγκες. Κατά συνέπεια κάθε προσπάθεια για μία συνολική

προσέγγιση του θέματος εμπεριέχει σαφώς τα στοιχεία της γενικότητας και της σχετικότητας, καθώς ο περαιτέρω χειρισμός της διατροφής ενός παιδιού αποτελεί μια κατεξοχήν εξατομικευμένη και λεπτή διαδικασία. Οι ενεργειακές απαιτήσεις ενός παιδιού αυτής της ηλικίας θα πρέπει τουλάχιστον να καλύπτουν τις ελάχιστες ανάγκες του, οι οποίες εξαρτώνται από τη σύσταση του σώματός του, το βάρος, το ύψος και τη φυσική του δραστηριότητα. Η μέση ενεργειακή κατανάλωση για ανάπτυξη θα μπορούσε σε γενικές γραμμές να προσδιοριστεί σε:

Παιδιά 4-6 ετών : 100-110 θερμίδες ανά κιλό σωματικού βάρους

Παιδιά 7-10 ετών : 70-100 θερμίδες ανά κιλό σωματικού βάρους

### 3.8.3 Εφηβική ηλικία

Κατά την εφηβεία ο ρυθμός ανάπτυξης του οργανισμού είναι πολύ αυξημένος και καλείται να καλύψει τις ιδιαίτερες ανάγκες του μυϊκού ιστού, των οστών, του όγκου του αίματος και της εμμήνου ρήσεως. Ο ρυθμός ανάπτυξης στους εφήβους διαφοροποιείται σε μεγάλο βαθμό από άτομο σε άτομο, κυρίως λόγω των διαφορετικών επιπέδων φυσικής δραστηριότητας. Οι ενεργειακές απαιτήσεις των κοριτσιών προσεγγίζουν τις 2600 θερμίδες την ημέρα, ενώ των αγοριών τις 3600 θερμίδες. Οι διαφοροποιήσεις στη σύσταση του σώματος και ιδιαίτερα στην αύξηση του μυϊκού ιστού, συμβάλλουν και αυτές στις ιδιαίτερες ενεργειακές απαιτήσεις ανάμεσα στα δύο φύλλα.

Οι ανάγκες σε πρωτεΐνη κατά την εφηβεία κυμαίνονται από 0,8-1 gr/kg σωματικού βάρους την ημέρα. Ο έφηβος θα πρέπει να καταναλώνει ικανοποιητικές ποσότητες πρωτεΐνης υψηλής βιολογικής αξίας και άρα τροφές όπως το κρέας, το ψάρι, το κοτόπουλο, τα γαλακτοκομικά και το αυγό.

Τα λιπαρά πρέπει να καλύπτουν το 30% των ημερήσιων προσλαμβανομένων θερμίδων, με το κορεσμένο λίπος (λίπος κρέατος- λίπος γαλακτοκομικών) να καλύπτει λιγότερο από το 10% της ενέργειας αυτής. Προσοχή. Το λίπος της τροφής είναι απαραίτητο, αλλά σε ισορροπημένες ποσότητες. Μια διατροφή που προσδίδει ποσοστό λίπους μικρότερο του 30% των ημερήσιων θερμίδων, μπορεί να οδηγήσει σε ανεπαρκή πρόσληψη βιταμινών και απαραίτητων λιπαρών οξέων και άρα σε προβλήματα ανάπτυξης. Από την άλλη πλευρά διαιτολόγια πλούσια σε λίπος μπορεί να οδηγήσουν σε προβλήματα παχυσαρκίας. Κατά την εφηβεία και λόγω των αυξημένων ενεργειακών απαιτήσεων οι ανάγκες σε B1, σε B2 και σε Νιασίνη είναι ιδιαίτερα αυξημένες.

Τροφές πλούσιες σε B1 είναι η μαγιά μπίρας, το κόκκινο κρέας, τα δημητριακά προγεύματος, τα όσπρια, οι ηλιόσποροι.

Τροφές πλούσιες σε B2 είναι το κόκκινο κρέας, τα δημητριακά προγεύματος, τα όσπρια, οι ξηροί καρποί, το συκώτι, τα γαλακτοκομικά, τα μανιτάρια.

Τροφές πλούσιες σε Νιασίνη είναι η μαγιά μπίρας, τα μανιτάρια, ο τόνος, τα όσπρια, οι ξηροί καρποί, τα γαλακτοκομικά.

Η επαρκής πρόσληψη βιταμίνης D είναι πολύ σημαντική για καλή σκελετική υγεία. Καλές πηγές βιταμίνης D είναι οι σαρδέλες, ο σολομός, ο τόνος, τα γαλακτοκομικά, το συκώτι και τα αβγά.

Για τις υπόλοιπες βιταμίνες οι απαιτήσεις είναι παρόμοιες όπως στους ενήλικες.

Μεγάλη έμφαση κατά την εφηβεία πρέπει να δίνεται στις τροφές που είναι πλούσιες σε ασβέστιο. Ο έφηβος πρέπει να καταναλώνει τουλάχιστον τρεις μερίδες γαλακτοκομικών ημερησίως.

Μια μερίδα γαλακτοκομικών είναι:

- 1 κεσές γιαούρτι
- ή 1 με 1 ½ φέτα σκληρού κίτρινου τυριού
- ή 1 μεγάλο ποτήρι γάλα

Η μειωμένη πρόσληψη ασβεστίου κατά την εφηβεία και η καθιστική ζωή, αυξάνουν το ενδεχόμενο εμφάνισης οστεοπόρωσης στην τρίτη ηλικία.

Μεγάλη έμφαση, κατά την περίοδο της εφηβείας, πρέπει να δίνετε στη διατροφική επάρκεια σιδήρου, ιδιαίτερα στα κορίτσια. Έφηβες με μειωμένη πρόσληψη σιδήρου, με αυξημένες απώλειες αίματος κατά την έμμηνο ρήση ή κοπέλες που ακολουθούν ακραίες δίαιτες αδυνατίσματος μπορεί εύκολα να οδηγηθούν στην εμφάνιση σιδηροπενικής αναιμίας. Καλές πηγές σιδήρου είναι το συκώτι και το κόκκινο κρέας και όχι ως είθισται να λέγεται οι φακές και το σπανάκι, αφού γνωρίζουμε πως ο σίδηρος από τις φυτικές πηγές δεν παρουσιάζει καλή απορρόφηση.

Κατά την περίοδο της εφηβείας η άσκηση έχει πολλές ευεργετικές επιδράσεις για τον οργανισμό, οι οποίες ξεκινούν από την πρόληψη και την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας, μέχρι τη σωστή κοινωνικοποίηση των εφήβων. Παράλληλα η συμμετοχή σε σπορ αποτελεί αντίδοτο στον καθιστικό τρόπο ζωής που είναι συνυφασμένος με την πολύωρη τηλεθέαση και τα συχνά τσιμπολογήματα.

Είναι κοινή πεποίθηση των επιστημόνων της διατροφής ότι κατά την εφηβεία η κατανάλωση τροφών πλούσιων σε λίπος, ζάχαρη και αλάτι, όπως

πατατάκια, γαριδάκια, σοκολάτες, αναψυκτικά και τρόφιμα fast food είναι ιδιαίτερα αυξημένη. Ο έφηβος πρέπει να παροτρύνεται για την κατανάλωση σπιτικού φαγητού που εκ των πραγμάτων είναι πιο πλούσιο σε ασβέστιο, σίδηρο και φυτικές ίνες και φτωχότερο σε λίπος, ζάχαρη και αλάτι, σε σχέση με το τι θα μπορούσε να καταναλώσει εκτός σπιτιού. Πολύ ουσιαστική είναι και η τακτική κατανάλωση πρωινού, που σχετίζεται με καλό σωματικό βάρος και με περισσότερη ενέργεια κατά τη διάρκεια της ημέρας.

Το πρωινό πρέπει να καλύπτει το 25% των ημερήσιων ενεργειακών αναγκών του οργανισμού μας. Αυτή ακριβώς η ενέργεια πρέπει να προέρχεται από μια ισορροπημένη σύνθεση του πρωινού : υδατάνθρακες από φρούτα και προϊόντα δημητριακών (π.χ. ψωμί ολικής αλέσεως, φρυγανιές σικάλεως, κ.λ.π.), πρωτεΐνες από γαλακτοκομικά αλλά και φυτικά λιπαρά, που χαρίζουν απαραίτητα λιπαρά οξέα και λιποδιαλυτές βιταμίνες. Η προσθήκη μάλιστα πολυακόρεστων λιπαρών μέσα από μαργαρίνες τύπου soft, κρίνεται ευεργετική ιδιαίτερα για τα παιδιά, των οποίων οι ενεργειακές και θρεπτικές απαιτήσεις είναι αυξημένες.

Ένα μεγάλο ποσοστό των εφήβων αντιμετωπίζουν προβλήματα με την ακμή. Αν και δεν πρόκειται για ουσιαστικό πρόβλημα υγείας συχνά η ακμή επηρεάζει την ψυχολογία του εφήβου. Τρόφιμα όπως η σοκολάτα, τα γλυκά και οι ξηροί καρποί έχουν κατηγορηθεί κατά καιρούς για την εμφάνιση ακμής. Μελέτες υποδεικνύουν ότι οι συγκεκριμένες τροφές δεν ευθύνονται για την εμφάνιση της ακμής, χωρίς όμως αυτό να σημαίνει ότι βελτιώνουν και την υγεία του δέρματος. Ο έφηβος πρέπει να ενθαρρύνεται να καταναλώνει τουλάχιστον 5 μερίδες φρούτων και λαχανικών καθημερινά προμηθεύοντας έτσι τον οργανισμό του με πολύτιμα αντιοξειδωτικά στοιχεία, όπως η βιταμίνη C, το σελήνιο, τα καροτενοειδή, οι πολυφαινόλες, συμβάλλοντας έτσι στην υγεία του δέρματος, αλλά και γενικότερα του οργανισμού.

Η κατάχρηση αλκοόλ από τους εφήβους αποτελεί μείζων κοινωνικό πρόβλημα. Ο έφηβος μέσα στην επιθυμία του να εκφραστεί και να δηλώσει την αυτονομία του συχνά υπερκαταναλώνει αλκοόλ, βλάπτοντας την οργανική και ψυχική του υγεία. Οι γονείς καλούνται να δώσουν ιδιαίτερη προσοχή, στον τρόπο με το οποίο η σύγχρονη βιομηχανία και το marketing εισάγει το αλκοόλ στη ζωή των παιδιών τους και αναφερόμαστε στα αναψυκτικά που εμπεριέχουν μικρή ποσότητα αλκοόλ και που μπορεί να χαρακτηριστούν ως το πέρασμα του εφήβου από το αναψυκτικό στο ποτό.

Η περίοδος της εφηβείας είναι πολύ σημαντική για τη διαμόρφωση σωστών διατροφικών συνηθειών που θα μπορέσουν στο μέλλον να αποτελέσουν βάση για την αποφυγή της παχυσαρκίας. Εκεί άλλωστε στοχεύει ή πρέπει να

στοχεύει κάθε παρέμβαση που γίνεται σε έναν παχύσαρκο έφηβο, στο πώς δηλαδή θα αλλάξουν οι διατροφικές του συνήθειες και θα αυξηθεί η σωματική του δραστηριότητα. Στην αντιμετώπιση της παχυσαρκίας η γνωσιακή συμπεριφοριστική θεραπεία μπορεί να επιφέρει πολύ θετικά αποτελέσματα. Η θεραπεία αυτή στοχεύει στο να εκπαιδεύσει τον έφηβο ώστε να μην χρησιμοποιεί την τροφή ως μέσο επίλυσης προσωπικών προβλημάτων, να συνειδητοποιήσει την έννοια της ισορροπημένης διατροφής και να σταματήσει να θεωρεί πως κάποια τρόφιμα τον παχαίνουν και κάποια άλλα όχι.

### 3.8.4 Μέση ηλικία

#### 20-29 ετών

Το σώμα στην ηλικία αυτή βρίσκεται ακόμη σε διαδικασία ανάπτυξης. Έτσι, η κατάλληλη διατροφή παίζει ρόλο όχι μόνο στο σωματικό βάρος, αλλά μακροπρόθεσμα και στην υγεία.

Για τις γυναίκες είναι μια κρίσιμη ηλικία αφού είναι η δεύτερη περίοδος, μετά την εφηβεία, που στην προσπάθεια για κατάκτηση ενός χαμηλού βάρους, κινδυνεύουν να διαμορφωθούν κακές και ακραίες διατροφικές συνήθειες, οι οποίες θα οδηγήσουν σε διατροφικές ανεπάρκειες.

Εκτός από τις ικανοποιητικές για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών θερμίδες, κλειδί σε αυτή την ηλικία είναι το ασβέστιο, για την εξασφάλιση μιας σωστής οστικής υγείας στην μετέπειτα ενήλικη ζωή. Για αυτό η λήψη τουλάχιστον 1.000 mg ασβεστίου την ημέρα, κυρίως από γαλακτοκομικά, είναι σημαντική.

Προσοχή χρειάζεται και η ικανοποιητική λήψη απορροφήσιμου σιδήρου. Απαιτούνται 10 mg σιδήρου για να καλυφθούν οι ημερήσιες ανάγκες ενός ενήλικα άντρα και μίας εμμηνοπαυσιακής γυναίκας.

Αντίθετα οι ημερήσιες ανάγκες μίας ενήλικης γυναίκας σε αναπαραγωγική ηλικία ανέρχονται σε 15 mg ημερησίως. Οι απαιτήσεις σε σίδηρο είναι διαφορετικές στις υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες, αλλά και στις εγκύους.

Υψηλή περιεκτικότητα σε σίδηρο έχει το κόκκινο κρέας, τα ψάρια και τα πουλερικά, με το μεγαλύτερο ποσοστό του σιδήρου (50-60%) να είναι εύκολα απορροφήσιμο. Σίδηρο περιέχουν και φυτικές πηγές (όπως φακές, φασόλια, πίτουρο, φρούτα, πράσινα φυλλώδη λαχανικά και εμπλουτισμένα δημητριακά πρωινού), αλλά βρίσκεται σε μορφή με την οποία δύσκολα απορροφάται ή



απορροφάται σε μικρό ποσοστό. Γι' αυτό συνιστάται ταυτοχρόνως η κατανάλωση τροφίμου πλούσιου σε βιταμίνη C (π.χ. πορτοκάλι), που τον μετατρέπει σε μία πιο απορροφήσιμη μορφή.

Για τους άντρες είναι η περίοδος που διαμορφώνουν τη διατροφική συμπεριφορά, όπου η κατανάλωση έτοιμου φαγητού και αλκοόλ συγκρούεται με την υγιεινή διατροφή του γυμναστηρίου, με τις άπαχες πρωτεΐνες και τα πολλά λαχανικά.

Η διαίτα σε αυτή την ηλικία παίζει καθοριστικό ρόλο στην καρδιαγγειακή υγεία της επόμενης δεκαετίας, ενώ επίσης μειώνει ή αυξάνει την ανάπτυξη προδιαβήτη. Για αυτό είναι σημαντικό να έχουν υψηλή κατανάλωση λαχανικών και φρούτων, μέτρια κατανάλωση αλκοόλ και μειωμένη πρόσληψη κορεσμένων λιπαρών.

Είναι η ηλικία που απαιτείται η μέγιστη πνευματική ικανότητα για τις σπουδές. Για αυτό το λόγο τα ωμέγα 3-λιπαρά οξέα από τα λιπαρά ψάρια και τα ιχθυέλαια είναι απαραίτητα, αφού διεγείρουν την εγκεφαλική λειτουργία. Τα ωμέγα-3 λιπαρά οξέα δεν παράγονται από τον οργανισμό, γι' αυτό και πρέπει να τα προμηθευόμαστε από τη διατροφή μας. Υπάρχουν βασικά δύο μορφές ωμέγα-3 λιπαρών οξέων, το εικοσιπεντανοϊκό οξύ (EPA) και το δοκοσαεξανοϊκό οξύ (DHA).

Ειδικά στην περίπτωση καπνίσματος απαιτείται, εκτός από την κατανάλωση πηγών βιταμίνης C και η συμπληρωματική χορήγηση συμπληρωμάτων της μαζί με άλλα αντιοξειδωτικά συστατικά, όπως η βιταμίνη E.

Στην περίπτωση λήψης αλκοόλ απαιτούνται τρόφιμα που θα μας τροφοδοτήσουν με βιταμίνες του συμπλέγματος B, με φολικό οξύ και μαγνήσιο (όσπρια, σκουροπράσινα λαχανικά, ξηρούς καρπούς και άπαχο κρέας).

Οι νέοι που αποφεύγουν τα κρέατα ή ακολουθούν μέτρια ή αυστηρή χορτοφαγική διατροφή πρέπει να προσέξουν ώστε να μην εκδηλώσουν ανεπάρκεια σιδήρου και βιταμίνης B12. Αυτό θα το εξασφαλίσουν καταναλώνοντας όσπρια, δημητριακά ολικής άλεσης και σόγια και λαμβάνοντας ίσως μια πολυβιταμίνη την ημέρα.

### **30-39 ετών**

Είναι ίσως η πιο κρίσιμη ηλικιακή ομάδα, αφού οι εγκυμοσύνη στις γυναίκες, ο στρατός στους άντρες, η οικογενειακή ζωή και οι επαγγελματικές και κοινωνικές υποχρεώσεις αρχίζουν να «φορτώνουν» με κιλά άντρες και γυναίκες.

Είναι η κατ' εξοχήν ηλικία του περισσότερου φαγητού, σε άστατες ώρες και στα πλαίσια επαγγελματικών γευμάτων, που συσσωρεύει περιττά κιλά στους γυναικείους γοφούς και τις ανδρικές κοιλίες. Σημαντικό παράγοντα κινδύνου αποτελούν επίσης η σταδιακή μείωση της σωματικής δραστηριότητας και ο περιορισμός του ελεύθερου χρόνου.

Επιπλέον, στις ηλικίες αυτές αρχίζει να μειώνεται ο βασικός μεταβολικός ρυθμός (κατά 2-10%) και να αυξομειώνεται, μέσα από τις όλο και πιο δύσκολες δίαιτες, το σωματικό βάρος. Για αυτό χρειαζόμαστε λιγότερες θερμίδες (50-100 θερμίδες λιγότερες την ημέρα).

Για τις γυναίκες, είναι και πάλι σημαντικό να προσλαμβάνουν επαρκείς ποσότητες σιδήρου και ασβεστίου, ενώ για όσες προγραμματίζουν μια εγκυμοσύνη απαιτείται συμπληρωματική χορήγηση φολικού οξέος (400 mcg) ή λήψη του από τροφές όπως είναι τα σκουροπράσινα λαχανικά. Χρειάζονται επίσης ωμέγα-3 λιπαρά οξέα από λιπαρά ψάρια ή διατροφικό συμπλήρωμα.

Για τους άντρες είναι η περίοδος όπου το «στομαχάκι» μπορεί να παίξει ρόλο στην πρώτη εμφάνιση υψηλών τριγλυκεριδίων ή σε μια ήπια διαταραχή στις τιμές σακχάρου. Έτσι, οι μειωμένοι απλοί υδατάνθρακες, οι άλιπες πρωτεΐνες, τα λαχανικά και η αποφυγή των γλυκών είναι σημαντικά για την αντιμετώπιση τους. Επίσης η άσκηση θα εξασφαλίσει τη διατήρηση της μυϊκής μάζας και θα διατηρήσει υψηλό το βασικό μεταβολισμό.

Επειδή αυτή η ηλικία αρχίζει να μας φορτώνει με στρες και άγχος σε προσωπικό και επαγγελματικό επίπεδο, απαραίτητα είναι ακόμα τρόφιμα πλούσια σε βιταμίνες του συμπλέγματος Β, για να υπάρχει ομαλή λειτουργία του νευρικού συστήματος.

Τέλος, πρέπει να υπάρχει ικανοποιητική πρόσληψη ιωδίου (από αλάτι και θαλασσινά) για την ομαλή λειτουργία του θυρεοειδούς αδένου.

#### **40-49 ετών**

Σε αυτή την ηλικία είναι σημαντικό να λαμβάνουμε ασβέστιο για την πρόληψη της οστεοπόρωσης, βιταμίνη Ε για να εξουδετερώνουμε τις ελεύθερες ρίζες και ωμέγα-3 λιπαρά οξέα για την προστασία της καρδιάς, των αρτηριών και του εγκεφάλου.

Επίσης οι θερμίδες θα πρέπει να ρυθμίζονται από τη συνολική κατανάλωση ενέργειας μέσω της άσκησης και της μειωμένης καθημερινής δραστηριότητας.

Τα τρόφιμα που εξουδετερώνουν τις ελεύθερες ρίζες οι οποίες συμβάλλουν στη γήρανση των κυττάρων (όπως χρωματιστά λαχανικά, ξερά φρούτα, αβοκάντο και ελαιόλαδο) είναι σημαντικά και πρέπει να καταναλώνονται συστηματικά. Επίσης, λίγο πριν την εμμηνόπαυση τα οστά πρέπει να προστατευτούν με ικανοποιητική λήψη ασβεστίου από διαιτητικές πηγές όπως ημιάπαχα γαλακτοκομικά και χαμηλά σε λίπος τυριά.

Η ρύθμιση του σωματικού βάρους είναι ακόμα πιο δύσκολη και οι δίαιτες δεν έχουν τα αποτελέσματα που είχαν παλιότερα. Ο μεταβολισμός επιβραδύνεται ακόμα περισσότερα, και απαιτούνται περίπου 100 λιγότερες θερμίδες, σε σχέση με τα 30.

Η καθημερινή άσκηση γίνεται επιτακτική ανάγκη για τη ρύθμιση του βάρους αλλά και των επιπέδων γλυκόζης (σακχάρου) στο αίμα και την αποφυγή του διαβήτη.

Για την πρόληψη και την αντιμετώπιση τυχόν δυσκοιλιότητας, εξάλλου, είναι σημαντικό να καταναλώνονται καθημερινά τρόφιμα πλούσια σε φυτικές ίνες, οι οποίες ταυτόχρονα προστατεύσουν από τον καρκίνο του παχέος εντέρου. Φρούτα, λαχανικά, δημητριακά ολικής και όσπρια πρέπει να καταναλώνονται καθημερινά.

Είναι επίσης σημαντική η λήψη 1,5-2 λίτρων υγρών ημερησίως για καλή ενυδάτωση του σώματος, καθώς και η λήψη προβιοτικών που επίσης βοηθούν στην καλή εντερική λειτουργία.

#### **50-59 ετών**

Αυτή η ηλικιακή ομάδα χαρακτηρίζεται από τη δραστική επιβράδυνση του μεταβολισμού, οπότε απαιτούνται περίπου 200 λιγότερες θερμίδες την ημέρα.

Το ασβέστιο πρέπει να λαμβάνεται συστηματικά, αν και οι ανάγκες του οργανισμού δύσκολα πλέον καλύπτονται μόνο από τη διατροφή. Απαραίτητη είναι και η ικανοποιητική λήψη βιταμίνης D, η οποία συμβάλλει στην καλύτερη απορρόφηση του ασβεστίου.

Σε αυτή την ηλικιακή ομάδα απαραίτητο είναι επίσης το μαγνήσιο για τη ρύθμιση της ψυχικής διάθεση (καλές πηγές είναι ξερά φρούτα, λαχανικά, πίτουρα και μεταλλικό νερό), τα φυτοοιστρογόνα (από σόγια, φάβα, μπρόκολο και μήλα) λόγω παρόμοιας δράσης με τα οιστρογόνα και οι φυτικές ίνες για ενίσχυση της εντερικής λειτουργίας και μείωση του κινδύνου εκδήλωσης ορισμένων μορφών καρκίνου του πεπτικού και του εντέρου.

Τα ωμέγα-3 λιπαρά οξέα από λιπαρά ψάρια και ιχθυέλαια, αλλά και πηγές όπως ο λιναρόσπορος και τα καρύδια, είναι σημαντικά για φυσική «λίπανση» των αρθρώσεων.

Επίσης, δεδομένου ότι η γήρανση συνοδεύεται από εντονότερη δράση των ελευθέρων ριζών, η πρόσληψη αντιοξειδωτικών συστατικών (βιταμίνες Α, C και Ε) από φρούτα, λαχανικά, ελαιόλαδο και ξηρούς καρπούς προστατεύει από τη φυσική φθορά του δέρματος και οργάνων όπως η καρδιά, από τη στεφανιαία νόσο και από ορισμένες μορφές καρκίνου.

Απαραίτητο είναι ακόμα το κάλιο για τη ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης (καλές πηγές του είναι μπανάνες, αχλάδια, μπρόκολο, γκρέιπ φρουτ, σπανάκι, μαρούλι και τα ειδικά εμπλουτισμένα προϊόντα).

Προσοχή απαιτείται στη λήψη ζάχαρης και αλατιού για τη ρύθμιση του σακχάρου και της πίεσης.

### 3.8.5 Τρίτη ηλικία

#### ΓΙΑΤΙ ΔΕΝ ΑΡΚΕΙ ΜΟΝΟ ΤΟ ΖΕΙΝ ΑΛΛΑ ΚΑΙ ΤΟ ΕΥ ΖΕΙΝ

Τα άτομα της τρίτης ηλικίας αποτελούν μία ιδιαίτερη ηλικιακή ομάδα. Το χρονολογικό όριο διαχωρισμού ενός ενήλικα από ένα υπερήλικα είναι τα 65 χρόνια. Σε αυτήν την περίοδο της ζωής του ανθρώπου ξεκινούν μια σειρά από φυσιολογικές βιολογικές μεταβολές, οι οποίες επιβάλλουν μια ιδιαίτερη φροντίδα στα άτομα αυτής της ηλικίας. Οι μεταβολές αυτές σχετίζονται άμεσα με τη σύσταση του σώματος του υπερήλικα, τις εγκεφαλικές και νευρολογικές λειτουργίες, το καρδιαγγειακό του σύστημα, το αναπνευστικό του σύστημα, το γαστρεντερικό σύστημα, τη νεφρική του λειτουργία και τον ευρύτερο μεταβολισμό του.

Όσον αφορά τη σύσταση του σώματος του, παρατηρείται μια σταδιακή μείωση της μυϊκής μάζας αυτών των ατόμων, με αντίστοιχη αύξηση του λιπώδους ιστού. Συνήθως, αυτές οι αλλαγές συνοδεύονται από αλλαγές και στο σωματικό βάρος, είτε αύξηση είτε και μείωση (λόγω κακής θρέψης από οδοντικά προβλήματα, από συνυπάρχουσες νόσους κ.α.). Επίσης, παρατηρείται και μια σταδιακή μείωση της οστικής τους πυκνότητας, γεγονός που καθιστά τα άτομα αυτά ιδιαίτερα επιρρεπή σε κατάγματα και σκελετικά προβλήματα.

Όσον αφορά την εγκεφαλική λειτουργία, παρατηρείται μια σταδιακή μείωση των νευρώνων του εγκεφάλου, της εγκεφαλικής αιματικής ροής, λόγω αλλοίωσης των εγκεφαλικών αγγείων, καθώς και της σύνθεσης ουσιών που

είναι υπεύθυνες για τις εγκεφαλικές λειτουργίες, όπως είναι οι λεγόμενοι νευροδιαβιβαστές. Όλα αυτά έχουν ως αποτέλεσμα μία μείωση των ψυχοκινητικών και διανοητικών ικανοτήτων των ατόμων της τρίτης ηλικίας.

Οι λειτουργίες του καρδιαγγειακού τους συστήματος υφίστανται σημαντική καταπόνηση, καθώς οι από καιρό και φυσιολογικά δημιουργούμενες αλλοιώσεις των αγγείων, σε συνδυασμό με τη μείωση της λειτουργικότητας του καρδιακού μυ, οδηγούν σε μείωση της αιματικής τους ροής. Όλα αυτά επιβάλλουν την αύξηση της καρδιακής λειτουργίας, ώστε να μπορεί το άτομο να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις του οργανισμού. Παράλληλα, παρατηρείται μείωση της λειτουργικότητας των αναπνευστικών μυών, με αποτέλεσμα να δυσχεραίνεται και η αναπνευστική λειτουργία, ενώ και η νεφρική λειτουργία, λόγω μείωσης της λειτουργικότητας των νεφρών και της νεφρική αιματικής ροής, είναι διαταραγμένη, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται προβλήματα στην απομάκρυνση των άχρηστων ουσιών από τον οργανισμό, στην επαναρρόφιση απαραίτητων θρεπτικών ουσιών (όπως είναι η γλυκόζη και οι πρωτεΐνες) και στην ορμονική ρύθμιση της διούρησης, η οποία αυξάνεται, οδηγώντας έτσι σε αυξημένες απώλειες υγρών και ηλεκτρολυτών. Διαφαίνεται, λοιπόν, ότι όλα αυτά επιβαρύνουν σημαντικά την ευρύτερη δραστηριότητα και τον τρόπο ζωής του ήδη ταλαιπωρημένου υπερήλικα.

Από όλα όμως όσα αναφέρθηκαν παραπάνω, ίσως το σημαντικότερο είναι τα προβλήματα που δημιουργούνται στο γαστρεντερικό σύστημα των ατόμων της τρίτης ηλικίας, τα οποία πέρα από την καθαρά βιολογική τους πλευρά έχουν σοβαρό αντίκτυπο και στην ψυχολογική τους διάθεση. Συγκεκριμένα, στα άτομα αυτά είναι πολύ συχνή η εμφάνιση στομαχικών διαταραχών, ναυτίας, τάσης για έμετο, ξηροστομίας, δυσκολίας στην κατάποση, τα οποία είναι συνήθως συνέπειες της αυξημένης λήψης φαρμάκων. Όλα αυτά έχουν ως αποτέλεσμα το να δημιουργούν εκνευρισμό και μια ευρύτερη αρνητική ψυχολογία, η οποία εκφράζεται πολλές φορές ακόμη και ως άρνηση ή αδυναμία λήψης τροφής, οπότε τα άτομα αυτά οδηγούνται σε απώλεια βάρους και εμφανίζουν σημαντική αδυναμία.

Διαφαίνεται λοιπόν καθαρά, ότι πέρα από την υποχρέωση που καθένας έχει απέναντι στα άτομα της τρίτης ηλικίας, και οι καθαρά βιολογικές αλλαγές που έχουν πραγματοποιηθεί επιβάλλουν μία ιδιαίτερη μεταχείριση αυτών όσον αφορά τόσο τη διατροφική τους φροντίδα όσο και την ψυχολογική τους υποστήριξη. Στόχος αυτών είναι η καλύτερη προσαρμογή του υπερήλικα στις νέες απαιτήσεις που προκύπτουν, η αποφυγή ασθενειών, η αύξηση του προσδόκιμου ζωής και η ευρύτερη βελτίωση του επιπέδου διαβίωσης.

Προς την κατεύθυνση αυτή, η διατροφή των ατόμων τρίτης ηλικίας, με βάση τη συνολική έκπτωση των λειτουργιών τους επιβάλλει μια μείωση των ενεργειακών τους απαιτήσεων. Εξαιρέση αποτελούν τα άτομα που για διάφορους λόγους έχουν χάσει βάρος, όπου οι ανάγκες για πρόσληψη τροφής είναι μεγαλύτερες. Παράλληλα, η μείωση της μυϊκής τους μάζας επιβάλλει την επιλογή τροφών που περιέχουν πρωτεΐνες υψηλής βιολογικής αξίας, όπως το αυγό, το γάλα, το κρέας. Ιδιαίτερα για άτομα που αντιμετωπίζουν προβλήματα μάσησης ή κατάποσης συνιστανται και αυξημένη κατανάλωση τροφών εύληπτων, που περιέχουν φυτικές πρωτεΐνες, όπως είναι τα όσπρια και τα δημητριακά. Στο σημείο αυτό είναι σημαντικό να σημειωθεί, ότι στους ηλικιωμένους είναι αυξημένη η συχνότητα εμφάνισης δυσκοιλιότητας, κυρίως λόγω της λήψης φαρμάκων. Για το λόγο αυτό, συνιστάται σε αυτές τις περιπτώσεις η αυξημένη κατανάλωση τροφών που είναι πλούσιες σε φυτικές ίνες, όπως είναι τα φρούτα, τα λαχανικά, τα αμυλώδη λαχανικά (φασολάκια, αρακάς, μπάμιες κ.α.), το ψωμί ολικής αλέσεως, τα δημητριακά κ.λπ.

### 3.9 Καταστάσεις ζωής

#### 3.9.1 Εμμηνόπαυση

Η εμμηνόπαυση είναι μία φυσιολογική διαδικασία στον κύκλο ζωής της γυναίκας. Η περίοδος αυτή χαρακτηρίζεται με σοβαρές επιπτώσεις στην υγεία και εκδηλώνεται με ποικίλα συμπτώματα (εξάψεις, εκνευρισμό, πονοκεφάλους, ναυτία κ.α), που έχει συνέπειες στην ποιότητας ζωής της γυναίκας, καθώς και αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης οστεοπόρωσης και στεφανιαίας νόσου.

Στην πορεία προς την εμμηνόπαυση, το γυναικείο σώμα παράγει όλο και λιγότερο οιστρογόνα και προγεστερόνη. Η μειωμένη παραγωγή ο οιστρογόνων επιταχύνει τη φυσιολογική μείωση της πυκνότητας των οστών και αυξάνει τον κίνδυνο της οστεοπόρωσης. Επίσης, προσοχή θα πρέπει να δοθεί και στην προστασία του καρδιαγγειακού συστήματος καθώς τα οιστρογόνα προστατεύουν από την αθηρωμάτωση δηλαδή από τα καρδιαγγειακά νοσήματα. Η πτώση των επιπέδων των οιστρογόνων, που συμβαίνει με την εμμηνόπαυση, θεωρείται ότι συμβάλλει σε πιο συχνή εμφάνιση της καρδιαγγειακής νόσου σε μετα-εμμηνοπαυσιακές γυναίκες.

Στο πλαίσιο ρύθμισης των συμπτωμάτων συστήνεται μια ισορροπημένη διατροφή με έμφαση σε θρεπτικά συστατικά, όπως είναι το ασβέστιο. Το γάλα και τα παράγωγά του αποτελούν την κύρια πηγή ασβεστίου συνεισφέροντας περίπου στο 70% του προσλαμβανόμενου ασβεστίου. Άλλες πηγές ασβεστίου είναι τα ψάρια με τα κόκκαλα, τα σκουρόχρωμα λαχανικά όπως το σπανάκι και

το μπρόκολο. Οι συνιστώμενες ποσότητες είναι 1500 mg ασβεστίου ημερησίως (εφόσον η εμμηνόπαυσιακή γυναίκα δεν λαμβάνει θεραπεία με οιστρογόνα) μέσω της διατροφής ή ακόμη και μέσω σκευασμάτων.

Επίσης, η επαρκής πρόσληψη βιταμίνης D είναι πολύ σημαντική, καθώς υποβοηθά την ικανότητα του ασβεστίου να δομεί και να διατηρεί την υγεία των οστών όπως επίσης παίζει σημαντικό ρόλο στην εντερική απορρόφηση του, συμβάλλοντας στη διαδικασία ανάπτυξης του σκελετού. Αρκετά υψηλή έχει βρεθεί να είναι η ανεπάρκεια της βιταμίνης D ανάμεσα σε μετα-εμμηνόπαυσιακές γυναίκες, ειδικότερα σε αυτές με ιστορικό οστεοπόρωσης και καταγμάτων, η οποία μπορεί να οφείλεται τόσο στη μειωμένη πρόσληψή από τη διατροφή, όσο και στην ανεπαρκή δερματική της σύνθεση. Διαιτητικές πηγές βιταμίνης D είναι τα λιπαρά ψάρια, τα γαλακτοκομικά προϊόντα, τα εμπλουτισμένα προϊόντα π.χ. δημητριακά πρωινού και μαλακές μαργαρίνες. Ας μην ξεχνάμε ότι το σώμα μας μπορεί να συνθέσει και μόνο του βιταμίνη D αρκεί να εκτίθεται στον ήλιο τουλάχιστον 2-3 φορές/ εβδομάδα για 15 λεπτά.

Αξιοσημείωτη είναι και η σχέση κατανάλωσης διατροφικού λίπους με τη θνησιμότητα από καρδιαγγειακά νοσήματα. Είναι πια γνωστές οι ευεργετικές ιδιότητες των μονοακόρεστων και πολυακόρεστων λιπαρών οξέων, ιδιαίτερα των ω-3 λιπαρών οξέων, στην υγεία των αγγείων. Αντίθετα, το κορεσμένο λίπος και τα trans λιπαρά οξέα έχουν συσχετιστεί με αυξημένη θνησιμότητα από καρδιαγγειακά νοσήματα. Ο περιορισμός λιπαρών ζωικής προελεύσεως μπορεί να επιτευχθεί από τη μειωμένη κατανάλωση κόκκινου κρέατος και τυροκομικών. Αντικαταστήστε τα κορεσμένα λιπαρά με ψάρια (κυρίως λιπαρά π.χ. σολομό, σαρδέλα), άπαχα κρέατα (όπως είναι τα πουλερικά) και ξηρούς καρπούς.

Η αυξημένη κατανάλωση φυτικών ινών μέσω των φρούτων, των λαχανικών, των οσπρίων και των ακατέργαστων δημητριακών (προϊόντων ολικής αλέσεως) προστατεύει από την εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων.

Όσον αφορά, τα φυτοοιστρογόνα είναι φυσικά οιστρογόνα που προέρχονται από τα φυτά. Υπάρχουν δύο κύριες διαιτητικές ομάδες φυτοοιστρογόνων

- οι ισοφλαβόνες, που βρίσκονται στα φασόλια, όσπρια, φακές, ρεβίθια, τόφου και προϊόντα με βάση τη σόγια και
- οι λιγνάνες, οι οποίες βρίσκονται στα δημητριακά και στα φρούτα.

Ενδιαφέρον για τα φυτοοιστρογόνα βρίσκουμε σε μελέτες που έδειξαν ότι γυναίκες από την Ιαπωνία και τις Ανατολικές χώρες που εντάσσονται στη διατροφή τους τροφές πλούσιες σε φυτοοιστρογόνα, αναφέρουν σημαντικά

μικρότερα ποσοστά εμφάνισης των συμπτωμάτων της εμμηνόπαυσης . Η ιαπωνική διατροφή περιέχει κατά μέσο όρο 20-50mg ανά ημέρα φυτοοιστρογόνα, ενώ η δυτική διατροφή περιέχει πιθανώς λιγότερο από 1 mg ανά ημέρα.

Πέραν της ανακούφισης των συμπτωμάτων, τα φυτοοιστρογόνα πιστεύεται ότι είναι ιδιαίτερα ευεργετικά στην πρόληψη της οστεοπόρωσης και τη μείωση του κινδύνου καρδιαγγειακών νοσημάτων καθώς και κάποιων μορφών καρκίνου. Αρκετές επιστημονικές μελέτες αναφέρουν ότι τα φυτοοιστρογόνα που βρίσκονται στη σόγια και το κόκκινο τριφύλλι μιμούνται τις δράσεις των οιστρογόνων στο σώμα, προλαμβάνοντας έτσι ταχείες απώλειες τους κατά την εμμηνόπαυση.

Η βιταμίνη Ε έχει ευρέως προταθεί ως μια φυσική θεραπεία για την αντιμετώπιση των εξάψεων. Η βιταμίνη Ε βρίσκεται σε πολλές τροφές όπως οι ξηροί καρποί, τα έλαια, τα λαχανικά και τα εμπλουτισμένα δημητριακά πρωινού. Ωστόσο, μικρός αριθμός επιστημονικών μελετών φαίνεται να υποστηρίζουν την αποτελεσματικότητά της.

Εν κατακλείδι , με την κατάλληλη διατροφή, τη συμπληρωματική χορήγηση διατροφικών σκευασμάτων (όπου χρειάζεται) και την άσκηση, οι επιπτώσεις της εμμηνόπαυσης μπορούν να ελαχιστοποιηθούν, ή ακόμη και να εξαλειφθούν. Τέλος, στα πλαίσια ενός ισορροπημένου τρόπου ζωής καλό να είναι να αποφεύγεται η υπερβολική κατανάλωση οινοπνεύματος και το κάπνισμα, καθώς δρουν επιβαρυντικά στην υγεία των οστών.

### **3.9.2 Εγκυμοσύνη**

Μία ομαλή περίοδος κύησης συνοδεύεται από φυσιολογικές ανατομικές και λειτουργικές αλλαγές, οι οποίες επηρεάζουν το σύνολο σχεδόν των μηχανισμών του οργανισμού της εγκύου. Τέτοιες αλλαγές παρατηρούνται στον όγκο και τη σύσταση του αίματος της εγκύου, στο καρδιαγγειακό και το αναπνευστικό της σύστημα, στη λειτουργία των νεφρών, του γαστρεντερικού, στην ευρύτερη ορμονική λειτουργία, στο μεταβολισμό κ.α.. Πολλές από τις αλλαγές αυτές είναι εμφανείς από τις πρώτες κιόλας εβδομάδες της κύησης. Το γεγονός αυτό αποδεικνύει ότι δεν αποτελούν μόνο μια προσαρμογή του οργανισμού της μητέρας στο φυσιολογικό στρες που δημιουργείται από την ανάπτυξη του εμβρύου, αλλά ένα αναπόσπαστο κομμάτι του συστήματος εμβρύου – μητέρας, μέσω του οποίου δημιουργείται ένα ιδανικό περιβάλλον για την ανάπτυξη του παιδιού.

- Οι αλλαγές που αναφέρθηκαν απαιτούν μια ιδιαίτερη διατροφική φροντίδα για την έγκυο οι οποίες έχουν ως βασικούς στόχους:



- Την επαρκή παροχή όλων των απαραίτητων θρεπτικών συστατικών από τη μητέρα προς το βρέφος μέσω του πλακούντα, για την ομαλή και βέλτιστη ανάπτυξη του εμβρύου.
- Την ικανοποιητική πρόσληψη θρεπτικών συστατικών από τη μητέρα, για την κάλυψη των αυξημένων ενεργειακών και θρεπτικών αναγκών της ίδιας.
- Τον έλεγχο του σωματικού της βάρους.

### **Αύξηση σωματικού βάρους κατά την εγκυμοσύνη**

Η αύξηση του σωματικού βάρους της εγκύου αποτελεί συνέπεια φυσιολογικών διαδικασιών, οι οποίες είναι απαραίτητες για να υποστηρίξουν την ομαλή μητρική και εμβρυϊκή ανάπτυξη κατά την περίοδο της κύησης. Κατά μέσο όρο μια φυσιολογική αύξηση του βάρους κυμαίνεται στα 11 – 16 κιλά για μία γυναίκα η οποία ξεκινάει την κύηση με κάτω του φυσιολογικού σωματικού βάρους, 9 – 14 κιλά για μία φυσιολογικού βάρους γυναίκα και 8 – 12 κιλά για μία υπέρβαρη προ της κύησης.

### **Διατροφικές συστάσεις κατά την εγκυμοσύνη**

#### **Ενεργειακές απαιτήσεις**

Οι απαιτήσεις σε ενέργεια κατά την περίοδο της κύησης αυξάνονται λόγω του ενεργειακού κόστους της κύησης. Υπολογίζεται ότι μία έγκυος θα πρέπει να προσλαμβάνει τουλάχιστον:

1. Κατά το πρώτο τρίμηνο της κύησης 150 θερμίδες ημερησίως επιπλέον από αυτές που έχει ανάγκη υπό φυσιολογικές συνθήκες (εκτός περιόδου κύησης).
2. Κατά το δεύτερο και το τρίτο τρίμηνο 300 θερμίδες ημερησίως επιπλέον από αυτές που έχει ανάγκη υπό φυσιολογικές συνθήκες (εκτός περιόδου κύησης).

Στο σημείο αυτό θα ήταν σωστό να σημειωθεί ότι απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή στην αποφυγή υποθερμιδικής διαίτας με σκοπό την απώλεια βάρους κατά την εγκυμοσύνη. Κι αυτό καθώς κατά την περίοδο αυτή θα πρέπει μία έγκυος να προσλαμβάνει τουλάχιστον 1800 – 1900 θερμίδες ημερησίως. Οι όποιες ενεργειακές προσαρμογές της διατροφής της θα πρέπει να γίνονται με ιδιαίτερη προσοχή και με κύριο άξονα το προκύψας βάρος και την ικανοποίηση των βασικών ενεργειακών και θρεπτικών απαιτήσεων κατά την περίοδο της κύησης.

Ακόμα και για υπέρβαρες ή/και παχύσαρκες γυναίκες στόχος κατά την εγκυμοσύνη δεν είναι η απώλεια αλλά ο έλεγχος του προσλαμβανόμενου βάρους.

### **Απαιτήσεις σε θρεπτικά συστατικά**

Κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης οι αυξημένες απαιτήσεις τόσο του εμβρύου όσο και της μητέρας επιβάλλουν μια σαφή αύξηση της ημερησίας πρόσληψης σε θρεπτικά συστατικά από την έγκυο. Η αύξηση αυτή αφορά το σύνολο των θρεπτικών συστατικών, λίπος, πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, μέταλλα και ιχνοστοιχεία, βιταμίνες. Ιδιαίτερη όμως έμφαση θα ήταν σωστό να δοθεί σε ορισμένα θρεπτικά συστατικά που θεωρούνται καθοριστικά για την ομαλή πορεία ανάπτυξης του εμβρύου, αλλά και την εν γένει υγεία τόσο αυτού όσο και της μέλλουσας μητέρας. Συγκεκριμένα:

#### **α) Πρωτεΐνη**

Οι απαιτήσεις σε πρωτεΐνη κατά την περίοδο της κύησης δεν έχουν καθοριστεί μέχρι σήμερα με απόλυτη ακρίβεια. Σαφώς η ανάπτυξη του εμβρύου, ιδιαίτερα κατά το δεύτερο και τρίτο τρίμηνο της κύησης, καθώς και η φυσιολογική μεγέθυνση ορισμένων οργάνων της εγκύου όπως η μήτρα, ο πλακούντας, οι μαστοί, επιβάλλουν μια αύξηση της προσλαμβανόμενης πρωτεΐνης, ιδιαίτερα ζωικής προέλευσης. Κατά συνέπεια συνίσταται αύξηση της κατανάλωσης κρέατος (κοτόπουλο, γαλοπούλα, χοιρινό, μοσχάρι, ψάρι κ.α.), αυγών και γαλακτοκομικών προϊόντων κατά την εγκυμοσύνη.

#### **β) Μέταλλα και ιχνοστοιχεία**

Ένα από τα σημαντικότερα συστατικά του οργανισμού κατά την περίοδο της κύησης είναι ο σίδηρος. Η αύξηση του αριθμού των ερυθρών αιμοσφαιρίων της εγκύου για την βέλτιστη αιμάτωση τόσο της ίδιας όσο και του εμβρύου αυξάνει σημαντικά της απαιτήσεις σε σίδηρο. Για το λόγο αυτό είναι απαραίτητη η αύξηση της πρόσληψης τροφίμων που αποτελούν πηγές σιδήρου, όπως το κρέας, το συκώτι, τα γαλακτοκομικά προϊόντα και τα αυγά, και δευτερευόντως τα πράσινα φυλλώδη λαχανικά, όπως το μαρούλι, το σπανάκι, το μπρόκολο και τα όσπρια, κυρίως οι φακές.

Ιδιαίτερα σημαντικό για την ανάπτυξη του εμβρύου είναι επίσης το ασβέστιο. Ιδιαίτερα κατά το τρίτο τρίμηνο της κύησης, όπου είναι η φάση της μέγιστης οστεοποίησης του εμβρύου, οι απαιτήσεις αυξάνονται σημαντικά. Έτσι για την έγκυο μια ικανοποιητική πρόσληψη ασβεστίου κυμαίνεται στα 1200 – 1500 mg ημερησίως, δηλαδή σε τουλάχιστον 4 – 5 μερίδες γαλακτοκομικών (1 μερίδα = 1 ποτήρι γάλα ή 1 κεσεδάκι γιαούρτι) ημερησίως. Επίσης, εκτός από τα

γαλακτοκομικά προϊόντα (γάλα, τυρί, γιαούρτι) πηγές ασβεστίου αποτελούν τα πράσινα φυλλώδη λαχανικά, τα λιπαρά ψάρια (τσιπούρα, σολομός, τόνος), καθώς και αυτά που τρώγονται με τα κόκκαλα, όπως οι σαρδέλες, τα θαλασσινά, το ψωμί και οι ξηροί καρποί (αμύγδαλα).

Τέλος, ο ψευδάργυρος αποτελεί ένα σημαντικότερο συστατικό, που λειτουργεί ως συμπράγοντας σε πολλές αντιδράσεις κατά την ανάπτυξη των λειτουργικών συστημάτων του εμβρύου. Για το λόγο αυτό είναι σημαντικό η διατροφή της εγκύου να είναι πλούσια σε κατεξοχήν πηγές ψευδαργύρου, όπως είναι το κρέας, το, συκώτι, τα γαλακτοκομικά προϊόντα, τα όσπρια και τα θαλασσινά.

### γ) Βιταμίνες

Οι βιταμίνες αποτελούν σημαντικά συστατικά των περισσότερων φυσιολογικών μεταβολικών διεργασιών στον ανθρώπινο οργανισμό. Κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης, όπου πραγματοποιούνται όπως ήδη αναφέρθηκε σημαντικές αλλαγές στις ευρύτερες μεταβολικές διαδικασίες του οργανισμού τις εγκύου, οι βιταμίνες και ιδιαιτέρως οι βιταμίνες του συμπλέγματος Β, οι οποίες συμμετέχουν ως συνένζυμα σε ποικίλες αντιδράσεις στον οργανισμό της εγκύου, παίζουν ένα σημαντικό ρόλο στην εξασφάλιση ομαλής ανάπτυξης τόσο για το έμβryo όσο και για τη μητέρα. Από τις βιταμίνες αυτής της κατηγορίας ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο κατά την περίοδο της κύησης διαδραματίζει το φυλλικό οξύ.

Το φυλλικό οξύ αποτελεί συστατικό πολλών και σημαντικών φυσιολογικών διεργασιών του οργανισμού, καθώς δρα ως συνένζυμο σε ποικίλες μεταβολικές αντιδράσεις. Οι σημαντικότερες από αυτές είναι οι αντιδράσεις σύνθεσης γενετικού υλικού, DNA, οι οποίες αποτελούν τη βάση για το σχηματισμό του συνόλου των κυττάρων και κυτταρικών οργανιδίων. Κατά συνέπεια, κατά την περίοδο της κύησης όπου οι αναβολικές διεργασίες σχηματισμού κυττάρων είναι αυξημένες τόσο για την έγκυο όσο και για το έμβryo, αυξάνονται κατά πολύ οι απαιτήσεις σε φυλλικό οξύ. Στο σημείο αυτό θα ήταν σωστό να σημειωθεί ότι το φυλλικό οξύ παίζει σημαντικότερο ρόλο στη σύνθεση των ερυθρών αιμοσφαιρίων. Για το λόγο αυτό έλλειψή του κατά την εγκυμοσύνη σχετίζεται με εμφάνιση αναιμίας στη μητέρα, μειωμένη αιμάτωση του εμβρύου και κατά συνέπεια μειωμένη παροχή θρεπτικών συστατικών, η οποία είναι δυνατόν να προκαλέσει σοβαρές επιπλοκές για την υγεία τόσο του εμβρύου όσο και της μητέρας. Είναι λοιπόν απαραίτητο να εξασφαλίζεται επαρκής πρόσληψη φυλλικού οξέως μέσω της διατροφής της εγκύου. Πηγές φυλλικού οξέως αποτελούν τα πράσινα φυλλώδη λαχανικά, τα φρούτα και ιδιαιτέρως τα πορτοκάλια, το συκώτι, τα όσπρια και οι ξηροί καρποί, τα οποία θα

πρέπει να συμπεριλαμβάνονται σε καθημερινή βάση στο διαιτολόγιο της εγκύου.

Εκτός όμως από τις συστάσεις για πρόσληψη θρεπτικών συστατικών είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι κατά την περίοδο της κύησης έχουν αναφερθεί προβλήματα και διαταραχές στην ανάπτυξη του εμβρύου από υπερβολική κατανάλωση ουσιών, όπως το αλκοόλ και η καφεΐνη.

Όσον αφορά το αλκοόλ, μελέτες που έγιναν σε πειραματόζωα δείχνουν ότι η πρόσληψη οινοπνεύματος κατά την εγκυμοσύνη μειώνει την ανάπτυξη των κυττάρων του εγκεφάλου του εμβρύου. Στον άνθρωπο διαπερνά τον πλακούντα και συγκεντρώνεται στο περιβάλλον ανάπτυξης του εμβρύου. Κατά συνέπεια η υπέρμετρη πρόσληψη κατά την εγκυμοσύνη μπορεί να προκαλέσει σοβαρές επιπλοκές, όπως αυτόματες αποβολές, πρόκληση αναπτυξιακών, κινητικών και νευρολογικών βλαβών στο έμβρυο. Παρά όμως τις σαφείς παρενέργειες που έχει η υπερβολική κατανάλωση αλκοόλ κατά την περίοδο της κύησης, δεν έχει οριστεί με ασφάλεια ένα κατώτατο όριο πρόσληψης. Για το λόγο αυτό η σύσταση που δίνεται είναι κατά το δυνατόν αποφυγή της κατανάλωσης οινοπνεύματος κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης.

Σχετικά με την κατανάλωση καφεΐνης κατά την κύηση τα συμπεράσματα δεν είναι τόσο ξεκάθαρα όσο για το αλκοόλ. Οι μελέτες είναι αμφιλεγόμενες και δεν ενοχοποιούν απόλυτα την κατανάλωση καφέ με ενδεχόμενες επιπλοκές κατά την κύηση. Ωστόσο μέχρι να αποσαφηνιστεί πλήρως το θέμα θα πρέπει να συμβουλευονται οι έγκυες να κάνουν συντηρητική χρήση καφεΐνης, περιορίζοντας την κατανάλωση καφέ.

Συνοψίζοντας όλα όσα αναφέρθηκαν παραπάνω είναι απαραίτητο κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης να εξασφαλίζεται επάρκεια ενέργειας και θρεπτικών συστατικών μέσω της διατροφής της μέλλουσας μητέρας. Προς την κατεύθυνση αυτή απαιτείται ένα ισορροπημένο διαιτολόγιο με αυξημένη ενεργειακή αξία σε σχέση με περιόδους εκτός κύησης, και ποικιλία θρεπτικών συστατικών. Ιδιαίτερη έμφαση θα πρέπει να δοθεί στην κατανάλωση τουλάχιστον 4 – 5 μερίδων γαλακτοκομικών (γάλα, τυρί, γιαούρτι) ημερησίως, ενώ στο διαιτολόγιο της εγκύου θα πρέπει να επίσης να περιλαμβάνονται σε καθημερινή σχεδόν βάση το κρέας, τα αυγά, τα φρούτα (τουλάχιστον 3 – 4 φρούτα ημερησίως) και ιδιαίτερα τα εσπεριδοειδή (πορτοκάλια, μανταρίνια κ.α.), τα λαχανικά, ιδίως τα πράσινα φυλλώδη (μαρούλι, μπρόκολο, σπανάκι κ.α.). Παράλληλα, αυξημένη θα πρέπει να είναι και η κατανάλωση δημητριακών (όσπρια), και ξηρών καρπών. Όλα αυτά θα πρέπει να εντάσσονται στα πλαίσια μιας εξατομικευμένης διατροφικής φροντίδας, που θα εξασφαλίσει ένα ιδανικό περιβάλλον ανάπτυξης για το έμβρυο.

### 3.9.3 Ψυχικές διαταραχές

Η σωστή διατροφή και η διατήρηση ενός ιδανικού βάρους, είναι γνωστό πως συμβάλλουν μέγιστα στην οργανική υγεία του ανθρώπου. Παράλληλα όμως, πολλές επιστημονικές έρευνες, αναδεικνύουν την ευεργετική επίδραση στοιχείων της διατροφής και σε διάφορες ψυχικές καταστάσεις.

Πρόσφατα, ομάδα επιστημόνων με επικεφαλής τον Andrew Stoll, διευθυντή του εργαστηρίου ψυχοφαρμακευτικής έρευνας του McLean Hospital, έδειξε πως η συμπληρωματική χορήγηση ωμέγα-3 λιπαρών οξέων σε ασθενείς με κατάθλιψη, μείωσε σημαντικά την συχνότητα και την ένταση των επεισοδίων τους.

Το αρχικό ερέθισμα για την έρευνα του Stoll, ήταν η παρατήρηση πολλών επιστημόνων σχετικά με τα επίπεδα ωμέγα-3 λιπαρών οξέων, τόσο στο πλάσμα όσο και στις κυτταρικές μεμβράνες, ατόμων με διάγνωση χρόνιας κατάθλιψης. Τα επίπεδα λοιπόν αυτά παρουσιάζονταν πάντα μειωμένα. Στο ίδιο μάλιστα πόρισμα κατέληγε και μελέτη του καθηγητή Ψυχιατρικής Malcolm Peet, που δημοσιεύτηκε πριν από λίγα χρόνια και που όπως ο ίδιος τόνισε στο University of Surrey, αφορούσε τα επίπεδα ω-3 λιπαρών οξέων των μεμβρανών των ερυθροκυττάρων σε ασθενείς με κατάθλιψη.

Οι περισσότερες έρευνες σχετικά με την κατάθλιψη και τα ω-3 λιπαρά οξέα έχουν γίνει με ιχθυέλαια. Μάλιστα πολλοί επιστήμονες είναι τόσο ενθουσιασμένοι με τη δράση των διατροφικών συμπληρωμάτων των ιχθυελαίων, που πιστεύουν πως ίσως για πρώτη φορά μπορεί η αποτελεσματικότητα ενός συμπληρώματος διατροφής να συγκριθεί με μια συνθετική φαρμακευτική ουσία. Τα ιχθυέλαια είναι ως γνωστό πλούσια σε δύο βασικά μέλη της οικογένειας των ω-3 λιπαρών οξέων (το eicosapentaenoic acid 20:5n-3 ή EPA και το docosahexaenoic acid 22:6n-3 ή DHA) και μέσω αυτής τους της σύνθεσης, παρουσιάζουν τις ευεργετικές τους επιδράσεις σε περιπτώσεις κατάθλιψης. Πιο συγκεκριμένα, το DHA παίζει ιδιαίτερο δομικό ρόλο στις κυτταρικές μεμβράνες, ενώ το EPA κατέχει ουσιαστικά λειτουργικό ρόλο, μια και αποτελεί υπόστρωμα για την δημιουργία των εικοσανοειδών, ένα γκρουπ ουσιών που εμπλέκονται σε χιλιάδες μεταβολικά μονοπάτια του οργανισμού. Και αν αναρωτηθεί κανείς γιατί στις εν λόγω έρευνες δεν χρησιμοποιήθηκε η πλουσιότερη πηγή ω-3 λιπαρών οξέων, που δεν είναι τα ιχθυέλαια αλλά ο λιναρόσπορος και τα έλαια αυτού, η εξήγηση είναι η εξής: Τα ω-3 λιπαρά οξέα του λιναρόσπορου δεν είναι το EPA και το DHA στα οποία αναφερθήκαμε, αλλά κυρίως το άλφα-λινολενικό οξύ, το οποίο όπως έρευνες δείχνουν, σε καταθλιπτικά άτομα μεταβολίζεται δύσκολα σε EPA και DHA.

Αν κοιτάξουμε τώρα την μέση κατανάλωση ψαριών και την συχνότητα εμφάνισης περιστατικών κατάθλιψης ανά χώρα, θα διαπιστώσουμε πως η μεγαλύτερη κατανάλωση ψαριών συνεπάγεται μικρότερη εμφάνιση κατάθλιψης.

Άλλες εμπειριστατωμένες μελέτες υποστηρίζουν πως σημαντικό στοιχείο για την αντιμετώπιση της κατάθλιψης, ίσως να μην είναι απλά η πρόσληψη ω-3 λιπαρών οξέων, αλλά η σωστή αναλογία μεταξύ ω-3 και ω-6 λιπαρών οξέων. Ο σύγχρονος τρόπος διατροφής, συνεισφέρει στην μεγάλη πρόσληψη λιπαρών της οικογένειας ω-6, γεγονός που διαταράσσει την σωστή αναλογία του κλάσματος ω-6 προς ω-3.

Εν αναμονή λοιπόν καινούριων επιστημονικών δεδομένων σχετικά με την διατροφή και την κατάθλιψη, τα βασικά συμπεράσματα που πρέπει σοβαρά να εκληφθούν υπ' όψιν από το σύνολο του γενικού πληθυσμού είναι δύο :

1. Μια διατροφή πλούσια σε ω-3 λιπαρά οξέα ίσως να συνεισφέρει στη μείωση του ρίσκου για εμφάνιση κατάθλιψης
2. Η ίδια διατροφική οδηγία μπορεί να προσφέρει ευεργετικά αποτελέσματα και σε άλλες καταστάσεις (π.χ. καρδιαγγειακά νοσήματα) που μπορεί να σχετίζονται σε μικρό ή σε μεγάλο βαθμό με την εμφάνιση κατάθλιψης (π.χ. πολλές φορές ένα στεφανιαίος ασθενής «πέφτει» σε κατάθλιψη λόγω ενός συνεχόμενου φόβου για την κατάσταση της υγείας του).

### 3.9.4 Παχυσαρκία

Η παχυσαρκία έχει λάβει επιδημικές διαστάσεις παγκοσμίως και δικαίως έχει επινοηθεί ο όρος *globesity* για να περιγράψει ένα κόσμο που ένας στους τρεις ενήλικες είναι υπέρβαροι και ένα στους δέκα είναι παχύσαρκοι.

Παρακάτω φαίνονται οι 11 πιο παχύσαρκες χώρες στον κόσμο καθώς και οι αιτίες που προκαλούν την παχυσαρκία που κοινός παρανομαστής είναι ο δυτικός τρόπος ζωής:

#### **1)Αμερικανική Σαμόα (93,5% του πληθυσμού είναι υπέρβαροι)**

Η παραδοσιακή διατροφή των νησιών του ειρηνικού ήταν τρόφιμα με υψηλή περιεκτικότητα σε σύνθετους υδατάνθρακες και χαμηλά σε λιπαρά. Αυτό άρχισε να αλλάζει όταν εισήχθησαν δυτικότερες διατροφικές συνήθειες.

#### **2)Κιριμπάτι (81,5% του πληθυσμού είναι υπέρβαροι)**

Μεταξύ 1964 και 2001, οι εισαγωγές τροφίμων στις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες του Ειρηνικού, όπως το Κιριμπάτι, αυξήθηκε έξι φορές. Οι εισαγωγές

αυτές οδήγησαν σε μια τεράστια εισροή σε λιπαρά τρόφιμα και επεξεργασμένο κρέας με πρόβεια λιπαρά υπολλείματα.

### **3)ΗΠΑ (66,7% του πληθυσμού είναι υπέρβαροι )**

Στις αρχές της δεκαετίας του 1960, 24% των Αμερικανών είναι υπέρβαροι. Σήμερα, τα δύο τρίτα των Αμερικανών είναι υπέρβαροι ή παχύσαρκοι και αυτό αυξάνεται ολοένα και περισσότερο. Ειδικοί αποδίδουν την άνοδο αυτή στην υπερκατανάλωση ελαίων, λίπους και ζάχαρης. Οι γεωργικές επιδοτήσεις του καλαμποκιού από τη δεκαετία του 1970 κατέστησαν πολύ φθηνότερη την παραγωγή προϊόντων όπως το σιρόπι καλαμποκιού υψηλής φρουκτόζης, ένα κοινό συστατικό σε όλα σχεδόν τα επεξεργασμένα τρόφιμα, το οποίο είναι ιδιαίτερα παχυσαρκιογόνο.

### **4)Γερμανία (66,5%)**

Όταν η Γερμανία έκρινε ότι ήταν το παχύτερο έθνος στην Ευρώπη, ειδικοί σε θέματα υγείας κατηγόρησαν ως υπεύθυνα ορισμένες συνήθειες όπως τη μπύρα, τα λιπαρά τρόφιμα και την έλλειψη σωματικής δραστηριότητας. Υπάρχει εύκολη διαθεσιμότητα πρόχειρου φαγητού και ο τρόπος ζωής είναι καθιστικός

### **5)Αίγυπτος (66%)**

Στη δεκαετία του 1960, η Αίγυπτος παρήγαγε αρκετά τρόφιμα για να ταΐσει τον πληθυσμό της με κόκκινο κρέας, πουλερικά, φακές, καλαμπόκι και γαλακτοκομικά προϊόντα. Από τη δεκαετία του 1980 και μετά, ο πληθυσμός ξεπέρασε την παραγωγικότητα τροφίμων, οδηγώντας σε αύξηση των εισαγωγών τροφίμων που δημιούργησαν φτωχότερες διατροφικές συνήθειες.

### **6)Βοσνία-Ερζεγοβίνη (62,9%)**

Το κάπνισμα, το ποτό και τα ανθυγιεινά τρόφιμα κορυφώθηκαν κατά τη διάρκεια του πολέμου που ρήμαξε τη χώρα μεταξύ του 1992-1995. Αυτοί που ζούσαν στο όριο της φτώχειας πήραν περισσότερο βάρος λόγω της τάσης να τρώνε φθηνά μεταποιημένα τρόφιμα με υψηλή περιεκτικότητα σε θερμίδες αλλά χαμηλή σε διατροφική αξία.

### **7)Νέα Ζηλανδία( 62,7%)**

Οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι ο χρόνος που τα παιδιά περνούν μπροστά στην τηλεόραση είναι ο καλύτερος προγνωστικός δείκτης παχυσαρκίας από αυτά που τρώνε ή από την άσκηση. Η μελέτη διαπίστωσε ότι 41% των παιδιών που ήταν υπέρβαρα στην ηλικία των 26 ήταν εκείνα που είχαν δει πιο πολύ τηλεόραση.

**8)Ισραήλ ( 61,9%)**

Τα τελευταία 30 χρόνια, ο αριθμός των παχύσαρκων Ισραηλινών τριπλασιάστηκε. Όπως και στις περισσότερες αναπτυγμένες χώρες, η παχυσαρκία είναι πιο διαδεδομένη μεταξύ των Ισραηλινών με λιγότερη εκπαίδευση.

**9)Κροατία, (61,4%)**

Η Κροατία είναι θύμα της παγκοσμιοποίησης της αγοράς τροφίμων, η οποία τείνει να καταστείλει τις παραδοσιακές δίαιτες με φθηνότερα επεξεργασμένα τρόφιμα από τις ΗΠΑ και την Ευρώπη

**10)Ηνωμένο Βασίλειο (61%)**

Μια πρόσφατη έρευνα κατέταξε τους Βρετανούς στη χαμηλότερη βαθμίδα δραστηριότητας και ενώ είναι μια χώρα που βλέπει πολύ αθλητισμό είναι από τις χειρότερες στο να αθλείται η ίδια

**11)Η Ελλάδα** αν και είναι πρωτοπόρος στην παιδική παχυσαρκία, το ποσοστό των υπέρβαρων και παχύσαρκων ενηλίκων ανέρχεται στο 67% για τους άντρες και στο 50% για τις γυναίκες που την κατατάσσει στις πιο παχύσαρκες χώρες του κόσμου.

Υπάρχουν αρκετοί λόγοι για τη δραματική αύξηση της παχυσαρκίας από τη δεκαετία του 1970 μέχρι σήμερα όπως:

- Η αυξημένη η κατανάλωση επεξεργασμένων τροφίμων που περιέχουν και φρουκτόζη
- Η αύξηση του μεγέθους των μερίδων των τροφίμων
- Οι καθιστικές δραστηριότητες, η αύξηση του χρόνου οδήγησης και η χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή
- Ο εκσυγχρονισμός της ζωής μας και η βελτίωση του βιοτικού επιπέδου
- Ορισμένα φάρμακα (π.χ. αντικαταθλιπτικά) που αυξάνουν την όρεξη
- Οι διαταραχές του ενδοκρινικού συστήματος που ρυθμίζουν την πρόσληψη τροφής και το μεταβολισμό της καθώς και η γενετική προδιάθεση
- Η αλλαγή κοινωνικών αντιλήψεων για το τι είναι «φυσιολογικό» βάρος

Όλοι αυτοί οι παράγοντες δείχνουν ότι η παχυσαρκία είναι κατά κάποιο τρόπο το αναπόφευκτο τίμημα της σύγχρονης ζωής αλλά ο έλεγχος του βάρους δεν απαιτεί εξειδικευμένη γνώση από τον ασθενή για να πραγματοποιηθεί. Έτσι, ανεξάρτητα από την αιτία, η λύση παραμένει πάντα η ίδια. Όλα



εξαρτώνται από τις επιλογές του τρόπου ζωής που κάνουμε. Και μην πέσουμε στην παγίδα να κατηγορούμε τα γονιδιά μας. Η επιστήμη έχει αποκαλύψει τα «κακά γονιδιά» που προδιαθέτουν στην παχυσαρκία, όμως η καλή διατροφή μπορεί να ξεπεράσει αυτή την προδιάθεση.

Ο σύγχρονος τρόπος ζωής, ο οποίος εστιάζει στην άνεση και στην ταχύτητα, δεν μπορεί να αποτελεί παρά μόνο μια έκφανση του τρόπου ζωής και όχι μόνιμη συνήθεια. Μπορούμε να κάνουμε διάφορες επιλογές για τον εαυτό μας και την οικογένειά μας. Αν και ορισμένες αλλαγές στον τρόπο ζωής μπορεί να μην είναι εύκολες, είναι ο μόνος τρόπος για να κάνουμε κάτι αποτελεσματικό για τη ρύθμιση του βάρους μας.

Τα τέσσερα δόγματα της καλής υγείας και του σωστού σωματικού βάρους είναι τα εξής:

1. Να τρώμε υγιεινά και διατηρούμε χαμηλά τα επίπεδα της ινσουλίνης μας
2. Να αθλούμαστε τακτικά
3. Να κοιμόμαστε επαρκώς
4. Να διαχειριζόμαστε το άγχος μας

Στην προσπάθεια να χάσουμε βάρος θα βρεθούμε μπροστά σε πολλά εμπόδια και σειρήνες που επιστρατεύουν οι βιομηχανίες τροφίμων, τα εστιατόρια, οι διαφημίσεις αλλά και ο καταναλωτισμός εν γένει που προτιμά τον άνθρωπο να τρώει πολύ, γρήγορα και απερίσκεπτα. Είναι όμως δυνατόν να κάνουμε καλύτερες και πιο υγιεινές επιλογές στη ζωή μας;

Με την τήρηση των βασικών δογμάτων της καλής υγείας, προστατεύεστε για ένα πλήθος προβλημάτων υγείας και σοβαρών ασθενειών που συνεπάγεται η παχυσαρκία όπως:

- κατάθλιψη
- γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση οισοφάγου
- άπνοια ύπνου
- ουρική αρθρίτιδα
- οστεοαρθρίτιδα
- χολολιθίαση και χολοκυστική νόσος
- νεφρική νόσος
- διαβήτης
- υψηλή αρτηριακή πίεση
- υψηλή χοληστερόλη
- στεφανιαία νόσος
- καρδιακή ανεπάρκεια
- κολπική μαρμαρυγή

- εγκεφαλικό
- πνευμονική υπέρταση
- θρόμβωση
- άνοια
- πολλές μορφές καρκίνου

**Από μελέτες διαπιστώνεται ότι:**

- Οι άνθρωποι που είναι μετρίως παχύσαρκοι ζουν 2-5 χρόνια λιγότερο από τους ανθρώπους που έχουν ιδανικό βάρος.
- Η διάρκεια ζωής των ατόμων που είναι σοβαρά παχύσαρκοι θα μπορούσε να μειωθεί κατά 5-10 έτη.
- Η μεγαλύτερη απειλή της παχυσαρκίας είναι οι καρδιακές παθήσεις.
- Όσοι προσπαθούν να εξοικονομήσουν χρήματα τρώγοντας φθηνά επεξεργασμένα τρόφιμα, θα πληρώσουν πολλαπλάσια με τις περιπέτειες της υγείας τους αυτή την αρχικά φτηνή τους επιλογή.

Γι' αυτό πρέπει να κόψουμε όσο μπορούμε τους επεξεργασμένους υδατάνθρακες που είναι φθηνό αλλά και κενό σε θρεπτική αξία συστατικό της τροφής που ούτε αίσθημα κορεσμού δημιουργεί, ενώ μεταγευματικά λόγω της έντονης φλεγμονής, προκαλείται αίσθημα κόπωσης και ύπνου.

Υπάρχουν ορισμένες πρακτικές συμβουλές που θα μας βοηθήσουν να κρατήσουμε μακριά μερικά κιλά και να βελτιώσουμε τη διατροφική μας συμπεριφορά και υγεία:

- Να αποφεύγουμε τους πολλούς υδατάνθρακες και κύρια τους απλούς (αλεύρι και τα παράγωγα του, γλυκά κλπ).
- Τρώμε με μέτρο πολύσπορο ψωμί, όσπρια, πλιγούρι, αναποφλοιωτό ρύζι, μαύρα μακαρόνια και αμυλούχα λαχανικά-φασολάκια, αρακάς, μπάμιες. Πρέπει το φαγητό μας να είναι ισορροπημένο: 1/3 του πιάτου πρωτεΐνη και 2/3 αμυλούχα λαχανικά ή ή 1/3 πρωτεΐνη, 1/3 αμυλούχα λαχανικά ή όσπρια και 1/3 απλοί υδατάνθρακες-ψωμί, ρύζι, πατάτες, μακαρόνια.
- Η σαλάτα πρέπει, κατά κύριο λόγο, να αποτελείται από πράσινα λαχανικά.
- Αποφεύγουμε τη φρουκτόζη και ότι τρόφιμο την περιέχει ως πρόσθετο. Πρέπει να ξέρουμε ότι όπου αναφέρονται σάκχαρα στις ετικέτες των τροφίμων το 70% είναι φρουκτόζη η οποία δημιουργεί χειρότερη παχυσαρκία από την γλυκόζη. Μια μελέτη έδειξε ότι ποντίκια που έπιναν γλυκά ποτά με φρουκτόζη απέκτησαν πολύ

περισσότερο βάρος από ποντίκια που καταναλώνουν την ίδια ποσότητα θερμίδων από τη ζάχαρη.

- Δεν πρέπει να καταναλώνουμε πρόχειρο φαγητό. Μας δημιουργεί εξάρτηση και αποτελούν θερμιδικές βόμβες.
- Να τρώμε συστηματικά, τουλάχιστον 3 κύρια γεύματα την ημέρα και μην αφήνουμε μεγάλα διαστήματα χωρίς τροφή γιατί πρώτον, καταναλώνουμε υπερθερμιδικά σνακ και αναψυκτικά στα ενδιάμεσα διαστήματα και δεύτερον, μειώνετε το μεταβολικό μας ρυθμό με συνέπεια την αύξηση του βάρους. Γίνεται συχνά το λάθος να μην τρώμε το πρωί ή το βράδυ ή να τρώμε μια φορά την ημέρα για να κάψουμε θερμίδες τις υπόλοιπες ώρες.
- Τρώμε απαραίτητως πρωινό με επαρκή πρωτεΐνη, ώστε κατά τη διάρκεια της ημέρας να πεινάμε και να τρώτε λιγότερο.
- Τρώμε πιο πολύ φρέσκα και ωμά τρόφιμα και όχι επεξεργασμένα ώστε να αποκομίζουμε το μέγιστο των δυνατοτήτων της διατροφής μας σε βιταμίνες και αντιοξειδωτικά (πχ. ένα βραστό μπρόκολο χάνει το 97% των αντιοξειδωτικών του, ενώ στον ατμό χάνει το 11%).
- Αποφεύγουμε το υπερβολικό μαγείρεμα των τροφών (ιδιαίτερα πρωτεϊνικές τροφές: κρέας, γάλα, αυγό) διότι οξειδώνονται υπερβολικά και έχουν αρνητικό αντίκτυπο στην υγεία μας. Τρώμε την τροφή μας όσο το δυνατόν λιγότερο μαγειρεμένη γίνεται.
- Πρέπει να τροποποιήσουμε το διατροφικό μας περιβάλλον: δεν πρέπει να αγοράζουμε τρόφιμα που παχαίνουν και μας βάζουν σε πειρασμό, τρώμε σε μικρό πιάτο, τρώμε μαζί με την οικογένεια.
- Δεν τρώμε αφηρημένα, πχ. βλέποντας τηλεόραση, μπροστά στον υπολογιστή ή στον κινηματογράφο, γιατί καταναλώνουμε μεγάλη ποσότητα θερμίδων και δε μένουμε και ικανοποιημένοι.
- Τρώμε αργά ώστε να προλαβαίνουν τα μηνύματα κορεσμού να παραχθούν και να φτάσουν στον εγκέφαλο. Έτσι τρώμε 10% λιγότερες θερμίδες.
- Πίνουμε νερό πριν το φαγητό γιατί μειώνει την όρεξη και ρυθμίζει την πρόσληψη τροφής.
- Κοιμόμαστε επαρκώς και πάντα το βράδυ. Πολύ (>8 ώρες) ή λίγος (<6 ώρες) ύπνος προδιαθέτουν στην παχυσαρκία.
- Καταναλώνουμε επαρκή ποσότητα άλιπης πρωτεΐνης καθημερινά, πάντα με πολλά λαχανικά διότι εξασφαλίζουμε καλή μυϊκή μάζα και μηδενίζουμε την πιθανότητα οστεοπόρωσης.
- Καταναλώνουμε, όσο γίνεται, τροφές βιολογικές (ή ακόμα και από τον κήπο σας) που πιστοποιημένα εξασφαλίζουν καλύτερη υγεία, π.χ το συμβατικό γάλα που πίνουμε πολλές φορές

παράγεται από αγελάδες οι οποίες λαμβάνουν αυξητικό παράγοντα και ο οποίος μπαίνει στον οργανισμό μας και μακροπρόθεσμα θα μπορούσε να οδηγήσει σε κακοήθειες (σε συνδυασμό με τα φυτοφάρμακα και αντιβιοτικά των γενετικά τροποποιημένων τροφών-σόγια, καλαμπόκι που καταναλώνουν τα ζώα).

- Δεν καταναλώνουμε γενετικά τροποποιημένα προϊόντα και τα υποπροϊόντα τους, παρ' ότι πολλές φορές τα συστατικά τους είναι κρυμμένα μέσα σε άλλα προϊόντα καθημερινής κατανάλωσης (πχ. αραβόσιτος, λεκιθίνη κλπ).
- Λαμβάνουμε ω-3 λιπαρά οξέα και παίρνουμε επαρκή βιταμίνη D και K1, K2 από φυσικές πηγές ή σε συμπληρώματα. Ειδικά η βιταμίνη D το χειμώνα είναι ανεπαρκής γιατί κατά κύριο λόγο παράγεται μετά την έκθεση στο ήλιο. Η βιταμίνη D ενισχύει την άμυνα, τα οστά, προλαμβάνει καρκινογενέσεις, μειώνει την πιθανότητα για ρευματοπάθειες κλπ, ενώ η K2 βελτιώνει τα οστά και προστατεύει τα αγγεία.
- Γυμναζόμαστε καθημερινά ή τουλάχιστον προσπαθούμε να έχουμε μια φυσική δραστηριότητα για να υπάρχει ευεξία, καλή διάθεση και να διατηρούμε την απώλεια βάρους που έχουμε πετύχει.
- Το άγχος μας κάνει να ξεχνάμε τις βιολογικές μας ανάγκες, απορυθμίζει τη διατροφή μας, τον ύπνο μας και αποκτάμε επιβλαβείς συνήθειες (π.χ fast food, κάπνισμα).

Όλα τα παραπάνω ίσως να φαντάζουν δύσκολα στην εφαρμογή ή και ακατόρθωτα. Όμως, επιβάλλεται να επεξεργαστούμε κάθε σωστή συμβουλή και να την αξιοποιούμε προς όφελός μας. Όλα θέλουν το χρόνο τους και αν προσπαθούμε διαρκώς να βελτιωθούμε διατροφικά και κοινωνικά στο τέλος της προσπάθειας θα έχουμε υιοθετήσει όλους εκείνους τους κανόνες που συντείνουν στη μακροβιότητα και στην καλή ποιότητα της ζωής μας.

### 3.9.5 Κυτταρίτιδα

Ένα από τα συχνότερα σε εμφάνιση, προβλήματα της γυναικείας αισθητικής, αποτελεί σίγουρα η κυτταρίτιδα. Η εμφάνιση της κυτταρίτιδας, αποτελεί την έκφραση τριών βασικών καταστάσεων, που συνήθως συνυπάρχουν και είναι η κακή κυκλοφορία του αίματος, η μειωμένη ελαστικότητα των ινών του συνδετικού ιστού και βέβαια η τοπική, έντονη διόγκωση των λιποκυττάρων.

Το αισθητικό αποτέλεσμα της συνύπαρξης των ανωτέρω καταστάσεων, είναι η χαρακτηριστική “φλούδα πορτοκαλιού”, ενώ πρέπει να τονισθεί πως υπάρχουν μορφές κυτταρίτιδας, με σημαντικότερη την οιδηματώδη μορφή της.

### **Βασικές αρχές διατροφής**

Οι στόχοι για την αντιμετώπιση της κυτταρίτιδας, πρέπει να είναι αφενός η προαγωγή της υγείας και της καλής λειτουργίας του συνδετικού ιστού και των μικρών αγγείων και αφετέρου η μείωση του λιπώδους ιστού. Για την επίτευξη αυτών των στόχων, πολύ σημαντική είναι η ένταξη του ατόμου σε ένα ισορροπημένο διαιτολόγιο με τις εξής αρχές:

- Χαμηλή διατροφική κατανάλωση κορεσμένων λιπαρών (λιπαρά γαλακτοκομικών, κρέατος)
- Χαμηλή διατροφική κατανάλωση απλών σακχάρων (επιτραπέζιας ζάχαρης, αναψυκτικών)
- Προσοχή στη κατανάλωση αλατιού και ιδιαίτερα κρυμμένου (σε κονσέρβες, fast – food, σως, κ.λπ.)
- Αποφυγή κατανάλωσης τηγανητών μαγειρικών παρασκευών
- Περιορισμός κατανάλωσης τροφίμων που εμπεριέχουν συνδυασμό μη ευεργετικών συστατικών (π.χ. αλλαντικά = πολύ αλάτι + κορεσμένο λίπος, γλυκά = πολύ ζάχαρη + κορεσμένο λίπος)
- Επαρκής κατανάλωση φρούτων και λαχανικών εποχής (τουλάχιστον 5 μερίδες καθημερινά)
- Επαρκής ενυδάτωση – ανάλογη με τη θερμοδική πρόσληψη (π.χ. κάποιος που προσλαμβάνει τροφή θερμοδικής αξίας 2000 kcal καθημερινά, πρέπει να καταναλώνει τουλάχιστον 2 λίτρα υγρών)

### Η φύση και τα “ιδιαιτέρα” όπλα της

Εστιάζοντας στα ιδιαίτερα φυσικά συστατικά που πλειάδα ερευνών τεκμηριώνει ως αρωγούς για την αντιμετώπιση της κυτταρίτιδας, αξίζει να αναφερθούμε σε κάποια εξειδικευμένα φυσικά εκχυλίσματα:

### **Πράσινο τσάι**

Το πράσινο τσάι αποτελεί σήμερα αντικείμενο έντονου ερευνητικού ενδιαφέροντος, καθώς φαίνεται ότι σχετίζεται με μια σειρά από πολύ σημαντικές για τον οργανισμό διαδικασίες. Το γεγονός αυτό οφείλεται στην περιεκτικότητά του σε ισχυρότατες αντιοξειδωτικές ουσίες, τις κατεχίνες, με κυριότερη την επιγαλλοκατεχίνη, για την οποία μελέτες δείχνουν ότι η αντιοξειδωτική της ικανότητας είναι πολλαπλάσια (έως και 200 φορές) από

αυτήν της πιο ισχυρής αντιοξειδωτικής βιταμίνης, της βιταμίνης Ε. Τα συστατικά αυτά του πράσινου τσαγιού φαίνεται ότι συμβάλλουν σημαντικά, εκτός των άλλων, στην διατήρηση της καλής υγείας του δέρματος και των ιστών. Ιδιαίτερος δε, για το πρόβλημα της κυτταρίτιδας, μελέτες δείχνουν ότι οι κατεχίνες μπορούν να συμβάλλουν, σε πολλαπλό επίπεδο, στην αντιμετώπισή της. Στην κυτταρίτιδα παρατηρείται σημαντική αλλοίωση των αγγείων που αιματώνουν τα λιποκύτταρα και μια γενικότερη διαταραχή στη μικροκυκλοφορία στις περιοχές όπου υπάρχει το πρόβλημα. Μελέτες δείχνουν ότι κατεχίνες από εκχυλίσματα πράσινου τσαγιού δρουν άμεσα και εντοπισμένα στην περιοχή, καθώς προστατεύουν τα αγγεία από την καταστρεπτική δράση των ελευθέρων ριζών, ενώ παράλληλα, λόγω της προαγωγής έκκρισης μονοξειδίου του αζώτου, προκαλούν διαστολή των αγγείων, με αποτέλεσμα την καλύτερη αιμάτωση των λιποκυττάρων και απέκκριση των άχρηστων ουσιών που συσσωρεύονται στην περιοχή, δημιουργώντας την γνωστή οιδηματώδη εικόνα.

### **Γλυκοζαμίνες**

Οι στόχοι για την αντιμετώπιση της κυτταρίτιδας, πρέπει να είναι αφενός η προαγωγή της υγείας και της καλής λειτουργίας του συνδετικού ιστού και των μικρών αγγείων και αφετέρου η μείωση του λιπώδους ιστού. Οι γλυκοζαμίνες αποτελούν πολύτιμες ουσίες για τον οργανισμό μας, που συμβάλλουν στην παραγωγή γλυκοζαμινογλυκανών, απαραίτητων δομικών συστατικών του δέρματος και των χόνδρων. Από τις πιο γνωστές γλυκοζαμινογλυκάνες είναι το υαλουρονικό οξύ. Το υαλουρονικό οξύ, ως εξαιρετικά υδρόφιλο μόριο, εμπλέκεται στην ρύθμιση της ενυδάτωσης των ιστών και πιο συγκεκριμένα μειώνει το ρυθμό διάχυσης του νερού, από το χόριο προς την επιδερμίδα, αυξάνοντας την ενυδάτωση του δέρματος. Παράλληλα, ενισχύει την αντοχή του δέρματος σε βλαπτικούς εξωγενείς παράγοντες και προάγει την αναπλαστική ικανότητα του. Η γλυκοζαμίνη παράγεται από τον ανθρώπινο οργανισμό, ενώ η προμήθεια της μέσω της κλασικής διατροφής είναι δύσκολη, αφού η σημαντικότερη πηγή της είναι το κέλυφος των οστρακοειδών και πιο συγκεκριμένα η χιτίνη που παραλαμβάνεται από αυτό. Πέρα από τη συμβολή της στη σύνθεση απαραίτητων δομικών συστατικών του οργανισμού, η γλυκοζαμίνη παρουσιάζει και σημαντική αντιφλεγμονώδη δράση, με συμμετοχή στην καταστολή πολλών διαμεσολαβητών της φλεγμονής (συγκεκριμένα εικοσανοειδή).

### **Ασβέστιο**

Το ασβέστιο είναι αναγνωρισμένο για την ευεργετική δράση του στην φυσιολογική λειτουργία του ανθρώπινου οργανισμού, τόσο όσον αφορά την ισχυροποίηση των οστών, όσο και την ομαλοποίηση της αρτηριακής πίεσης,

μειώνοντας έτσι τον κίνδυνο για εμφάνιση καρδιαγγειακών νόσων. Μελέτες των τελευταίων ετών έρχονται να φωτίσουν άλλο ένα επίπεδο δράσης της επαρκούς πρόσληψης ασβεστίου. Την πρόληψη και αντιμετώπιση της παχυσαρκίας, αλλά και τη μείωση του όγκου των λιποκυττάρων στην εκάστοτε περιοχή εμφάνισης. Τα πρώτα δείγματα εντοπίστηκαν σε μελέτες που αφορούσαν την αντιμετώπιση της υπέρτασης με χρήση συμπληρωματικής χορήγησης ασβεστίου. Στα άτομα που εντάχθηκαν στα πρωτόκολλα αυτά βρέθηκε ότι τα επίπεδα ενδοκυττάρου ασβεστίου σχετίζονταν με τον μεταβολισμό του λίπους. Το γεγονός αυτό κινητοποίησε ερευνητές στην αξιολόγηση της δράσης του ασβεστίου έναντι της απώλειας βάρους. Έτσι το 2001, μελέτες που έγιναν σε πειραματόζωα έδειξαν ότι η αυξημένη πρόσληψη ασβεστίου όχι μόνο αύξησε τον ρυθμό απώλειας βάρους σε διαστήματα με υποθερμιακή διατροφή, αλλά παράλληλα μείωνε τον ρυθμό αύξησης του βάρους, όταν τα πειραματόζωα ακολουθούσαν υπερθερμιακή δίαιτα με σκοπό την αύξηση του βάρους.

Επιστέγασμα όλων των προηγούμενων μελετών αποτέλεσε έρευνα που δημοσιεύτηκε το 2004 στο OBESITY RESEARCH, η οποία συσχέτισε σε ανθρώπους την πρόσληψη ασβεστίου και τον ρυθμό απώλειας βάρους και λίπους. Στην συγκεκριμένη μελέτη αποδείχθηκε ότι η επαρκής πρόσληψη ασβεστίου μειώνει την δράση της 1,25 διυδροξυ βιταμίνης D3, μειώνοντας κατ'επέκταση τον ρυθμό της λιπογένεσης και αυξάνοντας τον ρυθμό της λιπόλυσης. Πιο συγκεκριμένα η μείωση του συνολικού σωματικού λίπους για το γκρουπ που ακολουθούσε μόνο ένα ήπιο υποθερμιακό πρόγραμμα διατροφής (θερμιακό έλλειμμα 500 θερμίδων), ήταν 8% κατά μέσο όρο σε διάστημα 24 εβδομάδων, ενώ για το γκρουπ με το ήπιο υποθερμιακό πρόγραμμα και την παράλληλη αυξημένη πρόσληψη ασβεστίου ήταν περίπου 12%. Γίνεται λοιπόν εύκολα αντιληπτό ότι η αυξημένη πρόσληψη ασβεστίου – συνδυασμός κατανάλωσης γαλακτοκομικών προϊόντων και συμπληρώματος- παίζει καθοριστικό ρόλο στην μείωση του σωματικού λίπους. Αυτό έχει ως άμεσο αποτέλεσμα την βελτιωμένη αιμάτωση των προβληματικών περιοχών μέσω των τριχοειδών αγγείων και την παράλληλη απομάκρυνση των υγρών και των οιδημάτων μέσω της λεμφικής οδού. Οι δύο αυτοί παράμετροι ορίζουν ουσιαστικά τον καθοριστικό ρόλο της επαρκούς πρόσληψης ασβεστίου στην πρόληψη και αντιμετώπιση της κυτταρίτιδας με υψηλό βαθμό αποτελεσματικότητας.

### **Πάνω από όλα ισορροπημένη διατροφή**

Η αντιμετώπιση της κυτταρίτιδας, ενός πολυπαραγοντικού, όπως διαφαίνεται προβλήματος, αποτελούσε, αποτελεί και θα αποτελεί, πεδίο έρευνας επιστημόνων πολλών ειδικοτήτων.

Το σίγουρο είναι πως τόσο η ισορροπημένη διατροφή, με βασικά στοιχεία την μειωμένη κατανάλωση κορεσμένων λιπαρών από κρέας και γαλακτοκομικά, την ελάττωση της κατανάλωσης αλατιού, την επάρκεια σε φρούτα και λαχανικά και την σωστή ενυδάτωση, όσο και η αρωγή εξειδικευμένων συμπληρωμάτων διατροφής, που πρέπει όμως πάντα να συστήνονται από τον ειδικό, αποτελούν τον ακρογωνιαίο λίθο αντιμετώπισης και ουσιαστικής βελτίωσης της «αντιαισθητικής» κυτταρίτιδας. Σημαντικό είναι τέλος να τονισθεί πως μια σωστή διατροφική αγωγή για την αντιμετώπιση της κυτταρίτιδας, θα συνέβαλλε παράλληλα και στη μείωση του ενδεχομένου για την εμφάνιση χρόνιων εκφυλιστικών ασθενειών (καρκίνος, καρδιαγγειακά, ρευματοειδής αρθρίτιδα, κ.λπ.), ασθένειες που μαστιίζουν τις σύγχρονες δυτικές κοινωνίες.

### 3.9.6 Γήρανση

Η διαδικασία της γήρανσης αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα του δέρματος, διαδικασία που εν μέρει μπορεί να προληφθεί και να αντιμετωπιστεί με την κατάλληλη διατροφική αγωγή. Η γήρανση του δέρματος διακρίνεται στην ενδογενή, δηλαδή τη φυσιολογική και χρονολογικά αναπόφευκτη γήρανση του δέρματος, και την εξωγενή γήρανση ή φωτογήρανση. Η ενδογενής γήρανση οφείλεται κυρίως σε γενετική προδιάθεση είτε λόγω της φυσικής φθοράς των συστημάτων του οργανισμού. Οι μεταβολικές και βιολογικές κυτταρικές διεργασίες παράγουν ως παραπροϊόν υπεροξειδίου του υδρογόνου, που με τη σειρά του αντιδρά με το DNA, τις πρωτεΐνες, προκαλώντας βλάβες και οξειδώσεις στα διάφορα υποστρώματα. Σταδιακά, και εφόσον τα συστήματα επιδιόρθωσης του κυττάρου δεν ενεργοποιηθούν, επέρχεται ο κυτταρικός θάνατος ή βλάβες.

Η εξωγενής γήρανση προκαλείται από τις επιδράσεις εξωτερικών παραγόντων, όπως την υπεριώδη ακτινοβολία, χημικές ουσίες, το κάπνισμα και οι περιβαλλοντικές συνθήκες. Ο σημαντικότερος παράγοντας είναι η υπεριώδης ακτινοβολία, εξ' ου και ο όρος φωτογήρανση. Η ακραία εκδήλωση της φωτογήρανσης είναι το ηλιακό έγκαυμα, που προκαλεί οξεία φλεγμονώδη αντίδραση λόγω της υπέρμετρης έκθεσης στον ήλιο. Οι ελεύθερες ρίζες οξυγόνου που δημιουργούνται προκαλούν οξειδωτικές βλάβες στα κυτταρικά μέρη, όπως τα μιτοχόνδρια, ή παρουσιάζονται πυρηνικές βλάβες του DNA, οι οποίες με τη σειρά τους επισπεύδουν τη γήρανση και συμβάλλουν σε πλήθος παθήσεων όπως ο καρκίνος του δέρματος .

Σκοπός της προστασίας του δέρματος από την ηλιακή ακτινοβολία είναι η πρόληψη της φωτογήρανσης και της φωτοκαρκινογένεσης. Η αύξηση του πάχους της επιδερμίδας, η διέγερση της μελανινογένεσης και η παροχή φυσικών αντιοξειδωτικών στις επιφανειακές στοιβάδες του δέρματος αποτελούν τους



σημαντικότερους μηχανισμούς προστασίας. Η διατροφή περιέχει θρεπτικά συστατικά που περιέχουν φυσικά αντιοξειδωτικά που προλαμβάνουν ή μειώνουν τα οξειδωτικά stress και εξουδετερώνουν ή απομακρύνουν τις ελεύθερες ρίζες. Θρεπτικά συστατικά που προλαμβάνουν και αναστέλλουν τη γήρανση του δέρματος είναι:

- Βιταμίνη C
- Βιταμίνη E
- Καροτενοειδή, ως πρόδρομες ενώσεις της βιταμίνης A
- Βιταμίνη A
  
- Ω-3 πολυακόρεστα λιπαρά οξέα. Εκτός της προστατευτικής δράσης τους, βελτιώνουν την κλινική εικόνα δερματικών παθήσεων, όπως η ατοπική δερματίτιδα και η ψωρίαση
- Πολυφαινόλες
- Ανόργανα στοιχεία, όπως ο ψευδάργυρος, το σελήνιο και ο σίδηρος
- Νερό

Τροφές πλούσιες σε αντιοξειδωτικά συστατικά είναι τα αποξηραμένα δαμάσκηνα, οι σταφίδες, τα βατόμουρα, οι φράουλες, το σπανάκι, τα πράσινα σκούρα φυλλώδη λαχανικά, το πράσινο τσάι, οι ξηροί καρποί και κυρίως τα καρύδια, τα αμύγδαλα, τα φουντούκια, οι τομάτες, τα πορτοκάλια, οι κόκκινες πιπεριές, τα κόκκινα σταφύλια, τα κρεμμύδια και τα σκόρδα

### 3.9.7 Οστεοπόρωση

Από στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας και του Διεθνούς Ιδρύματος Οστεοπόρωσης εκτιμάται ότι 228 εκατομμύρια Αμερικάνων έχουν προσβληθεί από οστεοπόρωση, ενώ 1.5 εκατομμύρια κατάγματα καταγράφονται ετησίως, ως αποτέλεσμα αυτής. Στην Αγγλία εκτιμάται ότι 3 εκατομμύρια υποφέρουν από οστεοπόρωση. Παγκοσμίως καταμετρήθηκαν 1.66 εκατομμύρια κατάγματα του ισχίου το 1990 και εκτιμάται ότι αυτά θα φτάσουν τα 6.26 εκατομμύρια το 2050. Για την Ελλάδα δεν υπάρχουν πολλά στοιχεία. Σε μια σχετική έρευνα αναφέρεται ότι τα κατάγματα του ισχίου αυξήθηκαν από 5100 το 1977 ( 55 κατάγματα/ 100,000 κατοίκους) σε 10953 το 1992 (107 κατάγματα ανά 100,000 κατοίκους). Το 1992 το 70% των ασθενών ήταν γυναίκες. Η πρόβλεψη για τα επόμενα 50 χρόνια είναι ότι ο αριθμός των ατόμων που θα υποφέρουν από οστεοπορωτικά κατάγματα θα τριπλασιαστεί έως και τετραπλασιαστεί.

### **Τι σημαίνει όμως οστεοπόρωση.**

Η οστεοπόρωση είναι μια νόσος, η οποία χαρακτηρίζεται από χαμηλή οστική μάζα και δομική επιδείνωση του οστίτη ιστού, κάνοντας τα οστά πιο εύθραυστα και πιο δεκτικά σε κατάγματα του ισχίου, της σπονδυλικής στήλης και του καρπού. Η απώλεια οστού, η οποία συμβαίνει κατά την ενήλικη ζωή είναι μια φυσιολογική διαδικασία. Δεν αλλάζει η σύσταση του οστού, αλλά μειώνεται η οστική μάζα και πυκνότητα. Όταν η απώλεια της οστικής πυκνότητας γίνει τόσο μεγάλη, ώστε ο σκελετός να μην είναι σε θέση να αντέξει τις συνήθεις πιέσεις, τότε μιλάμε για οστεοπόρωση, μια κατάσταση με αυξημένη συχνότητα καταγμάτων.

Η απώλεια οστού συμβαίνει χωρίς συμπτώματα. Κάποιος μπορεί να μην ξέρει ότι πάσχει από οστεοπόρωση, μέχρι που τα οστά του γίνονται τόσο αδύναμα, ώστε μια ξαφνική πτώση ή κτύπημα να προκαλέσει κάποιο κάταγμα ή πτώση σπονδύλου. Τα πιο συνήθη οστεοπορωτικά κατάγματα είναι αυτά των σπονδύλων και του ισχίου. Η στατιστική δείχνει ότι οι γυναίκες είναι περίπου 4 φορές πιο πιθανές σε σχέση να εμφανίσουν οστεοπόρωση, αν και με την πάροδο του χρόνου, όλοι οι άνθρωποι χάνουν προοδευτικά οστική μάζα και γίνονται πιο τρωτοί στην οστεοπόρωση.

Η ακριβής αιτιολογία της οστεοπόρωσης δεν είναι πλήρως ξεκαθαρισμένη. Κάποιοι άνθρωποι είναι πιο πιθανό να αναπτύξουν οστεοπόρωση σε σχέση με κάποιους άλλους. Οι παράγοντες, οι οποίοι αυξάνουν την πιθανότητα ανάπτυξης οστεοπόρωσης ονομάζονται «παράγοντες κινδύνου». Έχουν εντοπιστεί οι ακόλουθοι παράγοντες κινδύνου:

- Φύλο
- Μέγεθος σκελετού
- Ηλικία
- Οικογενειακό ιστορικό οστεοπόρωσης
- Εμμηνόπαυση, συμπεριλαμβανομένου και της πρόωμης ή χειρουργικής εμμηνόπαυσης
- Νευρογενής ανορεξία ή βουλιμία
- Δίαιτα χαμηλή σε ασβέστιο και βιταμίνη D
- Η χρήση κάποιων φαρμάκων, όπως τα κορτικοστεροειδή
- Χαμηλά επίπεδα τεστοστερόνης στους άνδρες
- Μειωμένη φυσική δραστηριότητα
- Κάπνισμα
- Υπερβολική χρήση οινοπνεύματος

Οι γυναίκες μπορεί να χάσουν έως και 20% της οστικής τους μάζας σε διάστημα 5 – 7 ετών μετά την εμμηνόπαυση, με αποτέλεσμα να γίνονται

περισσότερο επιρρεπείς στην εμφάνιση οστεοπόρωσης. Κρίνεται σκόπιμο, κάποιος που εμφανίζει έναν ή περισσότερους από τους παραπάνω παράγοντες κινδύνου να εξετάσει την κατάσταση των οστών του.

Η ολοένα αυξανόμενη συχνότητα εμφάνισης οστεοπόρωσης καταδεικνύει την ανάγκη για αύξηση των προληπτικών μέτρων ελέγχου της νόσου, ώστε να προλαμβάνεται εγκαίρως η εμφάνισή της.

Περί την ηλικία των 20 ετών, η μέση γυναίκα έχει αποκτήσει το 98% της σκελετικής μάζας. Η δημιουργία γερών οστών κατά την παιδική και εφηβική ηλικία μπορεί να είναι η καλύτερη άμυνα κατά της οστεοπόρωσης. Οι κυριότεροι τρόποι πρόληψης της οστεοπόρωσης θα μπορούσαν να συνοψιστούν ως εξής:

- Υγιεινή διατροφή
- Άσκηση
- Υγιεινός τρόπος ζωής (αποφυγή καπνίσματος και υπερβολικής χρήσης οινοπνεύματος)
- Τακτικός έλεγχος της οστικής πυκνότητας.

Στόχος της διαιτητικής αγωγής για την οστεοπόρωση αποτελεί η καθυστέρηση ή ο περιορισμός της απώλειας της οστικής μάζας. Εντοπίζοντας τα επιμέρους στοιχεία μιας προληπτικής αλλά και θεραπευτικής αγωγής αυτά είναι:

1. Τα άτομα, τα οποία βρίσκονται σε κίνδυνο ανάπτυξης ή πάσχουν από οστεοπόρωση πρέπει να υιοθετήσουν μια ισορροπημένη διατροφή με επαρκή πρόσληψη ασβεστίου. Παρακάτω παρατίθενται οι σημαντικότερες πηγές πρόσληψης ασβεστίου:
  - Πλούσια πηγή ασβεστίου αποτελούν όλα τα γαλακτοκομικά προϊόντα (γάλα, γιαούρτι, τυρί) με πολύ καλό ποσοστό απορρόφησης. Με δεδομένο το γεγονός ότι η συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη ασβεστίου είναι από 800 – 1000 mg ημερησίως για υγιείς ενήλικες φτάνοντας έως 1200 – 1500 mg για ειδικές ομάδες πληθυσμού όπως τα παιδιά, οι έγκυες, οι θηλάζουσες, οι μετεμηνοπαυσιακές γυναίκες, τουλάχιστον 2 με 3 μερίδες γαλακτοκομικών (κατά περίπτωση) ημερησίως είναι απαραίτητες.
  - Σημαντικές ποσότητες ασβεστίου εντοπίζονται στα πράσινα φυλλώδη λαχανικά (μπρόκολο, λάχανο, ραδίκια, σπανάκι, γογγύλια), στα φασόλια, στα ολόκληρα δημητριακά, με μειωμένο όμως βαθμό απορρόφησης. Κι αυτό καθώς η παρουσία οξέων όπως τα φυτικά και οξαλικά, δεσμεύουν ένα σημαντικό ποσοστό αυτού.

- Επίσης στα λιπαρά ψάρια και αυτά τα οποία καταναλώνονται με τα κόκαλα (π.χ. σαρδέλα).
- Στο σημείο αυτό είναι απαραίτητο να γίνει αναφορά σε άτομα τα οποία, είτε λόγω κάποιας ενδογενούς διαταραχής (π.χ. δυσανοχή στη λακτόζη) είτε λόγω μη αρέσκειας, δεν καταναλώνουν ικανοποιητικές ποσότητες γαλακτοκομικών προϊόντων. Σε αυτά είναι σημαντικό να ενισχυθεί το διαιτολόγιό τους με τροφές που αποτελούν καλές εναλλακτικές πηγές ασβεστίου. Οι περισσότερες όμως φυτικές τροφές που αναφέρθηκε ότι περιέχουν ασβέστιο, δεν εμφανίζουν υψηλό βαθμό βιοδιαθεσιμότητας αυτού. Για το λόγο αυτό συστήνεται η κατανάλωση τροφών με ικανοποιητική περιεκτικότητα αλλά και απορρόφηση του ασβεστίου αυτών από των οργανισμό. Τέτοιες είναι το σουσάμι και τα προϊόντα του, ταχίνι και χαλβάς, οι οποίες περιέχουν υψηλά ποσά ασβεστίου, τα οποία μάλιστα απορροφούνται σε ικανοποιητικό βαθμό, λόγω της μη παρουσίας σε αυτά τα τρόφιμα φυτικών οξέων. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι η κατανάλωση 50 γρ. ταχινιού ή σουσαμιού ή χαλβά ημερησίως καλύπτει σημαντικό μέρος (της τάξεως του 30 – 40 %) της συνιστώμενης ημερήσιας πρόσληψης ασβεστίου για έναν ενήλικα.

Παρακάτω παρατίθενται οι περιεκτικότητες σε ασβέστιο των σημαντικότερων πηγών αυτού:

Τρόφιμο	Περιεκτικότητα σε ασβέστιο (στα 100 γρ.)
Γάλα πλήρες	120 mg
Γιαούρτι πλήρες	200 mg
Φέτα	384 mg
Παρμεζάνα	1220 mg
Μπρόκολο Βρασμένο	76 mg
Σπανάκι Βρασμένο	600 mg
Σαρδέλα	620 mg
Σουσάμι	750 mg
Ταχίνι	410 mg

2. Επιβάλλεται ο περιορισμός της κατανάλωσης της καφεΐνης.
3. Μείωση στην κατανάλωση των φυτικών ινών.
4. Αποφυγή εφαρμογής διαιτών με υπερβολικές ποσότητες πρωτεΐνης.

5. Αποφυγή στην κατάχρηση οινοπνεύματος.
6. Ελάττωση ή διακοπή του καπνίσματος.
7. Υιοθέτηση ενός τακτικού προγράμματος άσκησης, το οποίο να περιλαμβάνει και ήπιες ασκήσεις με βάρη.
8. Σε ορισμένες περιπτώσεις, ίσως χρειαστεί η χορήγηση συμπληρωμάτων ασβεστίου ή ακόμα και φαρμακευτική θεραπευτική αγωγή.

#### 4 Συμπεράσματα

Ο σύγχρονος τρόπος ζωής, χαρακτηρίζεται από την ανάπτυξη της τεχνολογίας, πράγμα που διευκολύνει την εργασία όλων μας και κάνει τη ζωή μας πιο απλή και πιο εύκολη. Το αυτοκίνητο, η τηλεόραση, ο ηλεκτρονικός υπολογιστής και όλα τα παρόμοια «βοηθήματα», έχουν γίνει απαραίτητα σε καθημερινή βάση σε όλους μας, με συνέπεια, τη μείωση των φυσικών μας δραστηριοτήτων, των σωματικών μας ικανοτήτων, της αντοχής και της φυσικής μας κατάστασης.

Στις μέρες, μας όλο και περισσότεροι άνθρωποι υποφέρουν από «σύγχρονες» και «μοντέρνες» αρρώστιες, όπως: άγχος, κακή φυσική κατάσταση, στρες, ατονία, ημικρανία, παχυσαρκία, οστεοπόρωση κ.λπ.

Ο μόνος τρόπος αντιμετώπισης της παραπάνω κατάστασης, είναι η σωματική άσκηση και η σωστή διατροφή, που έχουν γίνει ανάγκη ζωτικής σημασίας για όλους μας. Σήμερα, από συστηματική σωματική άσκηση, άθληση, σπορ και ισορροπημένη διατροφή έχουν ανάγκη όλες οι πληθυσμιακές ομάδες, ανεξαρτήτου ηλικίας. Σ' αυτή τη μάχη με τον ανθυγιεινό τρόπο ζωής, ο μοναδικός εχθρός που μπορεί να χρειαστεί να αντιμετωπίσουμε, είναι ο ίδιος μας ο εαυτός και το πώς θα τον πείσουμε να αφήσει τις φτηνές δικαιολογίες και να κάνει την άσκηση και τη σωστή διατροφή μέρος της ζωής του.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### Ξένη βιβλιογραφία

- K. Cooper (1990) “Αεροβίωση, βιολογική αξία της άσκησης”, Εκδόσεις Συμμετρία, Αθήνα.
- Barlow S. and the Expert Committee. Expert Committee recommendations regarding the prevention, assessment, and treatment of child and adolescent overweight and obesity: summary report. Pediatrics 2007,
- Brug J, Oenema A, Ferreira I. Theory, evidence and intervention mapping to improve behaviour nutrition and physical activity interventions. Iner j Behavioral Nutrition Physical Activity (2005)
- Garner D. M, Rockert, W., Garner, M. V, Davis, R, Olmsted, M. P, &Eagle, M. (1993). Comparison of cognitive – behavioral and supportive – expressive therapy for bulimia nervosa, American Journal of Psychiatry,
- Silva M. Markland D, Minderico C, et al. Theory for Exercise adherence and weight control: rationale and intervention description. BMC public Health (2008)
- Soriguer Escofet Fj, Esteva de Antonio. Adipose tissue fatty acids and size and number of fat cells form birth to 9 years of age. Metabolism
- Pigozzi Paolo, Θεραπευτική Διατροφή Πρόληψη και Θεραπεία των Ασθενειών με τη Φυσική Διατροφή, Εκδόσεις Παπαδόπουλος
- Carlat, D., & Camargo, C. (1991). Review of bulimia nervosa in males. American Journal of Psychiatry
- Garfinkel, P.E., Lin, E., Goering P., Spegg, C., Gold bloom, D., Kennedy, S., Kaplan, A.S. & Wodside, B. (1995). Bulimia nervosa in a Canadian community sample: Prevalence and comparison of subgroups. American Journal of Psychiatry
- Jambekar. S.A., Masheb, R.M., and Grilo, C.M. (2003). Gender differences in shame in patients with binge eating disorder. Obesity Research
- Lewinsohn, P.M., Striegel-Moore, R.H., Seeley, J.R. (2000). Epidemiology and natural course of eating disorders in young women from adolescence to young adulthood. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry
- Pennington, J. A. T. (1986). Dietary patterns and practices. Clinical Nutrition
- Touyz, S.W., Kopec-Schrader, E.M., & Beumont, P.JV. (1993). Anorexia nervosa in males. A report of 12 cases. Australian and New Zealand Journal of Psychiatry

- LepageClaudie, Εμμηνόπαυση Χαρείτε την χρυσή Ηλικία, Εκδόσεις Κριτική
- Keep P.A. και Jozsmann L., Η Γυναίκα Ανάμεσα στα40 και στα 60, Εκδόσεις Κέδρος
- Dustine J. Larry, Geoffrey E. Moore, (επιμέλεια Παναγιώτης Μπαλτόπουλος), (1997). Άσκηση, χρόνιες παθήσεις και αναπηρίες, εκδ. Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα
- CarolynKisner, MS, PT/ LynnAllenColby, MS, PT (2003) “Θεραπευτικές Ασκήσεις, Βασικές Αρχές και Τεχνικές ” εκδόσεις: Ιατρικές Εκδόσεις Σιώκης
- Dr. James Duke. Φυσική Αντιγήρανση Αθήνα: Ψύχαλος
- Galbraith Paul. Αντιστρέφοντας τη Γήρανση Αθηνά:Κερδος,2001
- Alert Sing Up. National Institute on Aging NY, USA: Dennis D. Taub,1994
- . L. Kathleen Mahan, S. Scott - Stump. Krauser’s, Food nutrition and diet therapy, 10th edition, 2000.

### Ελληνική βιβλιογραφία

- Συνεργασία του διδακτικού προσωπικού Παιδαγωγικής Γυμναστικής του Τμήματος Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (1990) “Παιδαγωγική γυμναστική” Επιμέλεια Αντώνης Αντωνιάδης, εκδόσεις:University Studio Press
- Ιωάννης Χατζημπούγιας (2000) “Στοιχεία ανατομικής του ανθρώπου” Θεσσαλονίκη.
- Παπανικολάου Γεώργιος, <<Σύγχρονη διατροφή και διαιτολογία>> Αθήνα 1982
- Χασαπίδου Μαρία, Τσιλιγκίρογλου - Φαχαντίδου Άννα «Διατροφή για υγεία, άσκηση και αθλητισμό» Θεσσαλονίκη, University Studio Press, 2002
- Άσκηση –Ευρωστία και Υγεία . Charles B. Corbin. Φιλολογική επιμέλεια : Αχιλλέας Κλεισούρας Πανεπιστήμιο Αθηνών Επιστημών υγείας.
- Ασφάλεια της άσκησης και η επίδραση της στην απώτερη έκβαση σε ασθενείς με στεφανιαία νόσο. Βόλακλης Κ, Τοκμακίδης
- Αεροβική γυμναστική σε όλες τις ηλικίες. Τατιάνα Λισίσκαγια, Θεσσαλονίκη 1992. Εκδόσεις Salto
- Βαφειάδη Θόδωρου, 2000 «Τα οφέλη από τη συστηματική καθημερινή σωματική άσκηση»
- Μπερή Δέσποινα, 2002 «Οστεοπόρωση: Μια πάθηση που μπορεί να προληφθεί»
- Ιατράκης Γεώργιος, Η Υγεία των Γυναίκων

- Κομνηνού Νίνα, Σωστή Διατροφή – Δίαιτες – Βότανα– Υγεία Ομορφιά, Έκδοση Ελεύθερος Τύπος
- Παπανικολάου Γ., Σύγχρονη Διατροφή και Διαιτολογία Δίαιτες για Όλες τις Παθήσεις
- Τζάκου Πέπη, Διατροφή και Υγεία
- Αμοιρίδου, Σ. (2005). Συγκριτική παιδοψυχιατρική διερεύνηση των διαταραχών διατροφής στην πρώτη παιδική και εφηβική ηλικία.
- Μαδιανός, Μ. (2004). Κλινική Ψυχιατρική. Εκδόσεις Καστανιώτη. Αθήνα
- Κυριακίδη Δ.Α.-Μπαμπάτσικου Χ.Β. 2007. Το αίνιγμα της μακροζωίας, Αθήνα
- Μαρκίδης, Μ. (1997). Προτάσεις για μια ψυχοδυναμική αντιμετώπιση. Διαταραχές πρόσληψης τροφής. 23ο Ετήσιο Πανελλήνιο Ιατρικό Συνέδριο. Αθήνα. Ιατρική Εταιρεία Αθηνών
- Γαλανός, Δημήτριος Σ. Η διατροφή μας σήμερα. Αθήνα: Επιμέλεια έκδοσης Κωνσταντίνος Α. Δημόπουλος, 2001.
- Κάσιμος, Χρίστος Δ. και Δημήτρης Χ. Κάσιμος. ΔΙΑΤΡΟΦΗ-ΥΓΙΕΙΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΔΙΑΒΙΩΣΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ. Αθήνα: Εκδόσεις ΧΡΙΣΤΑΚΗ, 1991.
- Σταματάκη, Αστερία. <<Η πυραμίδα του USDA. Τα υπέρ και τα κατά>> Μεσογειακή διατροφή. 5 Σεπτεμβρίου 2007.
- << Μεσογειακή Διατροφή, μια διατροφή που προσφέρει υγεία και μακροζωία>> ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ. 9 Απριλίου 2008

#### Διαδίκτυο

- [www.iatronet.gr](http://www.iatronet.gr)
- [www.kinisi.gr](http://www.kinisi.gr)
- [www.vita.gr](http://www.vita.gr)
- [www.beststrong.org.gr](http://www.beststrong.org.gr)
- [www.fitnessinfo.gr](http://www.fitnessinfo.gr)
- [www.mednutrition.gr](http://www.mednutrition.gr)
- [www.dietstoriew.gr](http://www.dietstoriew.gr)
- [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)
- [www.nutrinews.gr](http://www.nutrinews.gr)
- [www.totalfitness.gr](http://www.totalfitness.gr)
- [www.neaygeia.gr](http://www.neaygeia.gr)
- [www.askisi.eu](http://www.askisi.eu)
- [www.ygeiaonline.gr](http://www.ygeiaonline.gr)