



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



ΕΝΟΤΗΤΑ 2

ΕΝΘΑΡΡΥΝΣΗ ΓΙΑ
ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ
ΚΑΙ ΑΘΛΗΣΗ ΜΕ
ΣΤΟΧΟ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ
ΤΗΣ ΨΥΧΟΣΩΜΑΤΙΚΗΣ
ΕΥΕΞΙΑΣ ΚΑΙ ΤΟΝ
ΕΛΕΓΧΟ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ
ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΓΕΙΑΣ



ΤΜΗΜΑ 9

**Συμπεράσματα: ο άνθρωπος ως
μηχανή**

Ορισμός της Φυσικής Δραστηριότητας

- Φυσική δραστηριότητα (ΦΔ): Οποιαδήποτε κίνηση του σώματος που παράγεται από μυϊκή συστολή, και αποδίδει μία σημαντική αύξηση ενεργειακής δαπάνης.
- Η φυσική/σωματική δραστηριότητα δεν είναι ένα μέτρο ικανότητας άσκησης ή καλής φυσικής κατάστασης.

Η Φυσική Δραστηριότητα μπορεί να οριστεί σε 3 σημεία:

- Ενέχει κινήσεις
- Παράγεται από μυϊκή συστολή
- Περιλαμβάνει κατανάλωση ενέργειας



Η Φυσική Δραστηριότητα περιλαμβάνει Μυϊκή Συστολή

Μυϊκή συστολή:

- Στατική ή ισομετρική - καμία αλλαγή στη γωνία της άρθρωσης
- Δυναμική ή ισοτονική - αλλαγή στη γωνία της άρθρωσης
- Τόσο στατική όσο και δυναμική χρησιμοποιούνται στη ΦΔ



Η Ένταση της Φυσικής δραστηριότητας καθορίζει τη χρήση του συστήματος Ενέργειας και τη δαπάνη Ενέργειας

Συστήματα Ενέργειας:

- Αερόβια - εξαρτώμενη από οξυγόνο
- Αναερόβια - ανεξάρτητη από οξυγόνο
- Κάθε μία καλείται με βάση το επίπεδο έντασης της δραστηριότητας.



Ένταση και επίπεδα Φυσικής Δραστηριότητας:

Το επίπεδο φυσικής/σωματικής δραστηριότητας (ΦΔ) ή η σχετική έντασή της μπορούν να μετρηθούν ως προς τη δαπάνη ενέργειας.



- ΥΨΗΛΟ = Έντονη ΦΔ $\geq 6,0$ MET

- Μέσος όρος = Μέτρια ΦΔ = 3,0-5,9 MET

- ΧΑΜΗΛΟ = Χαμηλή ΦΔ = 2.0-2.9 METs



Πώς προσδιορίζεται το αποτέλεσμα της μυϊκής προσπάθειας (έργο);

Μέτρηση του Έργου και της Ισχύος μέσω:

ΕΡΓΟΜΕΤΡΙΑ: Μέτρηση του παραγόμενου έργου (της μυϊκής προσπάθειας)

ΕΡΓΟΜΕΤΡΟ: Συσκευές που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση του έργου, π.χ.

1. Εργόμετρο πάγκος γυμναστικής και step
2. Κυκλοεργόμετρο (Ποδήλατο)
3. Εργόμετρο χεριών
4. Διάδρομος (Δαπεδοεργόμετρο)



1



2



3



4



Εκτίμηση της Ενεργειακής Δαπάνης

- Ενεργειακό κόστος για βάδισμα ή τρέξιμο σε οριζόντιο διάδρομο
 - Η απαίτηση O_2 αυξάνεται ως γραμμική συνάρτηση της ταχύτητας –
→ ενεργειακή δαπάνη
- Έκφραση του ενεργειακού κόστους σε μεταβολικά ισοδύναμα (MET)
 - 1 MET = κόστος ενέργειας σε κατάσταση ηρεμίας (VO_2)
 - 1 MET = $3.5 \text{ ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$



Τα οφέλη της Σωματικής Δραστηριότητας

• Φυσική κατάσταση

Ορίζεται ως ένα σύνολο από χαρακτηριστικά τα οποία έχουν ή κατορθώνουν να αποκτήσουν οι άνθρωποι μέσα από την εξάσκηση και σχετίζονται με την ικανότητα εκτέλεσης της φυσικής δραστηριότητας.

Συστατικά:

- Καρδιοαναπνευστική αντοχή
- Μυϊκή δύναμη, αντοχή και ισχύς
- Ευλυγισία
- Ισορροπία
- Χρόνος αντίδρασης
- Σωματική σύνθεση

• Φυσική κατάσταση που σχετίζεται με την καλή υγεία

Υπο-συστατικό της φυσικής κατάστασης

Συστατικά:

- Καρδιοαναπνευστική αποτελεσματικότητα
- Μυϊκή δύναμη
- Μυϊκή αντοχή
- Ευλυγισία
- Σωματική σύνθεση

• Φυσική κατάσταση που σχετίζεται με την επίδοση

Επίσης γνωστή ως φυσική κατάσταση που σχετίζεται με την απόδοση, συμβάλλει στην πιο εξειδικευμένη και αποτελεσματική λειτουργία

Συστατικά:

- Ευκινησία
- Ισορροπία
- Συντονισμός
- Δύναμη
- Χρόνος αντίδρασης
- Ταχύτητα



Φυσική αδράνεια ή Καθιστική συμπεριφορά



Σωματική αδράνεια

Αντιπροσωπεύει τη μη επίτευξη των κατευθυντήριων γραμμών φυσικής δραστηριότητας

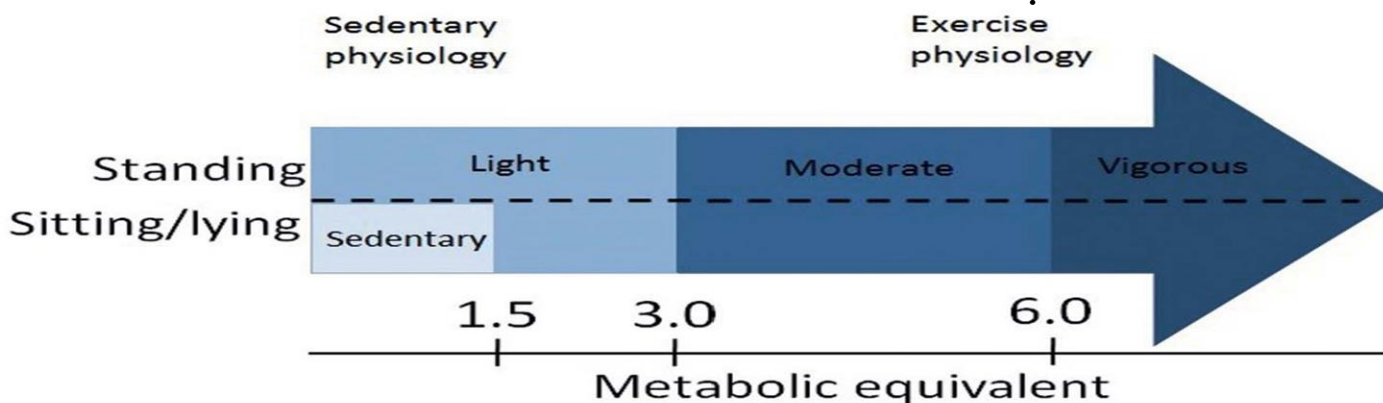


Καθιστική συμπεριφορά

Οποιαδήποτε συμπεριφορά αφύπνισης χαρακτηρίζεται από ενεργειακή δαπάνη ≤ 1.5 METs ($1 \text{ MET} = 3,5 \text{ ml.kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$ κατανάλωση οξυγόνου), κατά τη διάρκεια καθιστής, πλαγιαστής ή ύπτιας στάσης του σώματος.



Καθιστική Συμπεριφορά: Ορισμός και Μέτρηση



Συνέπειες της Φυσικής Αδράνειας στην Υγεία

Κακή φυσική κατάσταση:

αυτό το είδος συνδρόμου μπορεί να εμφανιστεί μετά από μια μακρά περίοδο σωματικής αδράνειας και της σχετικής με αυτή απώλειας μυϊκής δύναμης.

Φυσική αδράνεια: Κακή φυσική κατάσταση

- **Κακή φυσική κατάσταση**

- Μείωση ή διακοπή της άσκησης και αύξηση της φυσικής αδράνειας που οδηγεί σε μερική ή πλήρη αντιστροφή των φυσιολογικών προσαρμογών στη δραστηριότητα

Συχνές αιτίες: Μειωμένη σωματική δραστηριότητα, ανάπαυση στο κρεβάτι, παρατεταμένη ακινητοποίηση, παράλυση και γήρανση

- **«Αποπροπόνηση» – Μακρά αποχή από την άσκηση**

- Διαδικασία με την οποία οι προσαρμογές στην άσκηση σταδιακά χάνονται ή μειώνονται
 - Συγκεκριμένα για την άσκηση, ως εκ τούτου είναι η μορφή κακής φυσικής κατάστασης που σχετίζεται περισσότερο με την αδράνεια/απραξία
 - Συνδέεται με πολλές συννοσηρότητες και κακές επιπτώσεις στην υγεία

Φυσική Δραστηριότητα και Υγεία

- Ο ελεύθερος χρόνος ΦΔ παρακολουθείται με διάφορα μέσα: Έρευνα (NHANES, BRFSS), αυτοαξιολόγηση, άμεσα μέτρα (βηματομετρητές, επιταχυνσιόμετρα) κ.λπ.
- Η τρέχουσα έρευνα δείχνει ότι οι Αμερικανοί όλων των ηλικιών δεν πληρούν την ημερήσια συνιστώμενη ποσότητα ΦΔ.
- Η έλλειψη ΦΔ συμπίπτει με την τρέχουσα επιδημία της παιδικής παχυσαρκίας.

ΦΔ σε παιδιά και εφήβους

- Η ενσωμάτωση της ΦΔ από νεαρή ηλικία είναι ευεργετική για την πρόληψη χρόνιων παθήσεων στην ενηλικίωση.
- 10,4% των παιδιών ηλικίας 2 έως 5 ετών, το 19,6% των παιδιών ηλικίας 6 έως 11 ετών και το 18,1% των παιδιών ηλικίας 12 έως 19 ετών είναι παχύσαρκα.
 - Αυτό αποτελεί μια αύξηση δύο έως τέσσερις φορές από τη δεκαετία του 1970.
- Η ΦΔ κατά την παιδική ηλικία μειώνει τους μεταβολικούς παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση διαβήτη τύπου 2.
- Τα κέρδη στην πυκνότητα των οστών που αναπτύχθηκαν κατά τη ΦΔ στην παιδική ηλικία βοηθούν στην πρόληψη της οστεοπόρωσης στα ενήλικα χρόνια.

Πλεονεκτήματα της ΦΔ σε ενήλικες

- Ρύθμιση βάρους

Μειωμένοι κίνδυνοι:

- Διαβήτης τύπου 2
- Υπέρταση
- Καρδιαγγειακή πάθηση - CVD
- Καρκίνος του παχέος εντέρου
- Θνησιμότητα όλων των αιτιών

ΦΔ σε ηλικιωμένους

- Πρόσφατα στοιχεία έχουν δείξει ότι τα επίπεδα ΦΔ στους Αμερικανούς τείνουν να μειώνονται καθώς αυξάνεται η ηλικία.
- Η ΦΔ είναι εξίσου προστατευτική, αν όχι περισσότερο προστατευτική, στη μείωση του κινδύνου καρδιακής νόσου σε ηλικιωμένα άτομα.
- Η ΦΔ μπορεί να βοηθήσει με οστεοαρθρικές παθήσεις και να βελτιώσει την κινητικότητα, μειώνοντας έτσι τον κίνδυνο πτώσεων.

Τακτική Φυσική Δραστηριότητα και Άσκηση και Οφέλη για την Υγεία

- Στοιχεία για την υποστήριξη της αντίστροφης σχέσης μεταξύ της τακτικής ΦΔ και/ή άσκησης και των: πρόωρης θνησιμότητας, CVD/CAD, υπέρτασης, εγκεφαλικού επεισοδίου, οστεοπόρωσης, T2DM, μεταβολικού συνδρόμου (Metsyn), παχυσαρκίας, 13 καρκίνων, κατάθλιψης, λειτουργικής υγείας, πτώσεων και γνωστικής λειτουργίας.

Box 1.4 Benefits of Regular Physical Activity and/or Exercise

Improvement in Cardiovascular and Respiratory Function

- Increased maximal oxygen uptake resulting from both central and peripheral adaptations
- Decreased minute ventilation at a given absolute submaximal intensity
- Decreased myocardial oxygen cost for a given absolute submaximal intensity
- Decreased heart rate and blood pressure at a given submaximal intensity
- Increased capillary density in skeletal muscle
- Increased exercise threshold for the accumulation of lactate in the blood
- Increased exercise threshold for the onset of disease signs or symptoms (e.g., angina pectoris, ischemic ST-segment depression, claudication)

Reduction in Cardiovascular Disease Risk Factors

- Reduced resting systolic/diastolic pressure
- Increased serum high-density lipoprotein cholesterol and decreased serum triglycerides
- Reduced total body fat, reduced intra-abdominal fat
- Reduced insulin needs, improved glucose tolerance
- Reduced blood platelet adhesiveness and aggregation
- Reduced inflammation

Decreased Morbidity and Mortality

- Primary prevention (i.e., interventions to prevent the initial occurrence)
 - Higher activity and/or fitness levels are associated with lower death rates from CAD
 - Higher activity and/or fitness levels are associated with lower incidence rates for CVD, CAD, stroke, Type 2 diabetes mellitus, metabolic syndrome, osteoporotic fractures, cancer of the colon and breast, and gallbladder disease
- Secondary prevention (i.e., interventions after a cardiac event to prevent another)
 - Based on meta-analyses (i.e., pooled data across studies), cardiovascular and all-cause mortality are reduced in patients with post-myocardial infarction (MI) who participate in cardiac rehabilitation exercise training, especially as a component of multifactorial risk factor reduction (Note: randomized controlled trials of cardiac rehabilitation exercise training involving patients with post-MI do not support a reduction in the rate of nonfatal reinfarction).

Other Benefits

- Decreased anxiety and depression
- Improved cognitive function
- Enhanced physical function and independent living in older individuals
- Enhanced feelings of well-being
- Enhanced performance of work, recreational, and sport activities
- Reduced risk of falls and injuries from falls in older individuals
- Prevention or mitigation of functional limitations in older adults
- Effective therapy for many chronic diseases in older adults

CAD, coronary artery disease; CVD, cardiovascular disease.

Adapted from (45,70,94).

Οφέλη για την Υγεία από τη βελτίωση της Μυϊκής Φυσικής κατάστασης

- Τα οφέλη για την υγεία από την ενίσχυση της μυϊκής φυσικής κατάστασης (δηλαδή, οι λειτουργικές παράμετροι της μυϊκής δύναμης, αντοχής και ισχύος) είναι πολύ γνωστά
- Τα υψηλότερα επίπεδα μυϊκής δύναμης σχετίζονται με ένα σημαντικά καλύτερο προφίλ παράγοντα καρδιομεταβολικού κινδύνου, χαμηλότερο κίνδυνο θνησιμότητας όλων των αιτιών, λιγότερα περιστατικά CVD, χαμηλότερο κίνδυνο ανάπτυξης περιορισμών λειτουργικής ικανότητας και χαμηλότερο κίνδυνο για μη θανατηφόρα νόσο

Φυσική Δραστηριότητα - Οδηγίες

Οι τρέχουσες κατευθυντήριες γραμμές της Δημόσιας Υγείας για τη σωματική δραστηριότητα προτείνουν στους ενήλικες να συγκεντρώνονται σε:

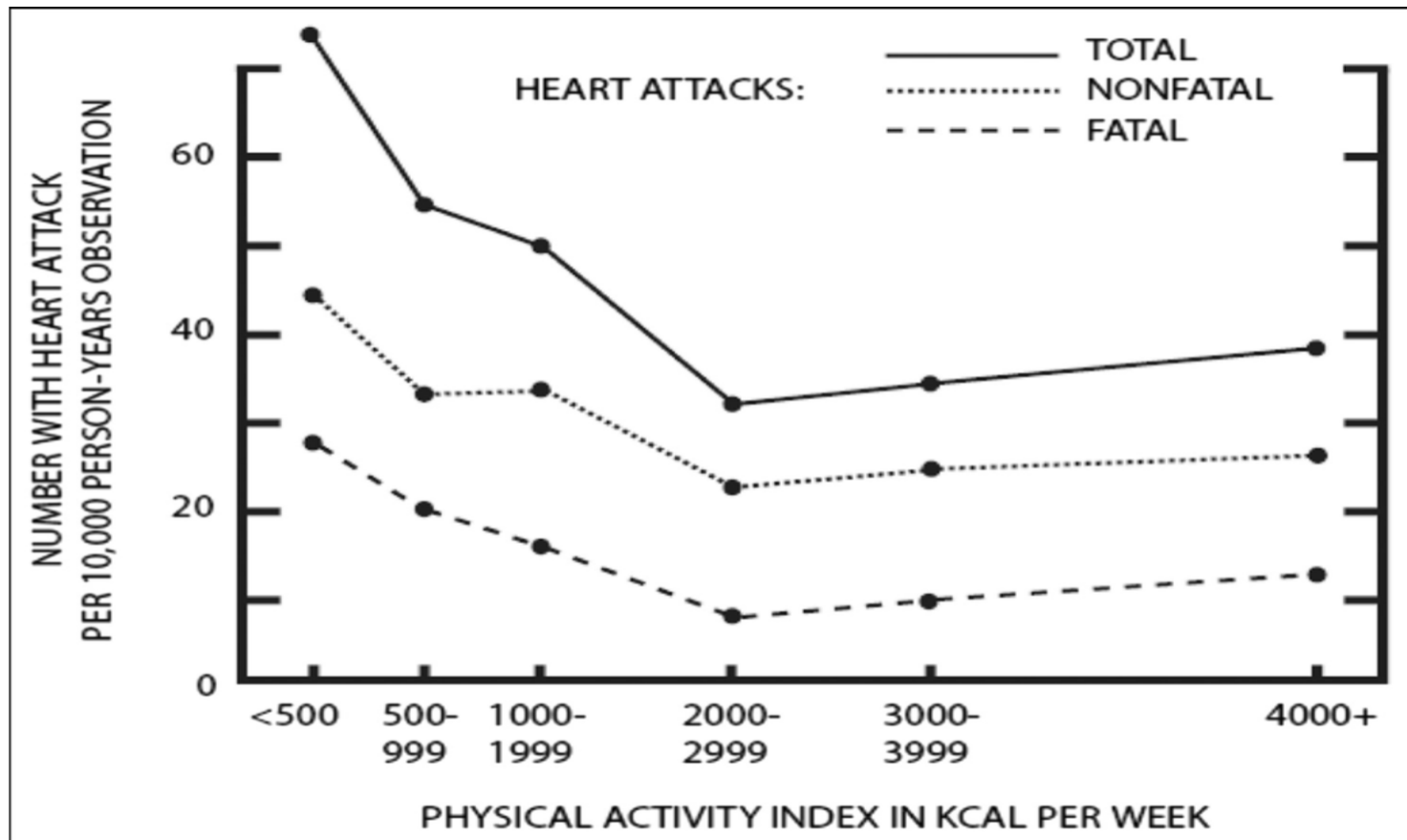
- τουλάχιστον **δραστηριότητα μέτριας έντασης**,
- ή τουλάχιστον για **75 λεπτά** κάθε εβδομάδα **δραστηριότητα έντονης έντασης**,
- καθώς και **2 ημέρες** κάθε εβδομάδα **προπόνηση με αντιστάσεις**.

Καρδιοαναπνευστική Υγεία

150 λεπτά την εβδομάδα

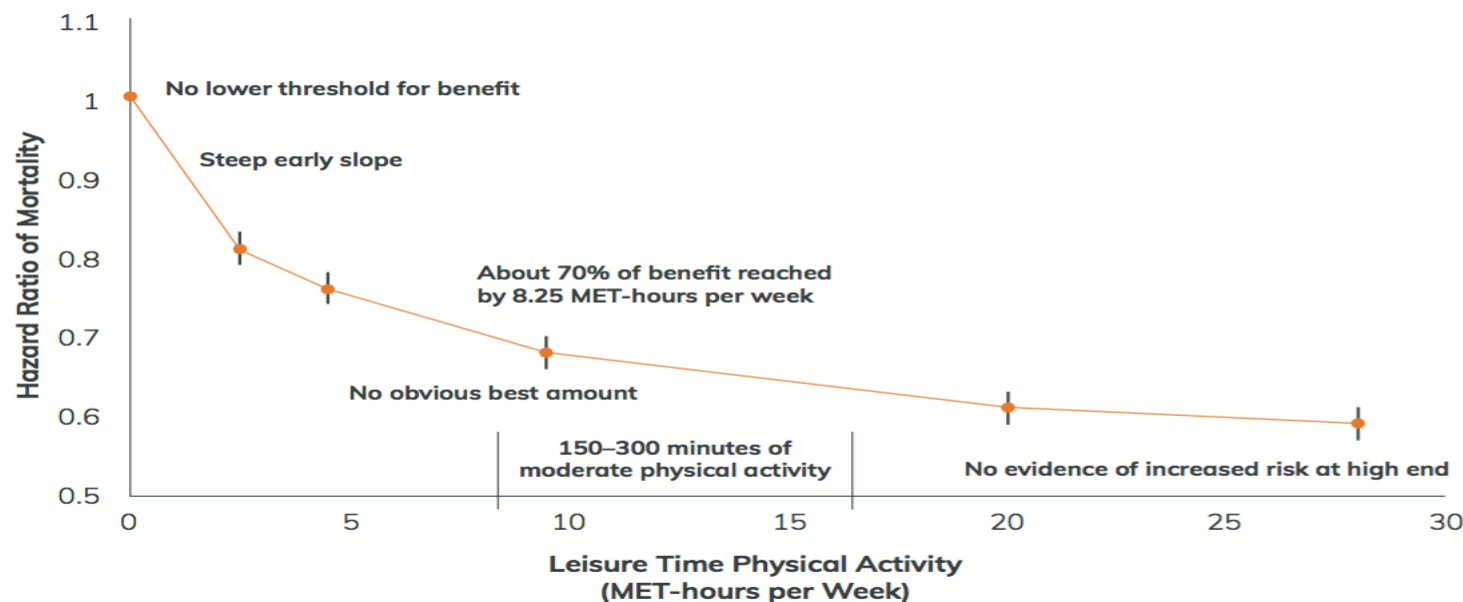
- Η Φυσική Δραστηριότητα μειώνει έντονα τόσο τον κίνδυνο θανάτου από καρδιαγγειακές παθήσεις όσο και τον κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακών παθήσεων, όπως καρδιακή προσβολή, εγκεφαλικό επεισόδιο και καρδιακή ανεπάρκεια.
- Οι τακτικά ενεργοί ενήλικες έχουν χαμηλότερα ποσοστά καρδιακών παθήσεων και εγκεφαλικού επεισοδίου και έχουν χαμηλότερη αρτηριακή πίεση, καλύτερα προφίλ λιπιδίων στο αίμα και καλύτερη φυσική κατάσταση.
- **Σημαντικές μειώσεις του κινδύνου καρδιαγγειακής νόσου εμφανίζονται σε επίπεδα δραστηριότητας ισοδύναμα με 150 λεπτά την εβδομάδα σωματικής άσκησης μέτριας έντασης.**
- Όπως και με τη θνησιμότητα όλων των αιτιών, τα οφέλη ξεκινούν με λιγότερο από 150 λεπτά την εβδομάδα.
- Ισχυρά στοιχεία δείχνουν ότι μεγαλύτερα ποσοστά φυσικής δραστηριότητας οδηγούν σε ακόμη περαιτέρω μείωση του κινδύνου καρδιαγγειακών παθήσεων.

Morris and Paffenbarger et al 2000

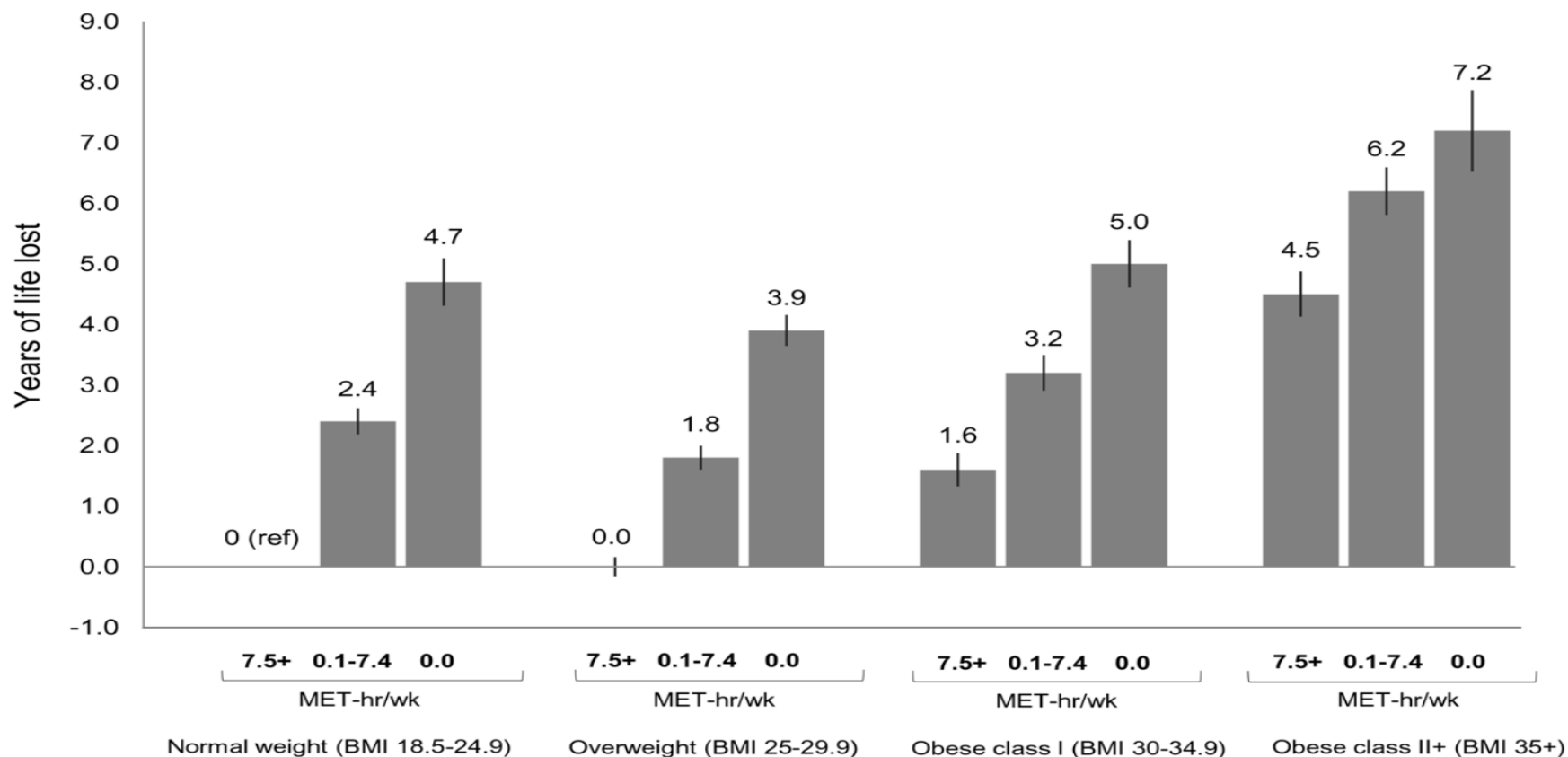


- 150 λεπτά την εβδομάδα έχουν 33% χαμηλότερο κίνδυνο για όλα τα αίτια
- Η μέτριας έντασης φυσική δραστηριότητα είναι επαρκής
- Μεγαλύτερο όφελος από περισσότερη ΦΔ – Δεν υπάρχουν ενδείξεις αυξημένου κινδύνου

Figure 2-1. Relationship of Moderate-to-Vigorous Physical Activity to All-Cause Mortality



Source: Adapted from data found in Moore SC, Patel AV, Matthews CE. Leisure time physical activity of moderate to vigorous intensity and mortality: a large pooled cohort analysis. PLoS Med. 2012;9(11):e1001335. doi:10.1371/journal.pmed.1001335.

Ελάχιστη απαίτηση 150 λεπτά μέτριας άσκησης ισοδυναμεί με 7,5 MET-ώρα/εβδομάδα

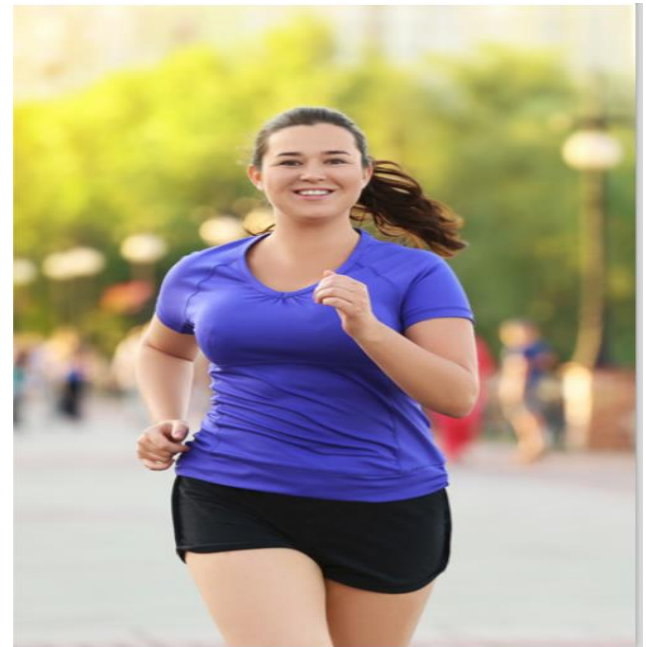
Η Φυσική δραστηριότητα και η πρόσληψη θερμίδων πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την προσπάθεια ρύθμισης του σωματικού βάρους

Τα άτομα που θέλουν να χάσουν περισσότερο από 5 τοις εκατό του σωματικού βάρους πρέπει να κάνουν **περισσότερο από 300 λεπτά δραστηριότητας μέτριας έντασης** την εβδομάδα προκειμένου να επιτύχουν τους στόχους ρύθμισης βάρους.

Πολλοί άνθρωποι χρειάζονται **περισσότερο από το ισοδύναμο των 150 λεπτών δραστηριότητας μέτριας έντασης** την εβδομάδα για να διατηρήσουν το βάρος τους.

Η τακτική φυσική δραστηριότητα βοηθά επίσης στον έλεγχο του σωματικού βάρους ή στη μείωση του σωματικού λίπους σε παιδιά και εφήβους ηλικίας 3 έως 17 ετών.

(τουλάχιστον 60 λεπτά κάθε μέρα)



Οστική και Μυοσκελετική Υγεία

90 λεπτά την εβδομάδα

- Οι δραστηριότητες προοδευτικής ενδυνάμωσης των μυών διατηρούν ή αυξάνουν τη μυϊκή μάζα, τη δύναμη και την ισχύ.
- Μεγαλύτερες ποσότητες (μέσω υψηλότερης συχνότητας, μεγαλύτερων βαρών ή περισσότερης αντίστασης) βελτιώνουν τη λειτουργία των μυών σε μεγαλύτερο βαθμό.
- Βελτιώσεις συμβαίνουν σε παιδιά και εφήβους καθώς και σε νεότερους και μεγαλύτερους ενήλικες.
- Οι ασκήσεις με αντίσταση βελτιώνουν τη μυϊκή δύναμη σε άτομα με παθήσεις όπως εγκεφαλικό επεισόδιο, σκλήρυνση κατά πλάκας, εγκεφαλική παράλυση και τραυματισμό του νωτιαίου μυελού.
- Η αερόβια δραστηριότητα βοηθά στην επιβράδυνση της απώλειας μυών με τη γήρανση

Λειτουργική ικανότητα και Πρόληψη πτώσεων

Η φυσική λειτουργικότητα, ή η *λειτουργική ικανότητα*, είναι η ικανότητα ενός ατόμου να εκτελεί εργασίες ή συμπεριφορές που του επιτρέπουν να εκτελεί καθημερινές δραστηριότητες, όπως ανέβασμα σκαλιών ή να εκπληρώνει βασικούς καθημερινούς ρόλους της ζωής, όπως ατομική περιποίηση, ψώνια ή παιχνίδι με τα εγγόνια.

Η απώλεια λειτουργικής ικανότητας αναφέρεται ως λειτουργικός περιορισμός.

Οι μεσήλικες και οι ηλικιωμένοι που είναι σωματικά ενεργοί έχουν χαμηλότερο κίνδυνο λειτουργικών περιορισμών σε σχέση με τους ανενεργούς/αδρανείς ενήλικες.

Η σωματική δραστηριότητα μπορεί να αποτρέψει ή να καθυστερήσει την εμφάνιση σημαντικών λειτουργικών περιορισμών ή περιορισμών ρόλων. Οι ηλικιωμένοι που έχουν ήδη λειτουργικούς περιορισμούς, επίσης επωφελούνται από την τακτική σωματική δραστηριότητα.



Υγεία του εγκεφάλου

Η υγεία του εγκεφάλου μπορεί να οριστεί με πολλούς τρόπους, αλλά οι Οδηγίες εστιάζονται στους ακόλουθους τομείς:

- Νέοι - ωρίμανση και ανάπτυξη του εγκεφάλου και ακαδημαϊκές επιδόσεις.
- Ηλικιωμένοι - άνοια και γνωστική/νοητική εξασθένηση· και
- Σε όλη τη διάρκεια της ζωής – γνωστική λειτουργία, άγχος και κατάθλιψη, ποιότητα ζωής και ύπνος.

Μερικά από τα οφέλη της φυσικής δραστηριότητας στην υγεία του εγκεφάλου εμφανίζονται αμέσως μετά από μια συνεδρία μέτριας προς έντονης σωματικής δραστηριότητας (οξεία επίδραση), όπως για παράδειγμα μειωμένα συναισθήματα παροδικού άγχους (βραχυπρόθεσμα), βελτιωμένος ύπνος και βελτιωμένες πτυχές της γνωστικής λειτουργίας.

Με τακτική φυσική δραστηριότητα, βελτιώσεις παρατηρούνται στο άγχος προδιάθεσης (**μακροχρόνιο άγχος**), **στον βαθύ ύπνο και στα συστατικά της εκτελεστικής λειτουργίας** (συμπεριλαμβανομένης της ικανότητας σχεδιασμού και οργάνωσης, παρακολούθησης, περιορισμού ή διευκόλυνσης συμπεριφορών, εκκίνησης εργασιών και ελέγχου συναισθημάτων).

Table 2-3. The Benefits of Physical Activity for Brain Health

Outcome	Population	Benefit	Acute	Habitual
Cognition	Children ages 6 to 13 years	Improved cognition (performance on academic achievement tests, executive function, processing speed, memory)	●	●
	Adults	Reduced risk of dementia (including Alzheimer's disease)		●
	Adults older than age 50 years	Improved cognition (executive function, attention, memory, crystallized intelligence,* processing speed)		●
Quality of life	Adults	Improved quality of life		●
Depressed mood and depression	Children ages 6 to 17 years and adults	Reduced risk of depression Reduced depressed mood		●
Anxiety	Adults	Reduced short-term feelings of anxiety (state anxiety)	●	
	Adults	Reduced long-term feelings and signs of anxiety (trait anxiety) for people with and without anxiety disorders		●
Sleep	Adults	Improved sleep outcomes (increased sleep efficiency, sleep quality, deep sleep; reduced daytime sleepiness, frequency of use of medication to aid sleep)		●
	Adults	Improved sleep outcomes that increase with duration of acute episode	●	

Note: The Advisory Committee rated the evidence of health benefits of physical activity as strong, moderate, limited, or grade not assignable. Only outcomes with strong or moderate evidence of effect are included in this table.

*Crystallized intelligence is the ability to retrieve and use information that has been acquired over time. It is different from fluid intelligence, which is the ability to store and manipulate new information.

Γνωστική Λειτουργία

Η φυσική δραστηριότητα μέτριας ή έντονης έντασης βελτιώνει τη γνωστική λειτουργία, συμπεριλαμβανομένης της απόδοσης σε

- Εξετάσεις ακαδημαϊκών επιδόσεων
- Νευροψυχολογικές εξετάσεις (ταχύτητα γνωστικής επεξεργασίας, μνήμη και εκτελεστική λειτουργία)

Η σωματική δραστηριότητα μειώνει επίσης τον κίνδυνο εμφάνισης **γνωστικής εξασθένησης**, όπως η **άνοια**, συμπεριλαμβανομένης της νόσου του Alzheimer.

Οι βελτιώσεις από τη φυσική δραστηριότητα είναι εφικτές για άτομα που έχουν φυσιολογική καθώς και μειωμένη γνωστική υγεία, συμπεριλαμβανομένων παθήσεων όπως **διαταραχή ελλειμματικής προσοχής και υπερκινητικότητας (ΔΕΠΥ)**, **σχιζοφρένεια**, **σκλήρυνση κατά πλάκας**, **νόσος του Πάρκινσον** και **εγκεφαλικό**.



Άγχος, κατάθλιψη και Ύπνος

Η συμμετοχή σε μέτρια προς έντονη σωματική δραστηριότητα για μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα (εβδομάδες ή μήνες κανονικής σωματικής δραστηριότητας)

- μειώνει τα συμπτώματα άγχους σε ενήλικες και ηλικιωμένους.
- μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης κατάθλιψης σε παιδιά και ενήλικες

Οι ενήλικες που είναι πιο δραστήριοι σωματικά κοιμούνται καλύτερα.

Μεγαλύτερος όγκος σωματικής δραστηριότητας, μέτρια προς έντονη, σχετίζεται με

- **μειωμένη καθυστέρηση στην έλευση του ύπνου (λιγότερος χρόνος για να κοιμηθείτε)**
- **βελτιωμένη απόδοση ύπνου (υψηλότερο ποσοστό χρόνου στο κρεβάτι πραγματικά κοιμισμένος),**
- **βελτιωμένη ποιότητα ύπνου,**
- **περισσότερο βαθύ ύπνο.**

Μεγαλύτερος όγκος σωματικής δραστηριότητας, μέτρια προς έντονη, σχετίζεται επίσης με σημαντικά λιγότερη υπνηλία κατά τη διάρκεια της ημέρας, καλύτερη ποιότητα ύπνου και μειωμένη συχνότητα χρήσης φαρμάκων – βοηθήματα ύπνου.

Οι βελτιώσεις στον ύπνο με τακτική σωματική δραστηριότητα αναφέρονται επίσης από άτομα με **αϋπνία και αποφρακτική υπνική άπνοια**.

ΚΑΡΚΙΝΟΣ

Οι σωματικά ενεργοί ενήλικες έχουν σημαντικά χαμηλότερο κίνδυνο εμφάνισης αρκετών κοινών καρκίνων, καθώς και χαμηλότερο κίνδυνο πολλών άλλων καρκίνων. Η έρευνα δείχνει ότι οι ενήλικες που συμμετέχουν σε μεγαλύτερες ποσότητες σωματικής δραστηριότητας έχουν μειωμένους κινδύνους εμφάνισης καρκίνων σε:

- Ουροδόχο Κύστη,
- Στήθος,
- Παχύ έντερο (εγγύς και άπω),
- Ενδομήτριο,
- Οισοφάγο (αδενοκαρκίνωμα),
- Νεφρό,
- Πνεύμονα,
- Στόμαχο (αδενοκαρκίνωμα της οισοφαγογαστρικής συμβολής και μη).

Table 2-4. Health Benefits Associated With Regular Physical Activity for People With Chronic Health Conditions and Disabilities

Cancer Survivors
- Improved health-related quality of life - Improved fitness
Breast Cancer Survivors
- Lower risk of dying from breast cancer - Lower risk of all-cause mortality
Colorectal Cancer Survivors
- Lower risk of dying from colorectal cancer - Lower risk of all-cause mortality
Prostate Cancer Survivors
Lower risk of dying from prostate cancer
People with Osteoarthritis (knee and hip)
- Decreased pain - Improved physical function - Improved health-related quality of life - No effect on disease progression at recommended physical activity levels
People with Hypertension
- Lower risk of cardiovascular disease mortality - Reduced cardiovascular disease progression - Lower risk of increased blood pressure over time
People with Type 2 Diabetes
- Lower risk of cardiovascular disease mortality - Reduced progression of disease indicators: hemoglobin A1C, blood pressure, body mass index, and lipids
People with Dementia
Improved cognition

Table 2-4. Health Benefits Associated With Regular Physical Activity for People With Chronic Health Conditions and Disabilities

People with Multiple Sclerosis
■ Improved physical function, including walking speed and endurance ■ Improved cognition
People with Spinal Cord Injury
■ Improved walking function, muscular strength, and upper extremity function
People with diseases or disorders that impair cognitive function (including ADHD, schizophrenia, Parkinson's disease, and stroke)
■ Improved cognition

How much is enough?

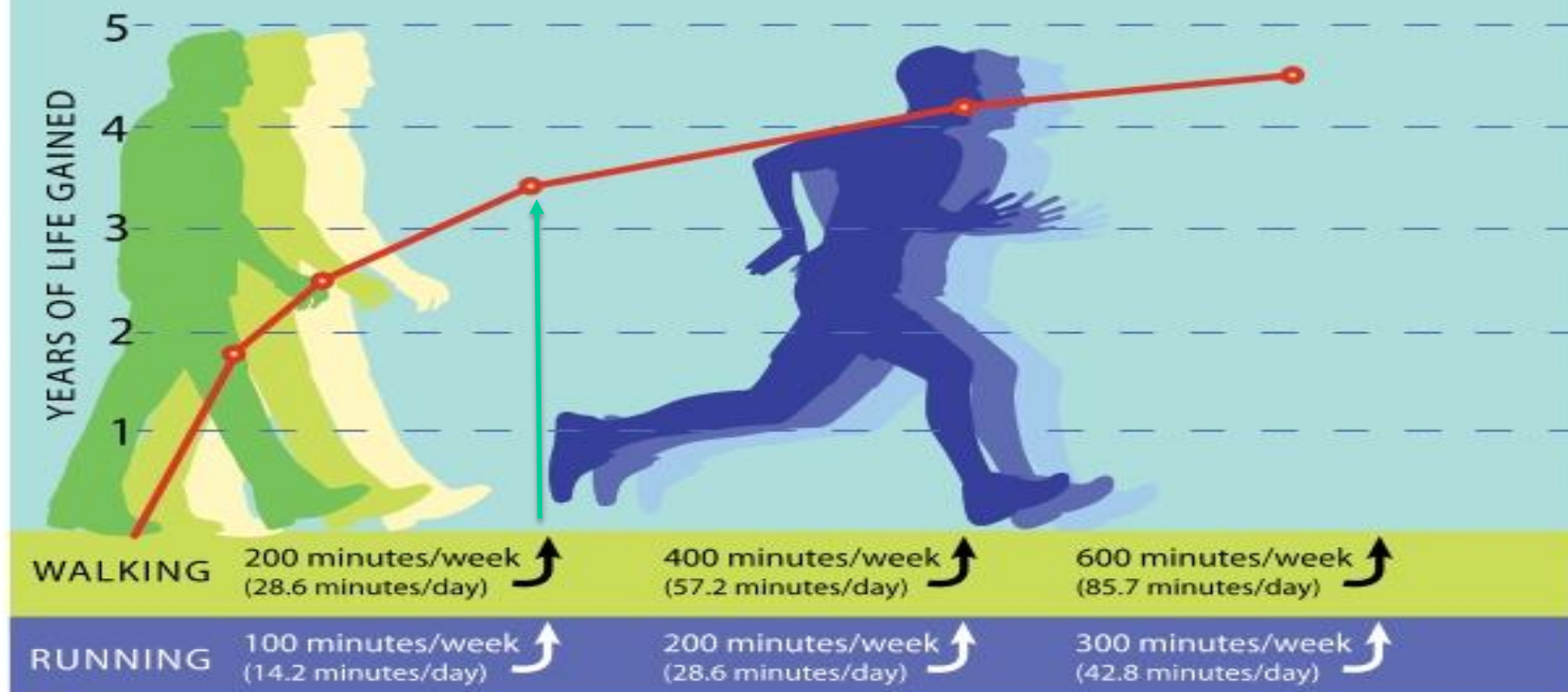
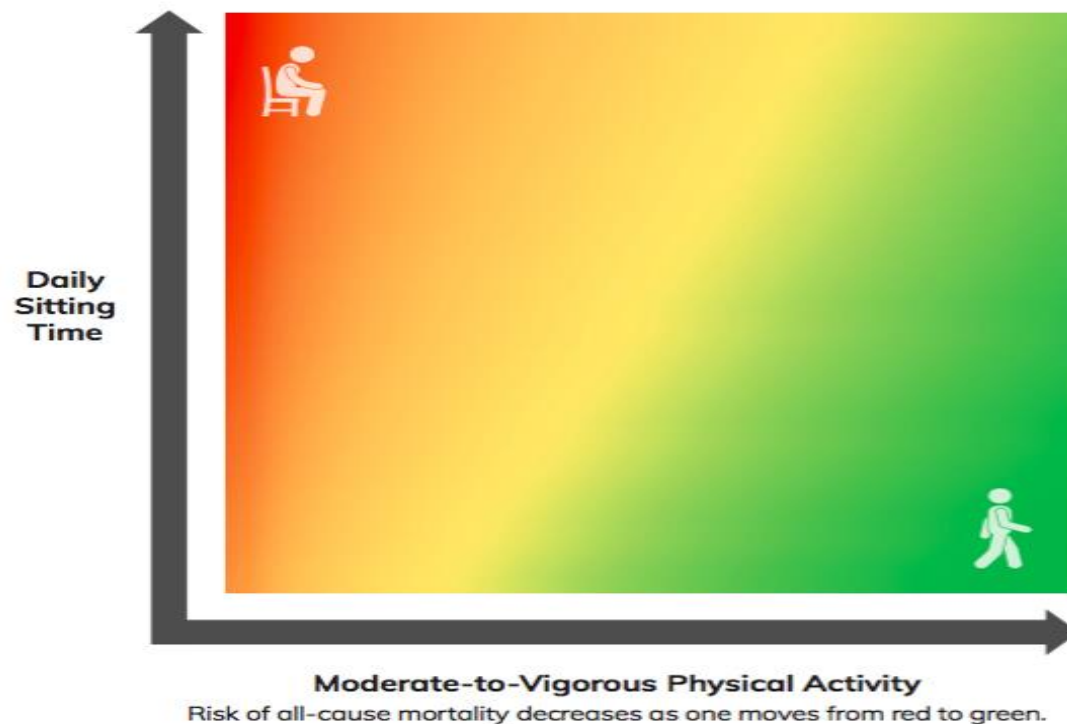


Figure 1-3. Relationship Among Moderate-to-Vigorous Physical Activity, Sitting Time, and Risk of All-Cause Mortality in Adults



Source: This heat map is adapted from data found in Ekelund U, Steene-Johannessen J, Brown WJ. Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonized meta-analysis of data from more than 1 million men and women. *Lancet*. 2016;388:1302-1310. doi:10.1016/S0140-6736(16)30370-1.

Λέξεις-κλειδιά

Ισχύς

Βασική δραστηριότητα

Κίνηση

Τρόποι ζωής

Κοινωνικές ασθένειες

Κύτταρο

Πεπτικό σύστημα

Αναπνευστικό σύστημα

Καρδιαγγειακό σύστημα

Διατροφή

Ερυθρά Αιμοσφαίρια

Φωσφορικά άλατα

Μεταβολισμός

Θερμίδα

Βιοχημικές αλυσίδες

Αναερόβιες δραστηριότητες

Αερόβιες δραστηριότητες

Λιπώδης ιστός

Δίαιτα χαμηλών θερμίδων



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

