

Εισαγωγή σε μία δραστήρια ζωή

“Σαν στη στράτα σου διχάλα
συναντήσεις,
...έμελλε να τη διαβείς.”

Yogi Berra



Βρίσκεστε μπροστά σε ένα σταυροδρόμι. Το ένα μονοπάτι φαίνεται ότι είναι τακτικό πέρασμα, ενώ το άλλο, το λιγότερο ταξιδεμένο, ίσα που φαίνεται χαραγμένο στο έδαφος. Το ένα οδηγεί σε κατηφόρα, τον δρόμο που φέρνει λιγότερη αντίσταση, ενώ το άλλο ανηφορίζει σιγά-σιγά και κατακτά τα ύψη. Θα σας δελεάσει μήπως η εύκολη οδός ή θα αποδεχθείτε την πρόκληση της ανηφόρας και της θέας από ψηλά; Δυστυχώς, πολλοί είναι αυτοί που θα διαλέξουν την εύκολη οδό και εμείς, οι Αμερικανοί, έχουμε απωλέσει την ταυτότητά μας ως ακμαίος και δραστήριος λαός. Με το πέρασμα του χρόνου έχουμε γίνει το πιο παχύσαρκο έθνος στον κόσμο, πληττόμαστε από χρόνια **κόπωση, κατάθλιψη** και εκφυλιστικά νοσήματα της καρδιάς και των πνευμόνων, καρκίνο και διαβήτη. Στόχος μας είναι να σας πείσουμε να διαλέξετε τον λιγότερο ταξιδεμένο δρόμο, τη δραστήρια ζωή, γνωρίζοντας ότι αυτό θα κάνει τη διαφορά στην **υγεία** και τη ζωτικότητα σας.

Ποιος είναι ο λιγότερο ταξιδεμένος δρόμος; Για να το θέσουμε απλά, είναι η δραστήρια ζωή, ένας τρόπος ζωής βασισμένος σε συστηματική σωματική δραστηριότητα και μία γενικότερη τέτοια στάση, η οποία περιλαμβάνει υγιεινές διατροφικές επιλογές, έλεγχο του βάρους, διαχείριση του άγχους, αποχή από το κάπνισμα και τα ναρκωτικά, μέτρια κατανάλωση αλκοόλ, ιδιαίτερη προσοχή στην ασφάλεια (ζώνες και κράνη οδήγησης) και πρόληψη ασθενειών. Είναι το μονοπάτι της ατομικής υπευθυνότητας το οποίο οδηγεί όχι μόνο στη υγεία, στην ακμαιοτήτα και στη ζωντάνια αλλά και στον αυτοσεβασμό και στον έλεγχο του πεπρωμένου σας. Αυτό το σύνολο υγιεινής συμπεριφοράς αποδεικνύεται οξύμωρο στην κοινωνία μας, αν και είναι ευκόλως εννοούμενο είναι δύσκολο να υιοθετηθεί.

Ο άνθρωπος προτού η κοινωνία αρχίσει να απολαμβάνει τα οφέλη του βιομηχανικού εκσυγχρονισμού – την ανάπτυξη της τεχνολογίας, το αυτοκίνητο, τα μηχανήματα που αντικατέστησαν τη χειρωνακτική εργασία και τον μόχθο, την τηλεόραση και το κομπιούτερ ζούσε μία ζωή γεμάτη δραστηριότητα. Αυτά τα επιτεύγματα της ανθρώπινης διάνοιας τώρα μας κάνουν να μειώνουμε την ημερήσια **κατανάλωσή μας σε ενέργεια** με το πάτημα ενός κουμπιού, με το γύρισμα ενός μοχλού, ακόμη και με φωνητικές εντολές, με τη βοήθεια των οποίων εξασφαλίζουμε πλέον την επιβίωσή μας, την ικανοποίηση των αναγκών μας και την ψυχαγωγία μας. Παράλληλα με τη μείωση των αναγκών για κατανάλωση ανθρώπινης ενέργειας βαίνει και η αύξηση της κατανάλωσης επεξεργασμένων, παραγεμισμένων με θερμίδες, εύκολων και γρήγορων γευμάτων. Τα πολυθερμιδικά επεξεργασμένα σάκχαρα αντικατέστησαν τους σύνθετους **υδατάνθρακες**, όπως το καλαμπόκι, το ρύζι, τα φασόλια, το ψωμί και τα ζυμαρικά ολικής άλεσης. Οι χημικοί τροφίμων πρόσθεσαν υδρογόνο στα φυτικά έλαια (υδρογονωμένα και τρανς-λιπαρά οξέα) για την καλύτερη συντήρησή τους, όχι όμως και για την καλύτερη συντήρηση του ανθρώπινου οργανισμού. Τα οικονομικά φοινικέλαια και καρυδέλαια αντικατέστησαν άλλα θρεπτικά συστατικά στο όνομα της γρήγορης λιχουδιάς. Οι μερίδες που σερβίρονται στα εστιατόρια και στα ταχυφαγεία γίνονται όλο και μεγαλύτερες, ενώ η σωματική δραστηριότητα φθίνει. Σε ατομικό επίπεδο, η μείωση της δραστηριότητας ή η αύξηση της κατανάλωσης τροφής μπορεί να μην αποτελούσε τόσο μεγάλο πρόβλημα. Ο συνδυασμός τους όμως, όπως αυτό γίνεται τα τελευταία χρόνια, κρούει τον κώδωνα του κινδύνου για μία τεράστια εξάπλωση των ασθενειών που απορρέουν από τον τρόπο ζωής μας. Ευτυχώς, μπορούμε να αλλάξουμε τη συμπεριφορά αυτή.

Η Εισαγωγή αυτή θα σας βοηθήσει:

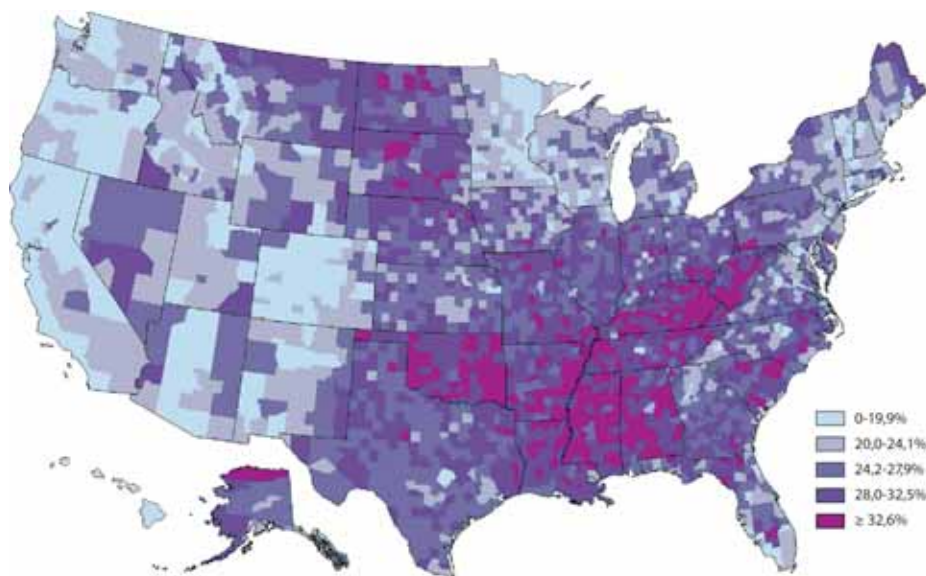
- Να κατανοήσετε τις διαστάσεις της δραστήριας ζωής
- Να διακρίνετε τα οφέλη του δραστηριοποιημένου τρόπου ζωής και της **φυσικής κατάστασης**
- Να καθορίσετε την ποσότητα άσκησης που απαιτείται για την υγεία σας
- Να συγκρίνετε το τωρινό επίπεδο σωματικής σας άσκησης με τις συνιστώμενες τιμές

ΖΩΗ ΓΕΜΑΤΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Το ανθρώπινο είδος, ο *Homo Sapiens*, πρωτοεμφανίστηκε στην κεντρική Αφρική πριν από περίπου 50.000 χρόνια. Γενετικές πληροφορίες αποκαλύπτουν ότι οι πρόγονοί μας εξαπλώθηκαν σε όλα τα πλάτη και τα μήκη της γης, ως κυνηγοί σε αγέλες. Η γεωργία δεν εμφανίστηκε παρά πριν από περίπου 10.000 χρόνια. Κατά τη διάρκεια αυτού του μεταναστευτικού ρεύματος και μέχρι πρόσφατα, εμείς οι άνθρωποι ζούσαμε μία ζωή γεμάτη δραστηριότητα από ανάγκη. Όλα αυτά όμως άλλαξαν, στην αρχή, με αργούς ρυθμούς και αργότερα, τις τελευταίες δεκαετίες, με ραγδαίους. Το 2001, λιγότερο από το 30% του πληθυσμού των Ηνωμένων Πολιτειών ασκείται σωματικά στο ελάχιστο επιτρεπτό όριο για τη διατήρηση της υγείας του (150 λεπτά μέτριας σωματικής δραστηριότητας, όπως έντονο περπάτημα, κάθε εβδομάδα) (Booth & Chakravarthy 2002). Μόλις 10 χρόνια αργότερα, το Αμερικανικό Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (CDC 2011) ανέφερε ότι μετά βίας το 20% του πληθυσμού εφαρμόζει τις συστάσεις που αφορούν τη σωματική δραστηριότητα, ενώ το 30% των Αμερικανών ενηλίκων δεν έχει την παραμικρή επαφή με τη μέτρια σωματική δραστηριότητα. Ένα μικρό ποσοστό (περίπου 10%) ακολουθεί ένα επαρκές πρόγραμμα σωματικής δραστηριότητας με σκοπό τη βελτίωση της φυσικής του κατάστασης και την αποκομιδή πρόσθετων οφελών στην υγεία του. Λίγοι από μας καταλαβαίνουν και εκτιμούν τη χαρά και τα οφέλη μιας δραστήριας ζωής. Ο καθιστικός τρόπος ζωής παρατηρείται σε όλες τις Ηνωμένες Πολιτείες, με τα υψηλότερα επίπεδα αδράνειας να καταγράφονται στις νοτιοανατολικές περιοχές, όπως φαίνεται στην εικόνα 1.1.

Ο καθιστικός τρόπος ζωής βλάπτει την υγεία, οδηγώντας στο υπέρβαρο και στην **παχυσαρκία** τα δυο τρίτα του πληθυσμού των ενηλίκων στις Ηνωμένες Πολιτείες. Το υπερβάλλον σωματικό βάρος σχετίζεται με διαβήτη, καρδιακά νοσήματα και ορισμένους καρκίνους, νοσήματα τα οποία είναι μη-μεταδοτικά και οφείλονται εν μέρει στον τρόπο ζωής. Όταν οι άνθρωποι, ακόμα και αυτοί που είναι δραστήριοι, κάθονται αρκετές ώρες (μπροστά στην τηλεόραση, στον υπολογιστή ή οδηγούν το αυτοκίνητό τους), αυξάνεται ο κίνδυνος πρόωρης θνησιμότητας (Owen et al. 2010).

Ο αθλητικός φυσιολόγος Γουίλιαμ Μόργκαν (2001) θεωρεί ότι ένας σημαντικός λόγος για τον οποίο ο κόσμος δεν ξεκινά κάποιο πρόγραμμα γυμναστικής ή τα παρατά είναι ότι ο τρόπος με τον οποίο παρουσιάζεται η σωματική δραστηριότητα στον πληθυσμό υπολείπεται σε στόχους και ότι οι συστάσεις για έναρξη σωματικής δραστηριότητας αφορούν τη μέτρηση της **καρδιακής συχνότητας** και της **διάρκειας**, αντί την ευχαρίστηση ή την αύξηση των επιδόσεων.



ΕΙΚΟΝΑ 1.1 Προσαρμοσμένες για την ηλικία εκτιμήσεις του CDC αναφορικά με το ποσοστό των ενηλίκων οι οποίοι είναι σωματικά αδρανείς.

**Προς τι τα στιβαρά μπράτσα να κουράζονται με ανόητα βαρίδια;
Το όργωμα του αμπελώνα είναι πιο αξιέπαινη εργασία για τους άνδρες.**

Μάρκος Βαλέριος Μαρτιάλης, 38–103 μ.Χ.

Ο Μόργκαν παρουσιάζει τα δεδομένα ατόμων που ασκούνται όλη τους της ζωή, μετατρέποντας αυτήν την άσκηση σε δημιουργική απασχόληση σχεδόν σε καθημερινή βάση (όπως ακριβώς και οι συγγραφείς του βιβλίου). Οι Stone και Klein (2004) διαπίστωσαν ότι η μακροχρόνια άσκηση ωφελεί

σε μεγάλο βαθμό την υγεία και τη σωματική κατάσταση, αλλά ακόμη περισσότερο αναγεννά δυνατά συναισθήματα (ενεργητικότητα, ευχαρίστηση), όταν μπαίνει στο καθημερινό πρόγραμμα. Η δραστηριότητά τους είχε κάποιον σκοπό, το ίδιο θα πρέπει να έχει και η δική σας. Κρατήστε στον νου σας αυτό καθώς θα διερευνούμε τις πτυχές μιας δραστήριας ζωής.

Το κόστος της σωματικής δραστηριότητας στην επιχείρησή σας ή στην κοινότητά

Το CDC, σε συνεργασία με το East Carolina University, παρέχει διαδικτυακά δωρεάν έναν τεκμηριωμένο υπολογιστή εκτίμησης του κόστους της σωματικής δραστηριότητας στην κοινότητά σας ή στην επιχείρησή σας (www.ecu.edu/picostcalc). Εμείς (οι συγγραφείς του βιβλίου αυτού) αποφασίσαμε να δοκιμάσουμε την εφαρμογή αυτή στην τοπική μας κοινότητα, τη Missoula της πολιτείας Montana. Μείναμε άναυδοι όταν είδαμε ότι η καθιστική ζωή στοιχίζει πιθανόν στη Missoula περίπου 19 εκατομμύρια δολάρια με τη μορφή εξόδων για τη φροντίδα της υγείας, 230.000 δολάρια σε αποζημιώσεις εργαζομένων και 87 εκατομμύρια δολάρια σε απώλεια παραγωγικότητας. Επιπλέον, προέκυπτε ότι, εάν πείθαμε το 5% των αδρανών μελών της κοινότητας να γίνουν δραστήριοι, θα ενισχύαμε την οικονομία μας κατά περίπου 5 εκατομμύρια δολάρια κάθε χρόνο!

Όπως είναι φυσικό, ως επιστήμονες, επιχειρήσαμε να επαληθεύσουμε τις πληροφορίες αυτές, επικοινωνώντας με μια τοπική επιχείρηση η οποία είχε ως αρχή τη προαγωγή της σωματικής δραστηριότητας των υπαλλήλων της. Ερευνήσαμε τα στοιχεία της επιχείρησης για τα προηγούμενα 4 χρόνια, όταν δηλαδή ξεκίνησε το πρόγραμμα αυτό. Αρχικά, εκ των 26 υπαλλήλων, οι 19 (73%) χαρακτηρίζονταν από έναν καθιστικό τρόπο ζωής. Οκτώ από τους υπαλλήλους αυτούς (42% των αδρανών υπαλλήλων) ξεκίνησαν να συμμετέχουν στο πρόγραμμα δραστηριότητας. Ο μέσος μισθός των υπαλλήλων της επιχείρησης αυτής ήταν 29.000 δολάρια. Χρησιμοποιώντας την εφαρμογή του υπολογιστή, βρήκαμε ότι ο καθιστικός τρόπος ζωής στοιχίζει στην εταιρία περίπου 50.000 δολάρια. Μετά από 4 χρόνια εφαρμογής του προγράμματος δραστηριότητας, το ετήσιο κόστος υγείας ελαττώθηκε κατά 2.100 δολάρια ανά άτομο, κάθε έτος. Σήμερα, η επιχείρηση αυτή, με μόλις 24 υπαλλήλους (με το 60% να εφαρμόζει τις συστάσεις για σωματική δραστηριότητα), έχει αυξήσει τα κέρδη της κατά 34.000 δολάρια ανά έτος, υπερβαίνοντας κατά πολύ τους υπολογισμούς μας. Καθόλου άσχημα.

Έως και 300.000 ζωές χάνονται ετησίως λόγω έλλειψης τακτικής, μέτριας έντασης σωματικής δραστηριότητας.

καρδιακά νοσήματα, εγκεφαλικά επεισόδια και διαβήτη, καταστάσεις οι οποίες είναι δυνατόν να αποφευχθούν μέσω της σωματικής δραστηριότητας (CDC 2009). Επιπλέον, ο φορέας Εθνική Συμμαχία για τη Διατροφή και τη Δραστηριότητα (NANA, National Alliance for Nutrition and Activity) δηλώνει ότι περίπου 400.000 θάνατοι αποδίδονται άμεσα στη διατροφή και στη σωματική αδράνεια (Wootan and Hailpern 2005). Με άλλα λόγια, το 18,1% του συνόλου των θανάτων στις Η.Π.Α. μπορεί να αποδοθεί στη σωματική αδράνεια και στην κακή διατροφή. Συγκρίνετε τους αριθμούς αυτούς με τον ετήσιο αριθμό ζώων που χάνονται στις Η.Π.Α. από αυτοκινητιστικά δυστυχήματα (~40.000), από σεξουαλικές επαφές

ΥΓΙΕΙΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΕΣ

Η δραστήρια ζωή αποτελεί τον πυρήνα όλων των συμπεριφορών ή συνθηκών που, όταν τις μελετούμε ξεχωριστά, φαίνονται πολύ απλοϊκές για να έχουν μια πραγματική αξία. Ήδη συλλογικά αποτελούν τη μεγαλύτερή μας ελπίδα για ατομική υγεία, ζωντάνια καθώς και ακεραιότητα της φροντίδας της υγείας σε εθνικό επίπεδο. Πολλές από αυτές τις συμπεριφορές μας θυμίζουν τις συμβουλές των γονέων μας.

Σωματική δραστηριότητα

Σύμφωνα με αναφορές του CDC το 2009, το 37% των θανάτων στις Η.Π.Α. (897.000) οφείλονταν σε

χωρίς προφυλάξεις (~30.000) ή από υπερβολική δόση ναρκωτικών ουσιών (~20.000). Η έλλειψη σωματικής δραστηριότητας θεωρείται σήμερα το ίδιο σημαντικός παράγοντας προδιάθεσης για καρδιακά νοσήματα όσο και η υψηλή χοληστερόλη, η υψηλή αρτηριακή πίεση και το κάπνισμα, όχι επειδή η έλλειψη δραστηριότητας είναι πιο ισχυρός παράγοντας, αλλά επειδή τόσοι πολλοί από μας επιμένουν σε μία καθιστική ζωή. Η άσκηση ελαχιστοποιεί και θέτει υπό έλεγχο τους παράγοντες πρόκλησης καρδιακών νοσημάτων, δηλαδή την αυξημένη χοληστερόλη, την υψηλή αρτηριακή πίεση, τον διαβήτη και την παχυσαρκία. Παρά το γεγονός ότι η εφαρμογή σωματικής δραστηριότητας δεν συνεπάγεται σχεδόν κανένα κόστος, τα ετήσια κονδύλια για την παροχή ιατρικής φροντίδας των χρόνιων νοσημάτων στις Η.Π.Α., τα οποία οφείλονται στην σωματική αδράνεια, ανέρχονται σε 147 δισεκατομμύρια δολάρια για την παχυσαρκία και 116 δισεκατομμύρια δολάρια για την αντιμετώπιση του διαβήτη (Finkelstein et al. 2008, Chenoweth 2005). Ακόμα πιο ανησυχητική είναι η αναφορά (Fincham 2011) που δείχνει ότι το κόστος των ατόμων με κακή φυσική κατάσταση ή υπερβάλλον βάρος στην παραγωγικότητα και στα κέρδη των Ηνωμένων Πολιτειών ανερχόταν σε πάνω από 998 δισεκατομμύρια δολάρια το 2010.

Υγιεινές διατροφικές επιλογές

Ένα πτωχό διαιτολόγιο συνεισφέρει άμεσα στην ανάπτυξη παχυσαρκίας, στην αύξηση του βάρους, στην πρόκληση καρδιακών νοσημάτων, διαβήτη και καρκίνου και έμμεσα σε άλλα προβλήματα, όπως η κατάθλιψη. Ακόμη και μετά από τόσα χρόνια εκπαίδευσης για τη φροντίδα της υγείας του, ο μέσος Αμερικανός συνεχίζει να προσλαμβάνει το 30–40% της καθημερινής συνολικής ποσότητας θερμίδων του από τα **λίπη**. Σημαντικό ποσοστό των θερμίδων που προσλαμβάνονται από τους υδατάνθρακες προέρχονται από **έντονα επεξεργασμένα απλά σάκχαρα**, αντί για φρούτα, λαχανικά και σιτηρά.

Η κατανόηση της σημασίας της **διατροφής** και των διατροφικών επιλογών γίνεται μείζον θέμα, καθώς και περισσότεροι Αμερικάνοι μπαίνουν στην αγορά εργασίας, εργάζονται όλο και πιο πολλές ώρες και βολεύονται με έτοιμα γεύματα, γρήγορες τροφές και φαγητό απ' έξω. Εκτός από την ανάγκη υιοθέτησης υγιεινών διατροφικών επιλογών, ο σύγχρονος εργαζόμενος των αστικών κέντρων χρειάζεται να αναπτύξει και διατροφικές τεχνικές επιβίωσης. Το φτωχό διαιτολόγιο σε συνδυασμό με την έλλειψη σωματικής δραστηριότητας αποτελεί αίτιο για πάνω από 400.000 θανάτους ετησίως, οφειλόμενους κυρίως σε καρδιακά νοσήματα, ενώ παράλληλα αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης διαβήτη, καρκίνου και άλλων παθήσεων. Θα αναφερθούμε αναλυτικότερα στα τρόφιμα και στη διατροφή στο Μέρος V.

Έλεγχος βάρους

Η ένταξη σε πρόγραμμα **δίαιτας** για απώλεια βάρους είναι η πλέον ιατρικά ανεπιτυχή παρέμβαση από όλες στην υγεία μας. Πάνω από 90% των ατόμων που

Ο κόσμος είναι πιο παχύς, όχι πιο καλοθρεμμένος

Το γεγονός ότι οι άνθρωποι αυξάνουν το σωματικό τους βάρος δεν σημαίνει ότι ο κόσμος τρέφεται καλύτερα ή είναι υγιέστερος, σύμφωνα με τις δηλώσεις της περιβαλλοντικής ομάδας του Worldwatch Institute. Σύμφωνα με τα στοιχεία που ανακοίνωσε η ομάδα αυτή, ο πληθυσμός των υπέρβαρων ενηλίκων αυξήθηκε από 1,5 δισεκατομμύρια το 2002 σε σχεδόν 2 δισεκατομμύρια το 2010, αύξηση της τάξης του 25%, τη στιγμή που ο αριθμός των ανθρώπων που βιώνουν χρόνια υποσιτισμό αυξήθηκε σε πάνω από 1 δισεκατομμύριο. Η ανάπτυξη τόσο της παχυσαρκίας όσο και του ελλιποβαρούς οφείλονται συχνά στην ίδια αιτία—στην κακή θρέψη. Στις Ηνωμένες Πολιτείες αλλά και σε άλλα πλούσια κράτη, τα άτομα με καλό οικονομικό και εκπαιδευτικό επίπεδο τείνουν να τρώνε καλά, ενώ τα άτομα των χαμηλότερων οικονομικών στρωμάτων «φουσκώνουν», καθώς τρέφονται από τα φτηνά και λιπαρά τρόφιμα των ταχυφαγείων. «Συχνά παρατηρείται το φαινόμενο της μετάβασης από την πείνα στην παχυσαρκία και από τις νόσους της φτώχειας στις νόσους της υπερβολής», καταλήγουν οι ερευνητές του Worldwatch. Στις Ηνωμένες Πολιτείες, πάνω από το 60% του πληθυσμού είναι υπέρβαροι, ενώ ένας στους τρεις άνδρες θεωρείται παχύσαρκος (Centers for Disease Control 2011c).

Η δίαιτα για απώλεια βάρους είναι η πιο αποτυχημένη από τις μεθόδους επέμβασης στην υγεία μας.



- Η άσκηση ενισχύει τον μυϊκό ιστό και εξασφαλίζει τον έλεγχο του βάρους για μια ζωή.

καταφέρνουν να χάσουν 11 κιλά ή περισσότερα θα επανέλθουν στα προηγούμενα κιλά τους εντός ενός έτους. Ακόμη χειρότερα, πολλά διαιτητικά προγράμματα για απώλεια βάρους (δίαιτες) τελικά συμβάλλουν στην ανάπτυξη παχυσαρκίας. Σύμφωνα με έρευνες που διεξήχθησαν κατά την τελευταία δεκαετία, αποτελεί γεγονός ότι η διαίτα από μόνη της δεν είναι ικανή να βοηθήσει τον κόσμο να χάσει βάρος και να διατηρήσει τα αποτελέσματα αυτά. Τι είναι αυτό που μπορεί να το καταφέρει; Η απάντηση για τον αποτελεσματικό δια βίου έλεγχο του βάρους είναι η δραστήρια ζωή, σε συνδυασμό με υγιεινές διατροφικές επιλογές και με **συμπεριφοριστική θεραπεία**, αν είναι απαραίτητο. Η σωματική δραστηριότητα συντηρεί και αυξάνει τους σκελετικούς μύες, ενώ παράλληλα καίει θερμίδες. Η διαίτα από μόνη της οδηγεί σε απώλεια της μυϊκής μάζας και σε μείωση της ημερήσιας θερμιδικής κατανάλωσης, καταλήγοντας σε αυξημένη αποθήκευση λίπους.

Η διατήρηση του μέτρου μπορεί να είναι απολαυστική!

Μια από τις μικρές απολαυστικές στιγμές στην καθημερινότητα του Brian είναι να κάθεται και να παρακολουθεί τις απογευματινές ειδήσεις με μια μπίρα light και λίγα κρακεράκια με χαμηλά λιπαρά. Η μπίρα χαλαρώνει με έναν γευστικό τρόπο, μειώνει το άγχος και ελαττώνει τον κίνδυνο ανάπτυξης καρδιακή νόσου. Με τον ίδιο τρόπο χαλαρώνουν ο Steve και η γυναίκα του τα απογεύματα που έχουν ονομάσει «πιοτό και νέα», απολαμβάνοντας τις απογευματινές ειδήσεις μαζί με ένα μικρό ποτήρι κόκκινο κρασί.

Διαχείριση του άγχους

Το στρες είναι η συναισθηματική μας απόκριση στα γεγονότα που συμβαίνουν στη ζωή μας. Αυτό που αντιλαμβάνεται ένα άτομο ως στρες μπορεί να θεωρείται διεγερτικό για κάποιους άλλους. Ο χειρισμός του στρες συνίσταται στην υιοθέτηση αποτελεσματικών στρατηγικών αντιμετώπισης του ή διάφορων τρόπων διαχείρισης των αμέτρητων πηγών στρες



ΕΙΚΟΝΑ 1.2 Η αθηρωματική πλάκα με πρόσφατη αιμορραγία στο κεντρικό τμήμα (ένδειξη βέλους) γίνεται πιο ασταθής και πιο επικίνδυνη για τον σχηματισμό θρόμβων.

Με τη διάθεση του Ιδρύματος Αγγειακών Παθήσεων - www.vdf.org.

προσβολών συνδέεται με τη σωματική δραστηριότητα. Το υπόλοιπο 90% δε σχετίζεται. Τα άτομα που ζουν καθιστική ζωή διατρέχουν 50 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο να υποστούν καρδιακή προσβολή κατά τη διάρκεια της σωματικής δραστηριότητας. Αντίθετα, οι κίνδυνοι που διατρέχουν τα σωματικά δραστήρια άτομα κατά τη διάρκεια μιας έντονης άσκησης είναι μόλις 5πλάσιος. Επιπλέον, ο συνολικός κίνδυνος που διατρέχουν τα σωματικά δραστήρια άτομα αγγίζει μόνο το 40% των κινδύνων που διατρέχουν όσα άτομα ζουν καθιστική ζωή (Siscovick et al. 1984). Προκειμένου τα άτομα που κάνουν μια καθιστική ζωή να επιτύχουν ελάττωση του κινδύνου για καρδιακή προσβολή, είναι σημαντικό να ξεκινήσουν σταδιακά ένα πρόγραμμα άσκησης. Για περισσότερες λεπτομέρειες, δείτε στο Κεφάλαιο 10.

Ιατροδικαστικές μελέτες αποδεικνύουν ότι η διαδικασία αθηροσκλήρωσης εμφανίζεται ενεργή, ακόμη και στην περίπτωση μίας ομάδας νεαρών ενηλίκων, ενώ πρόσφατες έρευνες επιβεβαιώνουν την παρουσία παραγόντων κινδύνου εμφάνισης ΣΝ σε παιδιά όλων των ηλικιών, ιδιαίτερα στην περίπτωση που αυτά είναι υπέρβαρα. Καθώς οι ιατροί εξέταζαν τις καρδιές ανηλίκων, δωρητών οργάνων, που είχαν χαθεί σε αυτοκινητιστικά δυστυχήματα, ανακάλυψαν ότι μία στις έξι παρουσίαζε ήδη σημάδια απόφραξης και εναπόθεση αθηρωματικής πλάκας, χαρακτηριστικά της στεφανιαίας νόσου (Tuzac 1999). Μελέτες συνδέουν την αθηροσκλήρωση κατά τη νεαρή ηλικία με την καθιστική ζωή, την υπερβολική κατανάλωση θερμίδων και την παχυσαρκία. Συνεπώς, συνετή θα ήταν η διαμόρφωση ενός προγράμματος ταυτοποίησης των παραγόντων κινδύνου, καθώς και η λήψη έγκαιρης παρέμβασης, ειδικά για όσα άτομα έχουν επιβαρυνμένο οικογενειακό ιστορικό ή διαθέτουν πολλούς παράγοντες κινδύνου εμφάνισης καρδιοπάθειας. Η δραστήρια ζωή μπορεί να επιβραδύνει, να αναχαιτίσει ή και να αναστρέψει τη διαδικασία της αθηροσκλήρωσης. Πράγματι, ένα απαιτητικό πρόγραμμα παρέμβασης, απαρτιζόμενο από σωματική δραστηριότητα, υπολιπιδαιμική διαίτα και φαρμακευτική αγωγή, αν αυτό απαιτείται, είναι δυνατόν να ανακόψει ή ακόμη και να αναστρέψει τη διαδικασία (Ornish 1993).

Καθιστική ζωή και ΣΝ

Η πασίγνωστη μελέτη των Λονδρέζων οδηγών λεωφορείων που δημοσιεύεται το 1954 (Morris & Raffle) έστρεψε την προσοχή του κόσμου στην έλλειψη σωματικής δραστηριότητας ως παράγοντα προδιάθεσης καρδιοπάθειας. Η μελέτη συνέκρινε τον επιπολασμό της ΣΝ μεταξύ οδηγών λεωφορείων και των εισπρακτόρων οι οποίοι ανεβοκατέβαιναν τις σκάλες των διώροφων λεωφορείων. Οι πιο δραστήριοι εισπρακτορες εμφάνιζαν κατά 30% χαμηλότερα ποσοστά κινδύνου από αυτά των οδηγών. Η καρδιακή νόσος εμφανιζόταν σε μικρότερη ηλικία στην περίπτωση των οδηγών και τα ποσοστά θνησιμότητάς τους διπλασιάζονταν ύστερα από την πρώτη καρδιακή προσβολή. Παρά την ύπαρξη συγχυτικών παραγόντων (π.χ. το στρες κατά την οδήγηση, η τάση των οδηγών για παχυσαρκία) η μελέτη πυροδότησε το ενδιαφέρον για τον ρόλο της σωματικής δραστηριότητας.

Σε μια κλασική επιδημιολογική μελέτη, ο Paffenbarger και οι συνεργάτες του (1986) μελέτησαν χιλιάδες φοιτητές του Harvard για τον καθορισμό της επίδρασης της φυσικής δραστηριότητας, της έντονης φυσικής δραστηριότητας και της άθλησης στην καρδιαγγειακή νοσηρότητα και θνητότητα. Σε σύγκριση με τους λιγότερο δραστήριους (όσους δαπανούσαν λιγότερες από 1.000 θερμίδες σε φυσική δραστηριότητα την εβδομάδα, δηλαδή ένα ισοδύναμο βαδίσματος 30 λεπτών ημερησίως), αυτοί που συμμετείχαν σε μέτρια και υψηλά επίπεδα φυσικής δραστηριότητας είχαν πηλίκια κινδύνου θνησιμότητας (RR) 0,71 και 0,54 αντίστοιχα. Ο υπολογισμός των πηλίκων κινδύνου (risk ratios-RR) αποτελεί μια μέθοδο σύγκρισης του κινδύνου διάφορων ανθρώπων με ορισμένες σταθερές. Στην περίπτωση της μελέτης, οι σταθερές ήταν το ποσοστό θνητότητας στα λιγότερα φυσικά δραστήρια άτομα σε μια χρονική περίοδο. Ο σχετικός δείκτης κινδύνου 0,54 για τα άτομα με υψηλό επίπεδο φυσικής δραστηριότητας σημαίνει ότι αυτά είχαν μόνον 54% κίνδυνο θνησιμότητας σε σχέση με τα λιγότερο φυσικά δραστήρια άτομα.

Ελάχιστη άσκηση <1.000 θερμίδες εβδομαδιαίως RR = 1,0

Μέτρια άσκηση 1.000–2.500 θερμίδες εβδομαδιαίως RR = 0,71

Επαρκής άσκηση >2.500 θερμίδες εβδομαδιαίως RR = 0,54

Τα ποσοστά κινδύνου μειώθηκαν κατά 29% με τη μέτρια σωματική δραστηριότητα, ενώ στα υψηλά επίπεδα σωματικής δραστηριότητας (2.500 θερμίδες/εβδομάδα αναλογούν σε 40 χλμ τζόκινγκ) τα ποσοστά κινδύνου μειώθηκαν κατά 46%.

Τα πηλίκια θνησιμότητας των ατόμων που ασχολούνταν με αθλήματα ήπιου ή μέτριου επιπέδου έντασης, διαμορφώθηκαν στο 0,79 και 0,63, σε σύγκριση με τα άτομα που δεν αθλούνταν. Τα πηλίκια κινδύνου θνησιμότητας και πρωτοπαθούς στεφανιαίας νόσου παρουσιάζονται αντιστρόφως ανάλογα του βαθμού της σωματικής δραστηριότητας, όπως αυτή υπολογίζεται βάσει εβδομαδιαίας καύσης θερμίδων. Το πηλίκιο θνησιμότητας προσέγγιζε την τιμή 0,5, όταν ο βαθμός άσκησης υπερέβαινε το ποσό των 2.500 θερμίδων σε εβδομαδιαίες καύσεις, ενώ, όταν οι καύσεις υπερέβαιναν

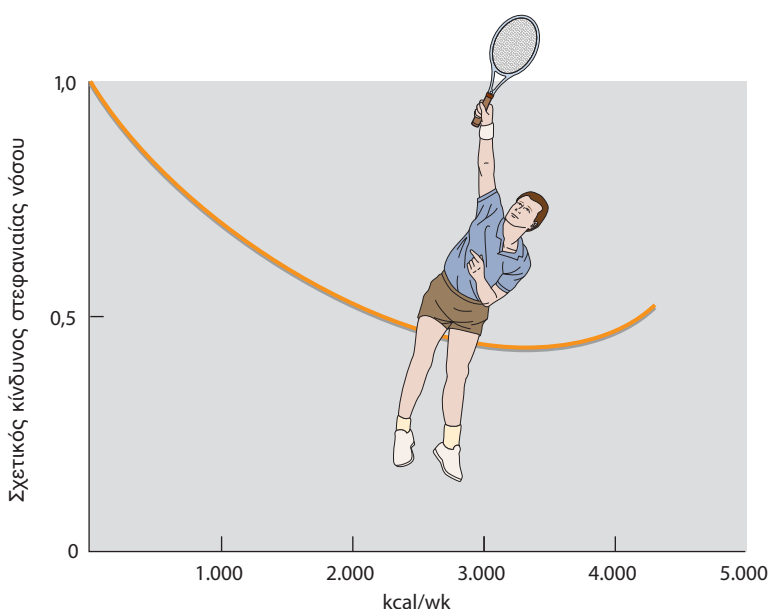
και τις 3.500 θερμίδες εβδομαδιαίως, το πηλίκιο θνησιμότητας σημείωνε μείωση (βλ. Εικόνα 1.3). Τα δεδομένα που συνέλεξε ο Paffenbarger και οι συνεργάτες του συνηγορούν στο ότι η σωματική δραστηριότητα και τα αθλήματα μέτριας έντασης αποτελούν την πλέον αποτελεσματική μέθοδο μείωσης των κινδύνων εμφάνισης ΣΝ. Ο κίνδυνος που διέτρεχαν οι φοιτητές που είχαν χαμηλά επίπεδα δραστηριότητας ήταν 2,4 φορές μεγαλύτερος από τον κίνδυνο που διέτρεχαν οι φοιτητές που ασχολούνταν με αθλήματα έντονης δραστηριότητας.

Οι περισσότερες από τις υπόλοιπες μελέτες παρουσιάζουν παρόμοια

Οι κίνδυνοι που διατρέχουν οι γυναίκες

Μια μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε ένα δείγμα 84.129 γυναικών που συμμετείχαν στη Μελέτη Υγείας των Νοσοκόμων (Nurse's Health Study) αποκάλυψε ότι η τήρηση των οδηγιών που αφορούν στο διαιτολόγιο, στη σωματική δραστηριότητα και στην αποχή από το κάπνισμα σχετίζεται με ιδιαίτερα χαμηλά ποσοστά κινδύνου ανάπτυξης ΣΝ. Οι γυναίκες που ανήκαν στην κατηγορία του χαμηλού κινδύνου ήταν όσες ασκούσαν σε μέτριο έως εντατικό βαθμό για 30 λεπτά τουλάχιστον την ημέρα, δεν κάπνιζαν, είχαν φυσιολογικό **δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ)**, κατανάλωναν μισό ποτήρι αλκοόλ την ημέρα και η βαθμολογία τους όσον αφορά την εφαρμογή ενός διαιτολογίου πλούσιου σε φυτικές ίνες, χαμηλού σε κορεσμένα λίπη και τρανς λιπαρά οξέα, με χαμηλό **γλυκαιμικό δείκτη** ήταν στο ανώτερο 40%. Επίσης, ο σχετικός κίνδυνος ανάπτυξης ΣΝ ήταν 17,8 χαμηλότερος από αυτόν του μέσου πληθυσμού (Stampfer et al., 2000).

αποτελέσματα—ο κίνδυνος εμφάνισης καρδιοπάθειας είναι αντιστρόφως ανάλογος της ποσότητας συστηματικής σωματικής δραστηριότητας, είτε πρόκειται για επαγγελματική ενασχόληση είτε για ερασιτεχνική είτε για εντατική αθλητική προπόνηση. Οι μελέτες αυτές δείχνουν ότι η σωματική δραστηριότητα θα πρέπει να είναι συνεχής και σύγχρονη για να επιφέρει αποτελέσματα, καθώς η ενασχόληση με αθλήματα και η γυμναστική κατά τα μαθητικά και φοιτητικά χρόνια μόνο δεν παρέχουν προστασία για τη μετέπειτα ζωή. Στην πραγματικότητα, όσοι ενήλικες ασκούνται συστηματικά διατρέχουν λιγότερους κινδύνους να παρουσιάσουν ΣΝ, ακόμη και αν δεν ήταν σωματικά δραστήριοι κατά τα νεανικά τους χρόνια. Σε μία μελέτη, συμπεραίνεται ότι τα ποσοστά κινδύνων εμφάνισης ΣΝ σταθεροποιούνται όταν γίνεται συστηματική καύση άνω των 1.000 θερμίδων την εβδομάδα, ενώ η εβδομαδιαία καύση 2.000 θερμίδων προσφέρει επιπλέον οφέλη, συγκεκριμένα αποκαθιστώντας τις τιμές της HDL χοληστερόλης και βοηθώντας στη διατήρηση του σωστού βάρους (Drygas et al. 2000).



ΕΙΚΟΝΑ 1.3 Σωματική άσκηση και κίνδυνος εμφάνισης καρδιοπάθειας. Ο σχετικός κίνδυνος μειώνεται στα άτομα που πραγματοποιούν εβδομαδιαία καύση έως 3.500 θερμίδων ενώ άνω του ορίου αυτού αρχίζει πάλι να αυξάνεται. Η ανεξήγητη αυτή τάση πιθανώς να είναι αποτέλεσμα του μικρού αριθμού περιστατικών που αναφέρουν εβδομαδιαίες καύσεις άνω των 3.500 θερμίδων.

Εβδομαδιαία κατανάλωση θερμίδων

Στο βιβλίο αυτό, η χρήση του όρου θερμίδα θα αναφέρεται στην κιλοθερμίδα, η οποία ορίζεται ως η ποσότητα θερμότητας που απαιτείται για την άνοδο της θερμοκρασίας 1 κιλού (λίτρου) νερού κατά έναν βαθμό. Ωστόσο, θα χρησιμοποιείται ο όρος θερμίδα, ως πιο διαδεδομένος στη βιβλιογραφία της διαιτολογίας και στις συσκευασίες τροφίμων. Αποκτώντας εξοικείωση με την ποσότητα θερμίδων που καίγεται στις περισσότερες δραστηριότητες αλλά και με τις θερμίδες που καταναλώνει ο οργανισμός με την πρόσληψη διαφόρων ειδών τροφίμων, θα γίνετε ένας ενημερωμένος καταναλωτής τροφίμων και δραστηριότητας και θα γνωρίζετε πόση παραπάνω κατανάλωση θερμίδων απαιτείται για την αύξηση της καύσης τους.

Γενικότερα, με ένα μίλι τζόκινγκ καίγονται 100 θερμίδες (αντίστοιχα 62,5 θερμίδες ανά χιλιόμετρο). Για να κάψετε 2.500 θερμίδες τη βδομάδα, θα πρέπει να κάνετε τζόκινγκ για 25 μίλια (40 χιλιόμετρα). Εναλλακτικά, θα μπορούσατε να παίξετε τένις για 3 ώρες τη βδομάδα (8 θερμίδες ανά λεπτό επί 50 λεπτά, με 10λεπτα διαλείμματα ανά ώρα ισούται με 400 θερμίδες, επί 3 ώρες, ισούται με 1.200 θερμίδες), να κάνετε γρήγορο βάδην για 60 λεπτά (6 θερμίδες το λεπτό επί 60 λεπτά ισούται με 360) και τζόκινγκ για 3 μίλια (4,8 χιλιόμετρα) επί 3 (9 μίλια επί 100 θερμίδες το μίλι ή 14,5 χιλιόμετρα επί 62,5 θερμίδες το χιλιόμετρο ισούται με 900 θερμίδες), ώστε να συμπληρώσετε το συνολικό ποσό εβδομαδιαίας καύσης 2.500 θερμίδων.

Ιατροδικαστικές μελέτες που διεξήχθησαν σε Αμερικανούς στρατιώτες που σκοτώθηκαν κατά τη διάρκεια της Κορεάτικης σύρραξης απέδωσαν επικίνδυνα αυξημένα ποσοστά (77%) ευρημάτων προδιάθεσης για ΣΝ, αποκαλύπτοντας ότι η παθολογική αθηροσκλήρωση αναπτύσσεται από την ηλικία των 22 ετών (Enos, Beyer & Holmes 1955). Όπως αναφέρθηκε και νωρίτερα, η μελέτη του Tuzac σε καρδιές θανόντων εφήβων συμπέρανε ότι η καρδιακή νόσος και, κατά συνέπεια η πρόληψή της, θα πρέπει να ξεκινά νωρίτερα από ότι θεωρούνταν αρχικά (1999). Οι νεκροψίες ανδρών προχωρημένης ηλικίας (45–70 ετών)

Πίνακας 1.1 Σωματική δραστηριότητα έναντι φυσικής κατάστασης: Προσαρμοσμένα για την ηλικία ποσοστά θνησιμότητας ανά 10.000 άνδρες

Κατηγορία φυσικής κατάστασης	Κατώτερο επίπεδο	2	3	4	Ανώτερο επίπεδο
Καθιστική ζωή	74	31	35	28	33
Δραστήρια ζωή*	13	8	14	16	13

*Παρά το γεγονός ότι τα ποσοστά θνησιμότητας διαφέρουν ελαφρώς μεταξύ των επιπέδων αερόβιας ικανότητας, οι διαφορές αυτές δεν είναι σημαντικές. Στην ομάδα των ανδρών που κάνουν καθιστική ζωή, η ομάδα που παρουσίαζε χαμηλότερη αερόβια ικανότητα παρουσίαζε διπλάσια ποσοστά θνησιμότητας συγκριτικά με τους υπόλοιπες ομάδες της κατηγορίας αυτής. Η σωματική δραστηριότητα φαίνεται ότι ελαττώνει τον συνολικό κίνδυνο θνησιμότητας στο ένα-τρίτο αυτού των μη δραστήριων ατόμων (Blair and Kohl, 1988).

που ακολουθούσαν προγράμματα σωματικής δραστηριότητας μετρίου βαθμού έντασης ανέδειξαν ευρήματα ουλών, νέκρωσης και έμφραξης αρτηριών, μειωμένα κατά 30%, ενώ τα ποσοστά αυτά μειώνονταν ακόμη περισσότερο στην περίπτωση ανδρών των ίδιων ηλικιών οι οποίοι συμμετείχαν σε προγράμματα εντατικής σωματικής δραστηριότητας (Morris & Crawford 1958).

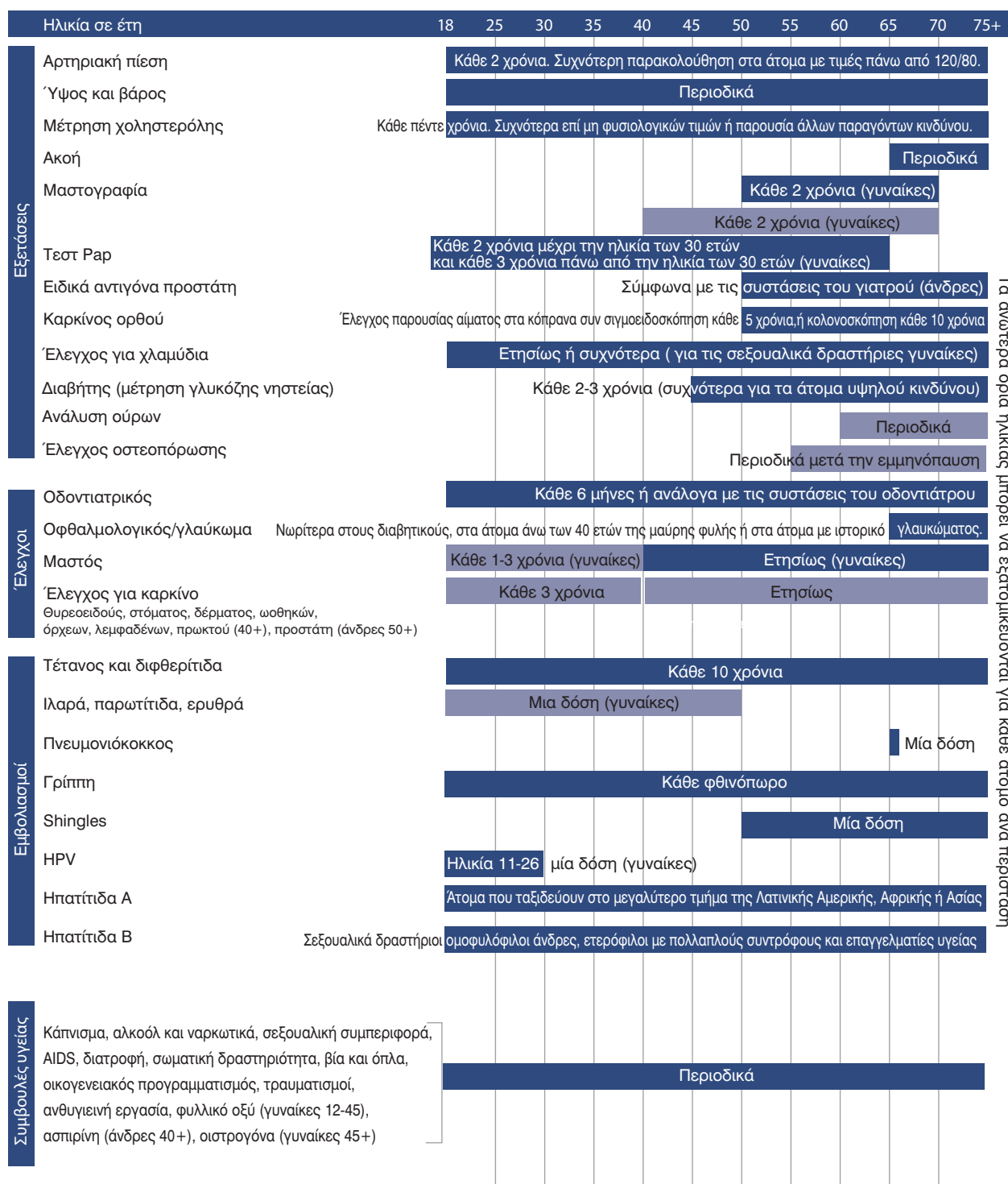
Τα αποτελέσματα μελετών σε πειραματόζωα συνηγορούν επίσης στο ότι η μέτριο βαθμού έντασης σωματική δραστηριότητα είναι ευεργετική, ωστόσο υποδεικνύεται ότι η υπερβολική ή εξαντλητική προπόνηση μπορεί αντίθετα να επιταχύνει την ανάπτυξη της ΣΝ. Η καταπόνηση φάνηκε ότι αυξάνει τα επίπεδα στρες στο ζώο και το στρες προκαλεί μία ορμονική απόκριση, η οποία καταστέλλει τη λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος, επιταχύνοντας την αθηροσκληρωτική διαδικασία, τόσο στους ζωικούς οργανισμούς όσο και στον ανθρώπινο οργανισμό. Δεν υφίσταται κανένα στοιχείο, ωστόσο, που να συνηγορεί στο ότι τα τεράστια ποσά δραστηριότητας, όπως στην περίπτωση αθλητών αντοχής, επιφέρουν καταστροφικές συνέπειες στην υγεία των αθλητών αυτών.

Σωματική δραστηριότητα έναντι φυσικής κατάστασης

Αν η σωματική δραστηριότητα και η άθληση μειώνουν τους κινδύνους εμφάνισης ΣΝ, τότε ποια ανάλογη αντίδραση έχει η φυσική κατάσταση; Αυξάνοντας το επίπεδο φυσικής κατάστασής μας είναι δυνατόν να αποκτήσουμε επιπλέον οφέλη; Η φυσική κατάσταση και συγκεκριμένα η αερόβια φυσική κατάσταση εδώ και πολλά χρόνια σχετίζεται με τη βελτίωση της υγείας. Το ζήτημα αυτό ετέθη το 1988 στο ετήσιο συνέδριο του Αμερικανικού Κολεγίου Αθλητιατρικής. Οι ιατροί Στίβεν Μπλερ και Χάρολντ Κολ παρουσίασαν τη μελέτη τους η οποία χρησιμοποίησε ένα δείγμα άνω των 10.000 ανδρών. Οι ερευνητές αυτοί ανέλυσαν τα ποσοστά θανάτων παντός αιτίου σωματικά δραστήριων ανδρών αλλά και ανδρών που έκαναν καθιστική ζωή, αξιολογώντας τη φυσική κατάστασή τους με τεστ κοπώσεως σε κυλιόμενο διάδρομο. Τα εντυπωσιακά αποτελέσματα που εξήγαγαν επηρέασαν την αντίληψή μας για τη σωματική δραστηριότητα, τη φυσική κατάσταση και τον απαιτούμενο βαθμό άσκησης για την απόκτηση οφελών στη δημόσια υγεία.

Τα ποσοστά θανάτων παντός αιτίου εμφανίζονταν τρεις φορές υψηλότερα στην ομάδα των ανδρών που έκαναν καθιστική ζωή. Και στην περίπτωση της ομάδας καθιστικής ζωής, τα επίπεδα αερόβιας ικανότητας έκαναν διαφορά μόνο στην κατώτερη κατηγορία των ανδρών με τη χειρότερη φυσική κατάσταση, οι οποίοι εμφάνιζαν διπλάσιους κινδύνους έναντι των άλλων ασθενών της μελέτης που ζούσαν καθιστική ζωή (πενταπλασιασμός κινδύνου έναντι της σωματικά δραστήριας ομάδας) (Blair & Kohl 1988). Μεταξύ των διαφόρων υποομάδων των σωματικά δραστήριων υποκειμένων, τα ποσοστά θανάτων δε διέφεραν σημαντικά, ανεξαρτήτως του επιπέδου της αερόβιας ικανότητάς τους! Τα ευρήματα αυτά αναδεικνύουν ότι στην περίπτωση των ανδρών που συμμετείχαν στη μελέτη αυτή, η σωματική δραστηριότητα παρέχει τα περισσότερα οφέλη στην υγεία και ότι ακόμη και τα υψηλότερα επίπεδα αερόβιας ικανότητας δεν παρέχουν μεγαλύτερη προστασία έναντι της θνησιμότητας παντός αιτίου (οι καρδιοπάθειες αντιστοιχούσαν σε άνω των μισών περιστατικών θανάτου) (βλ. Πίνακα 1.1).

Είναι δυνατόν αυτό να σημαίνει ότι η φυσική κατάσταση δε σχετίζεται με καλύτερη υγεία; Όχι, δεν ισχύει κάτι τέτοιο. Στην πραγματικότητα, όταν σωματικά δραστήρια και μη δραστήρια υποκείμενα



Τα ανώτερα όρια ηλικίας μπορεί να εξατομικεύονται για κάθε άτομο ανά περίπτωση

Ένδειξη: Σύσταση του συνόλου των οργανισμών
 Σύσταση μερικών από τους μεγαλύτερους οργανισμούς

ΕΙΚΟΝΑ 3.1 Χρονοδιάγραμμα προληπτικών ελέγχων για τους ενήλικες: συστάσεις των μεγαλύτερων οργανισμών υγείας.

στην περίπτωση ατόμων που παρουσιάζουν εμφανή συμπτώματα, χωρίς να χρειάζεται απαραίτητα, δημιουργώντας αμφιβολίες για την εγκυρότητα και την ακρίβεια της διάγνωσης. Πολλές εξετάσεις, ωστόσο, είναι απαραίτητο να πραγματοποιηθούν, ειδικά όταν οδηγούν σε αλλαγές στη συμπεριφορά. Ο έλεγχος της πίεσης και της χοληστερόλης έχουν χαμηλό κόστος και μπορεί να εντοπίσουν προβλήματα σε ένα στάδιο που ακόμη να είναι εφικτή η αντιμετώπιση, η αναχαίτιση και η εξάλειψή τους. Οπότε, αν λόγω ηλικίας, φύλου, φυλής, οικογενειακού ιστορικού, συνηθειών ή έκθεσής σας

Αρτηριακή πίεση

Η διάγνωση της υψηλής αρτηριακής πίεσης ή υπέρτασης, ενός ύπουλου δολοφόνου που δεν παρουσιάζει εμφανή συμπτώματα, είναι εύκολη και ανέξοδη. Επιπλέον, διατίθενται πολλές αποδεδειγμένες μέθοδοι θεραπείας, και ο επιτυχής έλεγχός της χαρίζει μακροζωία και καλύτερη ποιότητα ζωής. Συστολική πίεση είναι η πίεση που ασκείται ενάντια στα αρτηριακά τοιχώματα, όταν η καρδιά συστέλλεται για να στείλει αίμα πίσω στο σύστημα. Διαστολική πίεση είναι η πίεση που ασκείται στα τοιχώματα των αρτηριών στο μεσοδιάστημα των κτύπων της καρδιάς, όταν αυτή χαλαρώνει. Και οι δυο μετρήσεις συνιστούν τη μέση αρτηριακή πίεση, επηρεάζοντας και οι δυο την υγεία. Για να αξιολογήσετε την αρτηριακή σας πίεση, χρησιμοποιήστε τον Πίνακα 3.1.

Οι οριακές περιπτώσεις συνήθως ανταποκρίνονται στη δίαιτα, στην απώλεια βάρους και στην άσκηση. Στις περιπτώσεις που οι αυξημένες τιμές επιμένουν, πιθανόν να απαιτείται φαρμακευτική αγωγή. Οι μελέτες δείχνουν ξεκάθαρα την αξία του ελέγχου της αρτηριακής πίεσης. Για την αντιμετώπιση της υψηλής αρτηριακής πίεσης σε άτομα που κάνουν καθιστική ζωή ή είναι υπέρβαρα, συστήνεται η **αερόβια άσκηση** σε συνδυασμό με την απώλεια βάρους (Blumenthal et al., 2000). Η υψηλή αρτηριακή πίεση μπορεί να καταστρέψει τα τοι-

χώματα των αρτηριών, συμβάλλοντας έτσι στην αθηροσκλήρωση, ενώ η υπερβολική πίεση αυξάνει τον κίνδυνο εγκεφαλικών επεισοδίων. Παρά το γεγονός ότι η πρόσληψη αλατιού, το υπερβάλλον σωματικό βάρος και το στρες επιδεινώνουν το πρόβλημα, τα αίτια δεν έχουν γίνει πλήρως κατανοητά. Πάνω από το 90% όλων των περιπτώσεων είναι ιδιοπαθούς αιτιολογίας και προκύπτουν αιφνιδώς ή από κάποια αδιευκρίνιστη και άγνωστη αιτία. Η σύγχρονη μοριακή βιολογία αναμένεται να αποκαλύψει κάποια στιγμή το αίτιο που προκαλεί τη σύσπαση των αρτηριών, όμως δεν μπορείτε να περιμένετε μέχρι εκείνη την ημέρα. Ελέγχετε την πίεσή σας τακτικά και μην βασίζεστε ποτέ σε μια μόνο μέτρηση. Στην περίπτωση που η πίεσή σας είναι αυξημένη σε περισσότερες από μια μετρήσεις, περιορίστε την πρόσληψη αλατιού και λίπους, χάστε βάρος, βάλτε στο πρόγραμμά σας τακτική, μέτριας έντασης άσκηση και μάθετε πώς να διαχειρίζεστε το στρες. Εάν τα παραπάνω μέτρα δεν αποβούν επαρκή ή εάν η πίεσή σας είναι πάνω από 160, επισκεφτείτε τον ιατρό σας. Τα νέα φάρμακα εξασφαλίζουν τον έλεγχο της αρτηριακής πίεσης, με λιγότερες ανεπιθύμητες ενέργειες. Ωστόσο, μην βασίζεστε στα φάρμακα για τον πλήρη έλεγχο. Εξακολουθείτε να εφαρμόζετε τη δίαιτα, την άσκηση, την απώλεια βάρους και τη διαχείριση του στρες.

Πίνακας 3.1 Αξιολόγηση αρτηριακής πίεσης (Blood Pressure–BP)

Κατηγορία	Συστολική (mmHg)	Διαστολική (mmHg)	Ενέργεια
Φυσιολογική	<120	<80	Ετήσια επανεξέταση.
Προϋπέρταση	120–130	80–85	Επανεξέταση εντός 6μήνου.*
Υπέρταση	>130	>85	Επισκεφθείτε ειδικό.**

*Αλλάξτε τις διατροφικές σας συνήθειες (ελαττώστε την πρόσληψη αλατιού), χάστε βάρος, ξεκινήστε γυμναστική, μειώστε τα επίπεδα του στρες σας.

**Πιθανή ένδειξη για φαρμακευτική αγωγή.

Πηγή: NHLBI 2012. Available: <http://www.nhlbi.nih.gov/health/health-topics/topics/hbp/>

σε ανθυγιεινές συνθήκες έχετε προδιάθεση για κάποια συγκεκριμένη πάθηση, εκμεταλλευτείτε τα πλεονεκτήματα του προληπτικού ελέγχου, αν πληρούνται τα ακόλουθα κριτήρια:

- Η πάθηση αυτή έχει αντίκτυπο στην ποιότητα της ζωής σας.
- Διατίθενται αποδεκτές μέθοδοι θεραπείας.
- Η θεραπεία κατά την ασυμπτωματική (χωρίς εμφανή συμπτώματα) περίοδο μειώνει σημαντικά τους κινδύνους αναπηρίας ή θανάτου.
- Η έγκαιρη θεραπεία κρίνεται πιο αποτελεσματική.
- Το κόστος των διαγνωστικών ελέγχων είναι λογικό.
- Ο επιπολασμός (συχνότητα εμφάνισης) της πάθησης αυτής στον πληθυσμό είναι τέτοιος, ώστε να δικαιολογεί το κόστος της διαγνωστικής εξέτασης.

Ελάχιστες είναι ωστόσο οι εξετάσεις που πληρούν τα παραπάνω κριτήρια, όπως οι αιματολογικές εξετάσεις, οι εξετάσεις μαστών και το τεστ PAP, ενώ το **τεστ κοπώσεως**, ο έλεγχος για τον διαβήτη και οι ακτινογραφίες για καρκίνο του πνεύμονα δεν τα πληρούν. Παραδόξως, οι τακτικοί (ετήσιοι) ιατρικοί έλεγχοι επίσης αποτυγχάνουν στο να ανταποκριθούν στα παραπάνω κριτήρια.

Στο παρελθόν, η υγεία οριζόταν ως η απουσία νόσου. Αυτή είναι η έννοια, με την οποία γίνεται αντιληπτός ο όρος υγεία από τον περισσότερο κόσμο. Κατά τη δεκαετία του 1980, ο ορισμός της υγείας επεκτάθηκε, συμπεριλαμβάνοντας την κατάσταση της σωματικής, ψυχικής και συναισθηματικής ευεξίας και όχι απλά και μόνο την απουσία νόσου ή αναπηρίας. Υπ' αυτή την έννοια, η σχέση μεταξύ της σωματικής δραστηριότητας και της υγείας γίνεται πιο σαφής. Η σχέση της υγείας και της ευεξίας είναι εξίσου ξεκάθαρη. Ο Adrell (1984) όρισε τη ευεξία ως «την συνειδητή και σκόπιμη προσέγγιση σε ένα υψηλότερο επίπεδο σωματικής και ψυχολογικής/πνευματικής υγείας». Μέσα από αυτή την έννοια, η ευεξία αποτελεί μια πορεία προς μια πιο εξελιγμένη κατάσταση βέλτιστης ή υψηλού επιπέδου υγείας (Εικόνα 3.2).

Η παλαιότερη θεώρηση της υγείας τοποθετούσε την ασθένεια στο ένα άκρο και την υγεία στο άλλο, με τους γιατρούς και το προσανατολισμένο στη θεραπεία σύστημα υγείας να βρίσκονται στο μέσο. Σήμερα, αντιμετωπίζουμε την ευεξία ως μια δυναμική διαδικασία στα πλαίσια της οποίας ο καθένας μας έχει την ευθύνη για την υγεία του. Το σύστημα υγείας προσανατολίζεται στη θεραπεία, ενώ όσοι υπηρετούν το σύστημα αυτό επικεντρώνονται στη διόρθωση του προβλήματος που δημιουργεί η ασθένεια, η νόσος, ο τραυματισμός ή η αναπηρία. Η ευεξία περιλαμβάνει την πρόληψη της νόσου και την προαγωγή συμπεριφορών μέσω των οποίων ελαττώνεται ο κίνδυνος ασθένειας ή τραυματισμού. Το σύστημα θεραπείας έχει επιστρατεύσει έναν στρατό από υψηλόμισθους επαγγελματίες και κοστίζει δισεκατομμύρια. Η επίτευξη της ευεξίας είναι προσωπική ευθύνη του καθενός από εμάς, κοστίζει ελάχιστα και ελαττώνει την ανάγκη μας για υψηλούς κόστους ειδικούς εξετάσεις και θεραπείες. Ο δραστήριος τρόπος ζωής αποτελεί το κλειδί για την καλή υγεία και ευεξία.



ΕΙΚΟΝΑ 3.2 Ο κύκλος της υγείας.

ΕΤΗΣΙΑ ΙΑΤΡΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

Μία τυπική ιατρική εξέταση περιλαμβάνει τη λήψη ιστορικού, την κλινική εξέταση και την υπαγόρευση εξετάσεων ανάλογα με την ηλικία και το φύλο του ασθενούς, καθώς και τα ευρήματα που προκύπτουν από την εξέταση. Στο παρελθόν, θεωρούσαμε όλοι ότι ένας ετήσιος ιατρικός έλεγχος θα μας βοηθούσε να διατηρηθούμε υγιείς και να μειώσουμε τις πιθανότητες εμφάνισης κάποιας ασθένειας ή πρόωρου θανάτου. Όταν οι ερευνητές συνέκριναν τα άτομα που υποβάλλονταν σε ετήσιους ελέγχους με αυτά που δεν υποβάλλονταν, ανακάλυψαν ότι η συχνότητα εμφάνισης χρόνιων ασθενειών και θανάτων δε διέφερε καθόλου στις δύο ομάδες. Η μελέτη αυτή καταδεικνύει

ότι για τα υγιή άτομα τα οφέλη του ετήσιου ιατρικού ελέγχου δεν δικαιολογούν το κόστος του (Mehtrotra, Zaslavsky and Ayanian 2007). Ένας παλιός πρόεδρος της Αμερικανικής Ιατρικής Εταιρείας είχε δηλώσει ότι είχε να υποβληθεί σε ιατρικό έλεγχο ρουτίνας από τότε που κατατάχθηκε στον στρατό, δεκαετίες πριν, και κάθε φορά που οι ασθενείς του τού ζητούσαν να τους κάνει τσεκ-απ, εκείνος τους ρωτούσε: «Ποιος ο λόγος;». Στο πλαίσιο με τίτλο «Ένας Καθαρός Λογαριασμός Υγείας;», παρουσιάζεται ένα τυπικό σενάριο στο οποίο διαφαίνεται το γιατί ο ετήσιος ιατρικός έλεγχος αποφέρει κέρδη στους ιατρούς και στα εργαστήρια, αλλά όχι στον ασθενή.

Αν έχετε συμπτώματα ή αν αμφιβάλετε για την κατάσταση της υγείας σας, επισκεφθείτε τον ιατρό σας. Αν εσείς ή κάποιο μέλος της οικογένειάς σας διαθέτει ιστορικό υπέρτασης, θα πρέπει και εσείς να ελέγχετε την πίεσή σας τακτικά. Αγοράστε ένα πιεσόμετρο και ελέγχετε την πίεσή σας στο σπίτι, στο φαρμακείο ή στον χώρο εργασίας σας. Ελέγχετε τακτικά τις τιμές της χοληστερόλης σας, είτε με τη χρηματοδότηση του εταιρικού σας ασφαλιστικού προγράμματος είτε σε εκδηλώσεις ενημέρωσης για την υγεία είτε σε ανοιχτές κλινικές. Παρακολουθείτε τα παιδιά σας για να διαπιστώσετε αν χρειάζεται και αυτά να ακολουθήσουν κάποιο πρόγραμμα δίαιτας και γυμναστικής για να περιορίσουν τον κληρονομικό παράγοντα. Ελέγχετε τα επίπεδα σακχάρου στο αίμα και, αν παρουσιαστεί κάποιο πρόβλημα, επισκεφθείτε τον ιατρό σας. Βέβαια, οι γυναίκες κατά τη διάρκεια της κύησης θα πρέπει να υποβάλλονται σε συχνούς ελέγχους. Οι μελέτες δεν έχουν καταφέρει να αποδείξουν την αξία του τακτικού ιατρικού ελέγχου, πόσο μάλλον των ετήσιων εξετάσεων (Gordon, Senf, & Campos-Outcalt 1999). Μια λογική συχνότητα για την πραγματοποίηση ιατρικών εξετάσεων είναι:

- Στην ηλικία των 18 και εν συνεχεία στην ηλικία των 25
- Ανά 5 έτη στις ηλικίες μεταξύ 35 και 65
- Ανά 2 έτη μετά την ηλικία των 65 (Gordon, Senf & Campos-Outcalt, 1999)

Κατά την άποψή μας, το πρόγραμμα αυτό ίσως να θεωρηθεί ιδιαίτερος εντατικό για έναν κατά τα φαινόμενα υγιή ενήλικα, ο οποίος θέλει να αναλάβει την ευθύνη της υγείας του. Να συμβουλευέστε τον ιατρό όποτε είναι αναγκαίο, αλλά να χρησιμοποιείτε άλλους τρόπους για να παίρνετε απαντήσεις σε ιατρικά ζητήματα, όπως για παράδειγμα το *Merck Manual*, το βιβλίο που συμβουλευονται οι ιατροί όταν αντιμετωπίζουν ένα περίπλοκο περιστατικό (www.merckmanual.com). Να κάνετε αιματολογικές εξετάσεις για να παρακολουθείτε τα λιπίδια (π.χ. χοληστερόλη) στο αίμα σας, και εκμεταλλεύονται τα εταιρικά και κοινοτικά προγράμματα υγείας για την κάλυψη των αναγκών σας. Να επισκέπτεστε τον οδοντίατρο αρκετά συχνά και να κάνετε έλεγχο της όρασης για να ανανεώνετε τη συνταγή των γυαλιών σας ή να εξετάξετε για γλαύκωμα. Διαφορετικά, οι υπόλοιπες επισκέψεις στον ιατρό αφορούν συγκεκριμένα προβλήματα, όπως μία επίσκεψη στον δερματολόγο για να εξετάσει την ανάπτυξη ενός ύποπτου ευρήματος ή στον ορθοπεδικό, αν υπάρξει σοβαρός τραυματισμός (μπορείτε να περιποιηθείτε μόνοι σας κάποιους μικροτραυματισμούς ή να λάβετε τη φιλική γνώμη ενός γυμναστή). Όπως όμως ήδη είπαμε, αν παρουσιάζετε κάποιο σύμπτωμα ή ανησυχείτε για την κατάσταση της υγείας σας, επισκεφθείτε τον ιατρό σας.



© T & L/age fotostock

■ Χρησιμοποιείται προληπτικά διαγνωστικά προγράμματα για τον έλεγχο της αυξημένης χοληστερόλης και της γλυκόζης στο αίμα.

Εάν εμφανίζετε κάποια συμπτώματα ή ανησυχείτε για την υγεία σας, οπωσδήποτε επισκεφτείτε τον ιατρό σας.

Ένας καθαρός λογαριασμός υγείας;

Ο Τζο είναι ένας κλασικός ασθενής. Είναι 45 ετών, κάπως υπέρβαρος και εκτός φόρμας, καπνίζει ένα πακέτο την ημέρα και έχει αδυναμία στο κρέας με πατάτες. Η εταιρεία του πληρώνει για τον ετήσιο ιατρικό έλεγχο, επομένως ο ιατρός του προγραμματίζει μία ολόκληρη σειρά από εξετάσεις, όπως λιπιδαιμικό έλεγχο, ακτινογραφία θώρακα, **ηλεκτροκαρδιογράφημα** (ΗΚΓ), ελέγχους της πνευμονικής λειτουργίας και άλλες εξετάσεις. Πέρα από την κάπως ανεβασμένη αρτηριακή πίεση και χοληστερόλη και τα χαμηλά επίπεδα της HDL χοληστερόλης, το ΗΚΓ του και οι υπόλοιπες εξετάσεις του Τζο είναι φυσιολογικές. Έτσι, ο Τζο βγαίνει έξω και γιορτάζει την καλή του υγεία με μία μερίδα παϊδάκια, ψητές πατάτες περιχυμένες με βούτυρο, γλυκόξινη σάλτσα και κομματάκια μπέικον, μία σαλάτα πνιγμένη στη σος και μία φέτα τσιζ-κέϊκ. Το επόμενο πρωί νιώθει έναν δυνατό πόνο στο στήθος και σπεύδει στο νοσοκομείο με καρδιακό επεισόδιο.

Αυτό το τόσο σύνηθες σενάριο αντικατοπτρίζει το γεγονός ότι πολλές εξετάσεις δεν διαθέτουν το απαραίτητο επίπεδο ευαισθησίας για να κάνουν μία έγκαιρη πρόγνωση. Το ΗΚΓ ηρεμίας σπάνια προβλέπει το ενδεχόμενο εμφράγματος μυοκαρδίου (καρδιακής προσβολής). Το ηλεκτροκαρδιογράφημα κόπωσης (τεστ κοπώσεως) μπορεί να είχε καλύτερες πιθανότητες να εντοπίσει το πρόβλημα του Τζο, αλλά αυτό συχνά δίνει και ψευ-

δείς διαγνώσεις καρδιοπάθειας. Οι έλεγχοι της πνευμονικής λειτουργίας και οι ακτινογραφίες θώρακα σπάνια ανιχνεύουν την ύπαρξη καρκίνου του πνεύμονα σε τόσο πρώιμα στάδια, ώστε να υπάρχουν περιθώρια για καλά προγνωστικά (η ακτινοβολία στην πραγματικότητα αυξάνει τις πιθανότητες εμφάνισης καρκίνου). Τέλος, ορισμένες εξετάσεις είναι δυνατόν να παρέχουν ενδείξεις για χειρουργείο, ενώ αυτό δεν είναι στην πραγματικότητα απαραίτητο. Αν ο Τζο παραπονοιόταν για ένα πρόβλημα στην πλάτη του και ο ιατρός του πρότεινε να κάνει MRI (μαγνητική τομογραφία) η οποία θα αποκάλυπτε έναν προβληματικό δίσκο, θα του σύστηνε στη συνέχεια να κάνει επέμβαση η οποία μπορεί να επιδείνωνε την κατάστασή του (Jensen et al. 1994). Μπορεί να σημαίνει αυτό ότι όλοι οι έλεγχοι και οι ιατρικές εξετάσεις είναι χάσιμο χρόνου; Όχι βέβαια, πολλές φορές η διενέργεια διαγνωστικών εξετάσεων κρίνεται απαραίτητη.

Γιατί ξεχνάμε ότι πρέπει να είμαστε υπεύθυνοι για την ίδια μας την υγεία; Εάν ο Τζο είχε ένα υγιές σωματικό βάρος και έκανε τη συνιστώμενη σωματική δραστηριότητα, θα διέτρεχε χαμηλότερο κίνδυνο να αναπτύξει καρδιακή νόσο, διαβήτη, υπέρταση και άλλα χρόνια νοσήματα. Οι ιατρικοί έλεγχοι βοηθούν στην αναγνώριση προβλημάτων, αλλά δεν είναι αλάθητοι.

ΕΛΕΓΧΟΣ ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗΣ

Η χοληστερόλη είναι ένας από του πιο σοβαρούς δείκτες κινδύνου για καρδιοπάθεια. Αν και ο κίνδυνος αυξάνεται όσο αυξάνονται και τα επίπεδα της χοληστερόλης, ορισμένα άτομα με σχετικά χαμηλές τιμές παρουσιάζουν εικόνα αθηροσκλήρωσης (βλ. Πίνακα 3.2). Η χοληστερόλη είναι μία λιπώδης ουσία η οποία απαντάται σε όλους τους ανθρώπινους και ζωικούς ιστούς αλλά όχι και στα φυτά. Τη χοληστερόλη είτε την προσλαμβάνουμε από τροφές ζωικής προέλευσης (π.χ. κρέας, αβγά, ψάρια, πουλερικά και γαλακτοκομικά προϊόντα) είτε την παράγει ο οργανισμός μας. Αν δεν προσλαμβάνετε μεγάλη ποσότητα χοληστερόλης, ο οργανισμός σας θα συνθέσει τις κατάλληλες ποσότητες από τα άλλα λίπη που έχει στη διάθεσή του. Το αίμα μεταφέρει τη χοληστερόλη σε «πακέτα» υψηλής ή χαμηλής πυκνότητας λιποπρωτεϊνών.

Τα ιδανικά επίπεδα χοληστερόλης είναι κάτω από 150 mg. Τιμές από 150 έως 200 ανταποκρίνονται συνήθως στη μέτρια ελάττωση των κορεσμένων και υδρογονωμένων λιπαρών στη διαίτα. Τιμές από 200 έως 240 απαιτούν συστηματική προσπάθεια, για τη μείωση των αθηρογόνων λιπαρών, καθώς και λήψη επιπλέον διαιτολογικών μέτρων, όπως αυξημένη πρόσληψη φυτικών ινών και άλλων φυσικών τροφών, για τη μείωση της χοληστερόλης. Τα επίπεδα χοληστερόλης που επιμένουν άνω των 240 ακόμη και μετά από διαίτα, άσκηση και απώλεια βάρους απαιτούν φαρμακευτική αγωγή, ειδικά αν συντρέχουν και άλλοι παράγοντες κινδύνου. Ευτυχώς, η μείωση της χοληστερόλης και ο περιορισμός των κινδύνων καρδιοπάθειας γίνονται εφικτοί με τη φαρμακευτική αγωγή. Για λεπτομέρειες, συμβουλευτείτε τον ιατρό σας.

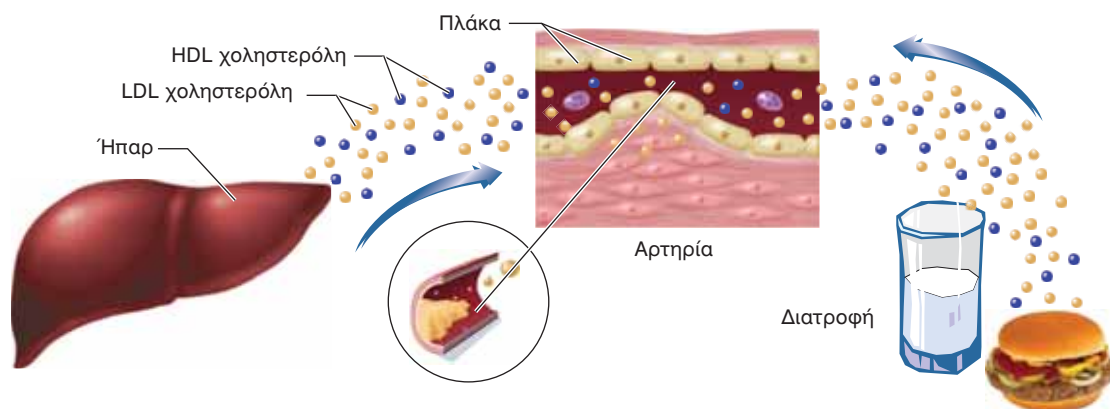
Πίνακας 3.2 Κατηγορίες κινδύνου για ΣΝ

Τιμή	Κατηγορία κινδύνου
ΟΛΙΚΗ ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗ (MG/DL)	
<200	Επιθυμητά επίπεδα
200–239	Οριακά υψηλός κίνδυνος
>240	Υψηλός κίνδυνος
LDL ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗ (MG/DL)	
<100	Βέλτιστα επίπεδα
100–129	Σχεδόν βέλτιστα επίπεδα
130–159	Οριακά υψηλός κίνδυνος
160–189	Υψηλός κίνδυνος
>190	Πολύ υψηλός κίνδυνος
HDL ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗ (MG/DL)	
>60	Επιθυμητά επίπεδα
45 (άνδρες), 55 (γυναίκες)	Μέτριος κίνδυνος
<40	Υψηλός κίνδυνος
ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΟΛΙΚΗΣ ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗΣ / HDL ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗΣ	
<3,5	Επιθυμητή τιμή
3,5–5	Μέτριος κίνδυνος
>5	Υψηλός κίνδυνος
ΤΡΙΓΛΥΚΕΡΙΔΙΑ (MG/DL)	
<150	Φυσιολογική τιμή
150–199	Οριακά υψηλός κίνδυνος
200–499	Υψηλός κίνδυνος
>500	Παρά πολύ υψηλός κίνδυνος

Πηγή: Αμερικανική Καρδιολογική Εταιρία. www.americanheart.org.

Η χοληστερόλη χαμηλής πυκνότητας λιποπρωτεϊνών (LDL) είναι ο επικίνδυνος τύπος χοληστερόλης που διεισδύει στα τοιχώματα των στεφανιαίων αρτηριών. Αυτή αντιδρά με το οξυγόνο και ενισχύει την ανάπτυξη αρτηριακής πλάκας. Η υψηλής πυκνότητας λιποπρωτεϊνική χοληστερόλη (HDL) λειτουργεί ως σύστημα μεταφοράς που συγκεντρώνει την περιττή χοληστερόλη και την παραδίδει στο ήπαρ για την επεξεργασία και την αποβολή της. Επομένως, τα υψηλά επίπεδα HDL προστατεύουν τον οργανισμό, ενώ η αύξησή τους κατά 1 mg συνδέεται με μείωση των κινδύνων ΣΝ κατά 2% έως 3%. Αντίθετα, οι χαμηλές τιμές αποτελούν ανεξάρτητο παράγοντα κινδύνου. Αν έχετε χαμηλά επίπεδα συνολικής χοληστερόλης, μπορεί ωστόσο να κινδυνεύετε, αν η HDL σας είναι χαμηλή. Θα πρέπει να γνωρίζετε και τις τρεις τιμές (ολική χοληστερόλη, LDL και HDL), καθώς και το πηλίκο ολικής χοληστερόλης/HDL σας. Ο Πίνακας 3.2 παρουσιάζει τους κινδύνους που σχετίζονται με τα αυξημένα λιπίδια στο αίμα, αλλά και το ρυθμό μείωσης των κινδύνων με την αύξηση της τιμής της HDL.

Ένας άλλος τρόπος για να υπολογίσετε τους κινδύνους που διατρέχετε είναι να υπολογίσετε το πηλίκο της ολικής χοληστερόλης προς την HDL. Όταν το πηλίκο αυτό είναι μικρότερο του 4 (π.χ. 200 διά 50),



ΕΙΚΟΝΑ 3.3 Τα επίπεδα της χοληστερόλης στο αίμα σας αντανακλούν τόσο την ποσότητα της χοληστερόλης που προσλαμβάνεται μέσω της διατροφής όσο και την ποσότητα της χοληστερόλης που παράγει ο ίδιος ο οργανισμός. Τα υψηλά επίπεδα LDL χοληστερόλης προκαλούν τη δημιουργία αθηρωματικής πλάκας. Μπορούμε να ελαττώσουμε τα επίπεδα της LDL χοληστερόλης ελαττώνοντας την πρόσληψη χοληστερόλης μέσω της διατροφής, αυξάνοντας την πρόσληψη φυτικών ινών και κάνοντας τακτική άσκηση.

υπάρχει μικρός κίνδυνος καρδιοπάθειας, ενώ όταν το πηλίκο αυξάνεται άνω του 6 (π.χ. 240 διά 40), αυξάνεται και ο κίνδυνος. Όλοι οι ασθενείς θα πρέπει να κάνουν έλεγχο χοληστερόλης κάθε 5 έτη, εκτός και αν οι τιμές τους είναι οριακές ή υψηλές, κάτι που αποτελεί ένδειξη για ετήσιο έλεγχο και θεραπεία.

Έρευνες έχουν αναπτύξει δυο επιπλέον μεθόδους ελέγχου για τον καθορισμό των κινδύνων καρδιοπάθειας:

1. Η ομοκυστεΐνη παρουσιάζεται συχνά ανεβασμένη στο αίμα ασθενών υψηλού κινδύνου για εμφάνιση καρδιοπάθειας. Η διάγνωση του προβλήματος γίνεται με αιματολογική εξέταση, σε περίπτωση που αυτή είναι θετική, η λύση είναι απλή: η αυξημένη πρόσληψη τροφών που περιέχουν τη **Β βιταμίνη** φυλλικό οξύ (ή συμπλήρωμα διατροφής με φυλλικό οξύ). Το φυλλικό οξύ είναι επίσης απαραίτητο στις εγκύους και σε όσες προγραμματίζουν να μείνουν έγκυες.

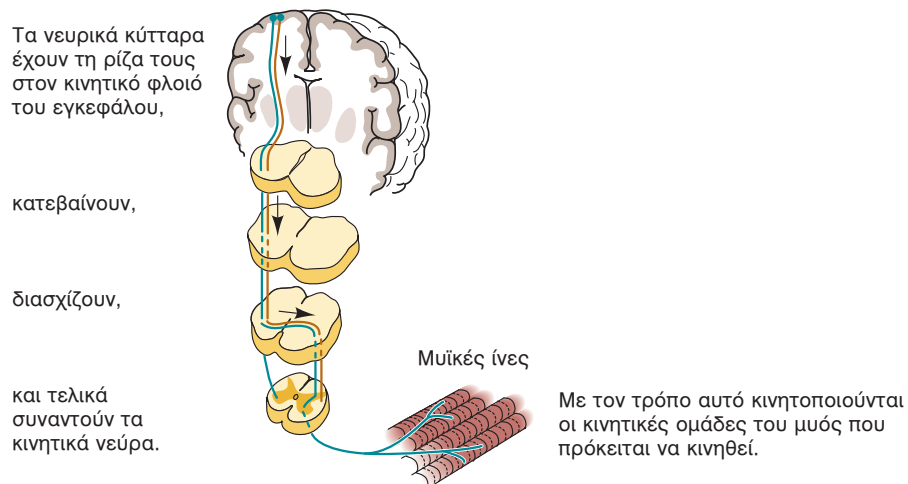
2. Η **C-αντιδρώσα πρωτεΐνη** (C-RP) αποτελεί ένδειξη φλεγμονώδους δραστηριότητας η οποία συνδέεται με αυξημένους κινδύνους εμφάνισης καρδιοπαθειών (Ridker et al. 2000). Η C-RP ευνοεί την απόπτωση ή τον θρυμματισμό των λείων μυϊκών κυττάρων των στεφανιαίων αρτηριών στον ανθρώπινο οργανισμό, κάτι που αυξάνει τη δημιουργία αθηρωματικών βλαβών και την ευθραυστότητα των αθηρωματικών πλακών (Blaschke et al. 2004). Καθώς η C-RP συνδέεται επίσης και με την εμφάνιση χρόνιων λοιμώξεων και αρθρίτιδας, θεωρείται σχετικά ήπιος παράγοντας προδιάθεσης για ΣΝ (Danesh et al. 2004). Μελέτες έχουν δείξει ότι τα φάρμακα για την αντιμετώπιση της χοληστερόλης που περιέχουν στατίνες ρίχνουν επίσης τα επίπεδα της C-RP, ενώ τα άτομα που εμφανίζουν χαμηλότερα επίπεδα C-RP παρουσιάζουν μειωμένο κίνδυνο ανάπτυξης στεφανιαίας νόσου (Nissen et al, 2005). Μία απλή αιματολογική εξέταση αρκεί για να αποδώσει τις τιμές της C-RP. Για τη μείωση των επιπέδων της C-RP συστήνεται καθημερινή χορήγηση ασπιρίνης, βιταμίνης E ή ενός ποτηριού κάποιου αλκοολούχου ποτού, καθώς και η απώλεια βάρους, η θεραπεία με στατίνες και φυσικά η σωματική δραστηριότητα (βλ. τον κατάλογο που ακολουθεί και την Εικόνα 3.3).

Συστάσεις για την περίπτωση των αυξημένων επιπέδων χοληστερόλης

Άσκηση	30 λεπτά μέτριας έντασης αερόβια δραστηριότητα καθημερινά ελαττώνει σε μέτριο βαθμό την LDL. Η υψηλότερης έντασης ή μεγαλύτερης διάρκειας άσκηση (π.χ. τζόκινγκ) ελαττώνει περαιτέρω τα επίπεδα της LDL και βελτιώνει τα επίπεδα της HDL.
Δίαιτα	Ελαττώστε την πρόσληψη ζωικών και υδρογονωμένων λιπαρών, αυξήστε την πρόσληψη φυτικών ινών χρησιμοποιώντας πιτυρούχα και ολικής άλεσης προϊόντα, αυξήστε την πρόσληψη βιταμίνης C και E και καταναλώνετε συχνότερα αλκοόλ (1 με 2 ποτήρια την ημέρα).

Η φυσιολογία είναι η μελέτη του τρόπου λειτουργίας των οργανισμών. Η **φυσιολογία της φυσικής κατάστασης** μας δείχνει με ποιον τρόπο οι μυϊκές συσπάσεις κινούν το σώμα, έτσι ώστε να συμμετέχει στην άσκηση, στα αθλήματα και στην κοπιαστική εργασία. Πώς λειτουργούν οι μύες αυτοί; Τι τους κάνει να κινούνται και τι προκαλεί την κόπωση; Ποια είναι τα ενεργειακά υποστρώματα των μυϊκών συσπάσεων και με ποιόν τρόπο είναι σημαντικό το οξυγόνο στην κίνηση και στις επιδόσεις; Γιατί η σωματική δραστηριότητα ωφελεί την υγεία σας; Η εισαγωγή αυτή στη φυσιολογία της αερόβιας και μυϊκής φυσικής κατάστασης παρέχει τις απαντήσεις τόσο σε αυτά όσο και σε πολλά άλλα ερωτήματα.

Ο εγκέφαλος δίνει στους μύς την εντολή για το πότε και το πώς θα κινηθούν. Όταν ο φλοιός του εγκεφάλου παίρνει την απόφαση να κινηθεί, η δράση ξεκινά μέσω του κινητικού φλοιού. Νευρικές ώσεις από την **κινητική περιοχή** του φλοιού δημιουργούνται μέσω των νευρώνων που κατέρχονται από την σπονδυλική στήλη και δημιουργούν συνάψεις με τους **κινητικούς νευρώνες**, οι οποίοι φεύγουν από την σπονδυλική στήλη και μεταφέρουν το μήνυμα στις μυϊκές ίνες (Εικόνα 7.1). Στην πορεία τους, πολλοί νευρώνες περνούν στην άλλη άκρη του φλοιού, γεγονός που εξηγεί το γιατί ένας τραυματισμός ή ένα εγκεφαλικό επεισόδιο στη μια πλευρά του εγκεφάλου επηρεάζουν τις κινήσεις της αντίθετης πλευράς του σώματος. Ο κινητικός νευρώνας και οι μυϊκές ίνες που ελέγχουν καλούνται συνολικά κινητική μονάδα. Κάθε **κινητική μονάδα** περιλαμβάνει από ελάχιστες έως πολλές εκατοντάδες μυϊκών ινών.



ΕΙΚΟΝΑ 7.1 Ο κινητικός φλοιός και ο έλεγχος των μυών.

Το κεφάλαιο αυτό θα σας βοηθήσει:

- Να καταλάβετε τη δομή και τη λειτουργία των μυϊκών ινών
- Να μάθετε τις πηγές ενέργειας των συσπάσεων
- Να γνωρίζετε τον ρόλο του οξυγόνου στις μεταβολικές οδούς
- Να αναγνωρίσετε τους ρόλους του αναπνευστικού, του καρδιαγγειακού και του **ενδοκρινικού συστήματος**
- Να καταλάβετε με ποιόν τρόπο η δραστηριότητα και η προπόνηση βελτιώνουν τη λειτουργία των μυών και των υποστηρικτικών συστημάτων, βελτιώνοντας έτσι την επίδοση και την υγεία

Το κεφάλαιο αυτό παρουσιάζει μια γενική θεώρηση της φυσιολογίας της άσκησης, εξηγώντας τον τρόπο με τον οποίο συσπώνται οι μύες, τις πηγές ενέργειας, τις μεταβολικές οδούς και τον ρόλο του οξυγόνου. Παρουσιάζονται επίσης οι μηχανισμοί παροχής και υποστήριξης του αναπνευστικού, καρδιαγγειακού και ορμονικού συστήματος, τα οποία τροφοδοτούν και ενισχύουν τους εργαζόμενους μύς.

ΣΥΣΠΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΜΥΩΝ

Κάθε μύς περιλαμβάνει πολλές χιλιάδες μακρόστενες μυϊκές ίνες το μήκος των οποίων κυμαίνεται από 1 έως 35 εκατοστά. Οι ίνες περιέχουν τις πρωτεΐνες ακτίνη και μυοσίνη, που ελέγχουν τις μυϊκές συσπάσεις. Οι μύες βραχύνονται και παράγουν κίνηση, όταν διεγείρονται από τους νευρώνες με τους οποίους είναι συνδεδεμένοι. Τα ινίδια ακτίνης και μυοσίνης διολισθαίνουν μεταξύ τους μέσω μικροσκοπικών γεφυρών οι οποίες εκβάλλουν από την παχύτερη μυοσίνη, προσδένονται στην ακτίνη και πραγματοποιούν ορισμένες επαναλαμβανόμενες κινήσεις σαν κωπηλασία. Η ανεπαίσθητη ορατή κίνηση που παράγεται σε ένα σημείο αθροίζεται προς την κίνηση που παράγεται κατά μήκος της μυϊκής ίνας και έτσι προκύπτει ότι γίνεται ορατό σε εμάς ως κίνηση (Εικόνα 7.2). Δεδομένου ότι οι μύες συνάπτονται σε οστικά συστήματα που λειτουργούν ως μοχλοί, η κίνηση τους πολλαπλασιάζεται ώστε να παράγει χρήσιμο έργο.

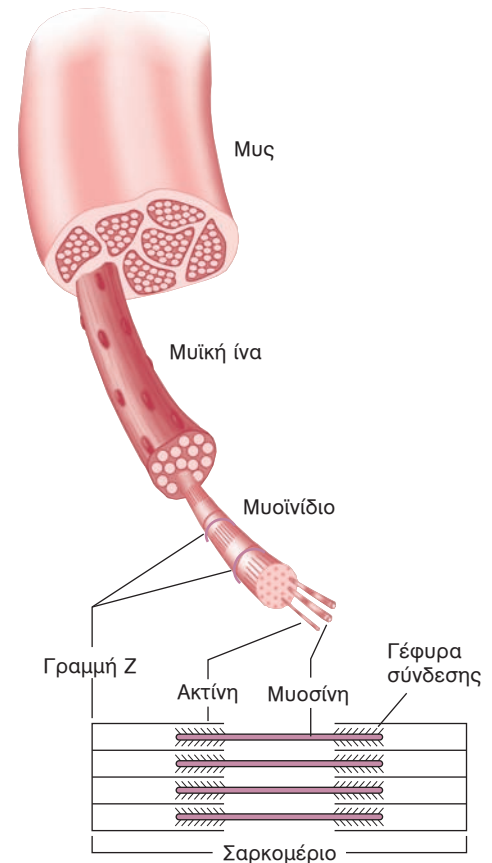
Δύναμη

Δεδομένου ότι κάθε μυϊκή ίνα συσπάται στο βέλτιστο της δυνατότητας της (πλήρως ή καθόλου), η δύναμη εξαρτάται από τον αριθμό των κινητικών μονάδων και ινών που συμμετέχουν στη σύσπαση. Ο εγκέφαλος επιστρατεύει τις βραδείας συστολής ίνες για έργα που απαιτούν ελάχιστη δύναμη και τις μεγάλες, ταχείας συστολής ίνες όπου απαιτείται περισσότερη δύναμη (βλ. στο πλαίσιο που αναφέρεται στις μυϊκές ίνες). Συχνότερα νευρικά ερεθίσματα μπορεί να οδηγήσουν σε ενίσχυση της δύναμης. Η δύναμη φθίνει όσο εντείνεται η κόπωση, με αποτέλεσμα να απαιτείται μεγαλύτερος αριθμός κινητικών μονάδων προκειμένου να επιτευχθεί το ίδιο μέγεθος δύναμης.

Κόπωση

Μια μυϊκή ίνα που έχει υποστεί κόπωση εξακολουθεί να επιδιώκει να συσπάται, χρησιμοποιώντας όλες ή καμία από τις συσταλτές της πρωτεΐνες. Παρ' όλα αυτά, η δύναμή της φθίνει. Η απόδοση της δύναμης ελαττώνεται όσο χρησιμοποιούνται τα ενδομυϊκά αποθέματα ενέργειας (**γλυκογόνο** και **λίπος**). Παράλληλα, εξαντλούνται τα αποθέματα των ενώσεων που συμμετέχουν στις συσπάσεις (**ασβέστιο**), ενώ όσο αυξάνονται οι όξινοι μεταβολίτες (**γαλακτικό οξύ**), ελαττώνεται η παραγωγή ενέργειας. Οι παράγοντες αυτοί σχετίζονται μεταξύ τους. Η αυξημένη παραγωγή γαλακτικού οξέος, η οποία διαταράσσει την οξεοβασική ισορροπία του κυττάρου, οφείλεται στην έντονη προσπάθεια και ελαττώνει τον ρυθμό παραγωγής ενέργειας, αυξάνοντας με τον τρόπο αυτό τον ρυθμό εξάντλησης των αποθεμάτων ενέργειας. Το φαινόμενο αυτό καλείται **περιφερική κόπωση**. Με την κατάλληλη προπόνηση επιτυγχάνεται αύξηση των ενεργειακών αποθεμάτων, βελτιώνεται ο ρυθμός παραγωγής ενέργειας και ελαττώνεται η εμφάνιση γαλακτικού οξέος.

Η κεντρική κόπωση προκύπτει από την εξάντληση του μυϊκού γλυκογόνου, της αποθηκευμένης μορφής γλυκόζης, μετά από παρατεταμένη άσκηση. Στην περίπτωση αυτή ο μύς αρχίζει να χρησιμοποιεί το γλυκογόνο που βρίσκεται αποθηκευμένο στο ήπαρ, ώστε να προσλάβει τη γλυκόζη του αίματος για να παράγει ενέργεια. Όσο συνεχίζεται η διαδικασία αυτή, το γλυκογόνο του ήπατος εξαντλείται και τα επίπεδα τη γλυκόζη στο αίμα πέφτουν. Δεδομένου ότι ο εγκέφαλος και το νευρικό σύστημα εξαρτώνται από την γλυκόζη για ενέργεια, η πτώση των επιπέδων της στο αίμα (**υπογλυκαιμία**) έχει



ΕΙΚΟΝΑ 7.2 Η αρχιτεκτονική δομή των μυών.

Αερόβια επάρκεια

Αντοχή και αποτελεσματικότητα

“ Δεν υπάρχει τίποτα
στον κόσμο που να μπορεί
να αντικαταστήσει την επιμονή. ”

Calvin Coolidge

