

ΕΘΝΙΚΟ & ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
“ΚΑΡΔΙΟΜΕΤΑΒΟΛΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ”

“Άσκηση και Υπέρταση”

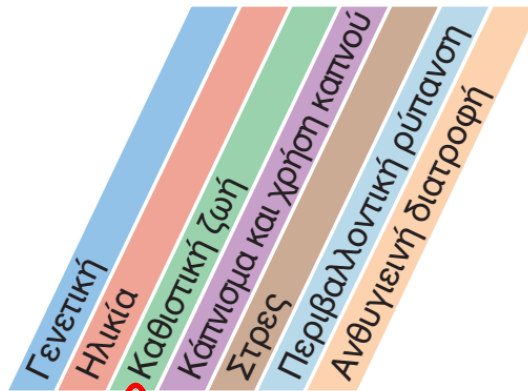
Φιλίππου Αναστάσιος, Ph.D.

Καθηγητής

Φυσιολογίας - Φυσιολογίας της Άσκησης

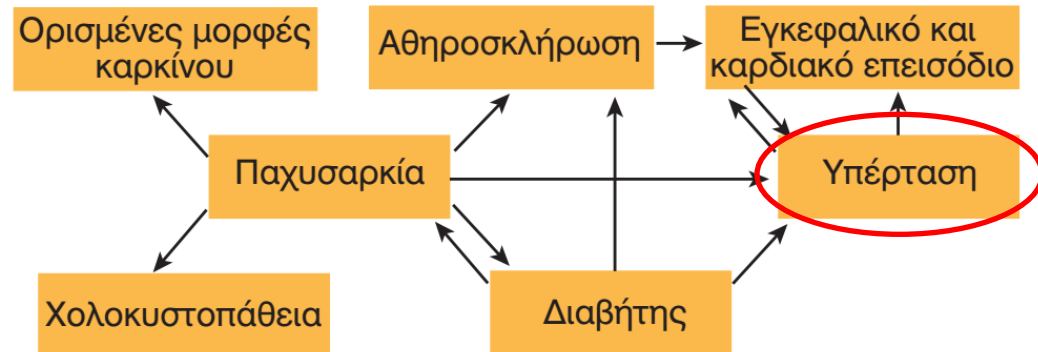
Άσκηση, παράγοντες κινδύνου και χρόνιες νόσοι

Άλλοι παράγοντες κινδύνου



Χρόνια νοσήματα

Καρκίνος	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Υπέρταση	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Διαβήτης (τύπου 2)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Οστεοπόρωση	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Αθηροσκλήρωση	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Παχυσαρκία	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Εγκεφαλικό επεισόδιο	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Μεταβολικό σύνδρομο	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



Ρυθμιστικοί παράγοντες αρτηριακής πίεσης

- Παχυσαρκία (σπλαχνικό λίπος)
- Κάπνισμα
- Υπερινσουλιναιμία / Αντίσταση στην ινσουλίνη
- Αλκοόλ
- Άγχος
- Διατροφή (φυτικές ίνες, καφές, πρωτεΐνες -λίπη)

• Έλλειψη άσκησης



- Παράγοντες της πρώιμης παιδικής ηλικίας
(κάπνισμα μητέρας, στέρηση θηλασμού, ελλιποβαρή νεογνά)



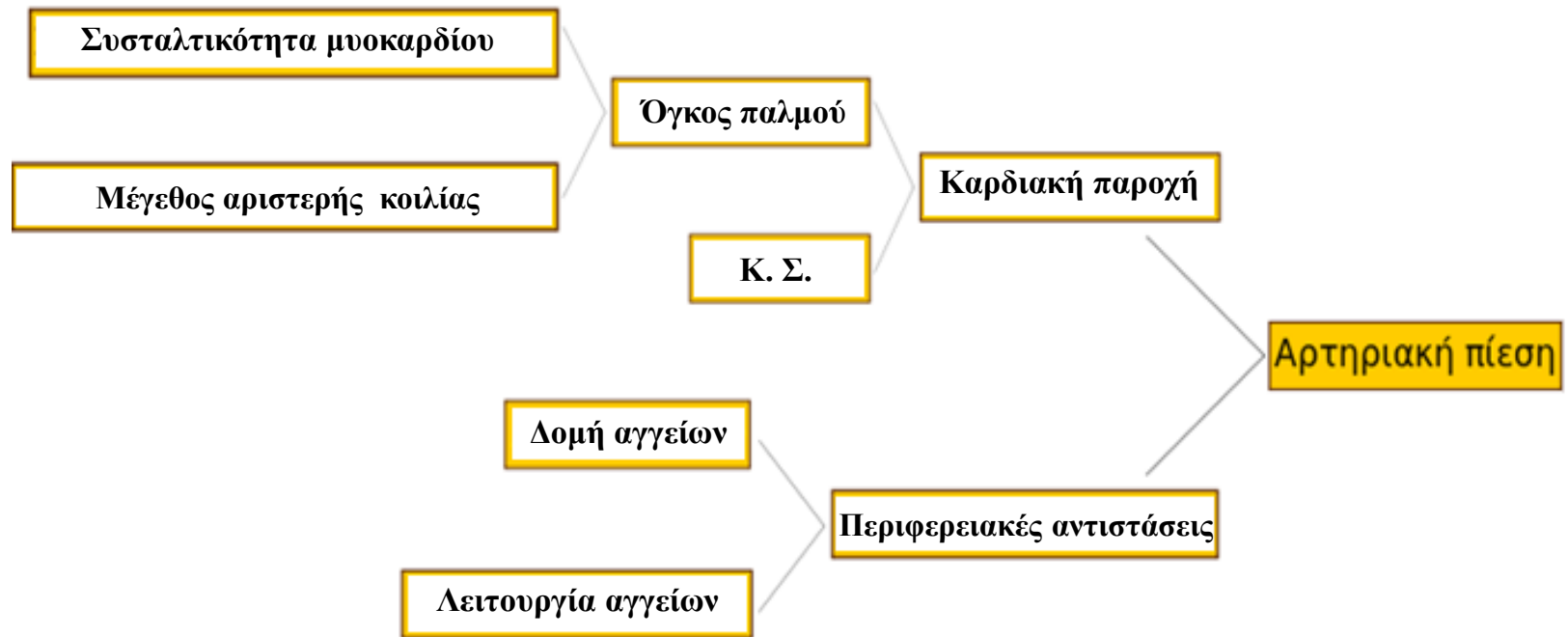
Ρυθμιστικοί παράγοντες αρτηριακής πίεσης

LIFESTYLE MODIFICATION RECOMMENDATIONS

Modification	Recommendation	Average Systolic Blood Pressure Reduction Range
Weight reduction	Maintain normal body weight (body mass index 18.5–24.9)	5–20 mmHg/10kg
DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) eating plan	Adopt a diet rich in fruits, vegetables, and low-fat dairy products with reduced content of saturated fat	8–14 mmHg
Dietary sodium reduction	Reduce dietary sodium intake to 2.4 grams per day	2–8 mmHg
Physical activity	Engage in regular aerobic physical activity such as brisk walking (at least 30 min per day, most days of the week)	4–9 mmHg
Moderation of alcohol consumption	Limit consumption to no more than 2 drinks (24 oz beer, 10 oz wine, or 3 oz 80-proof whiskey) per day in most men and no more than 1 drink per day in women	2–4 mmHg

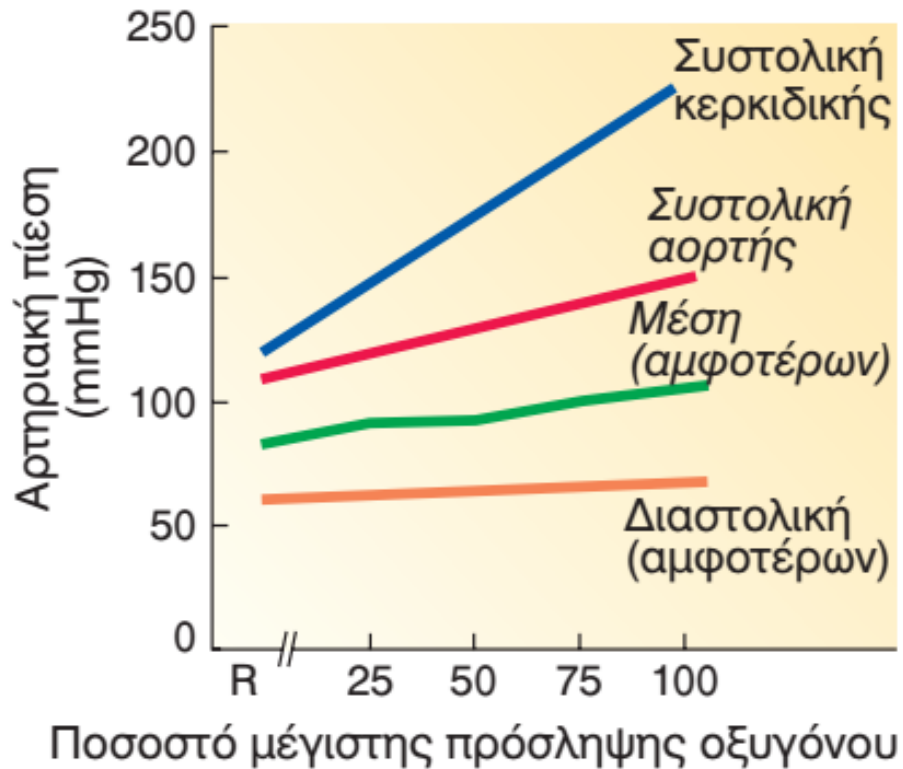
United States Department of Health and Human Services, National Heart, Lung, and Blood Institute. *Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC 7 Express)*.

Αρτηριακή Πίεση - Υπέρταση



Αρτηριακή Πίεση: Καρδιακή παροχή ($Q: HR \times SV$) $\times$ Περιφερειακές αγγειακές αντιστάσεις (SVR)

Αρτηριακή πίεση κατά την άσκηση



Η αύξηση της πίεσης σε κερκιδική αρτηρία και αορτή σε σχέση με το ποσοστό της μέγιστης πρόσληψης οξυγόνου ($\dot{V}O_2 \max$).

Exercise is Medicine® Global Presence



“Exercise is Medicine” - Greek National Center



GREECE

[+ Newsletter Sign Up](#) | [ENGLISH](#) | [GREEK](#)



Search



[ABOUT EIM GREECE](#)

[EVIDENCE FOR EIM GR](#)

[EIM GR IN ACTION](#)

[PARTNER WITH EIM GR](#)

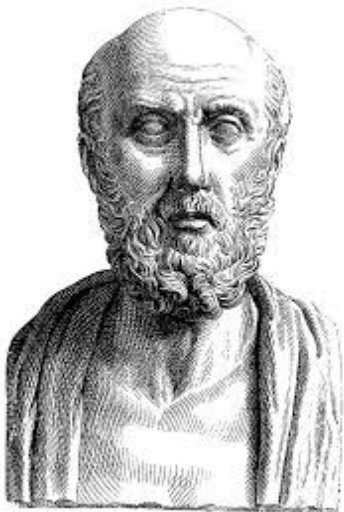
[EIM GR NEWS/EVENTS](#)

ABOUT EIM GREECE

[EIM](#) / [Greece](#) / [About EIM Greece](#)

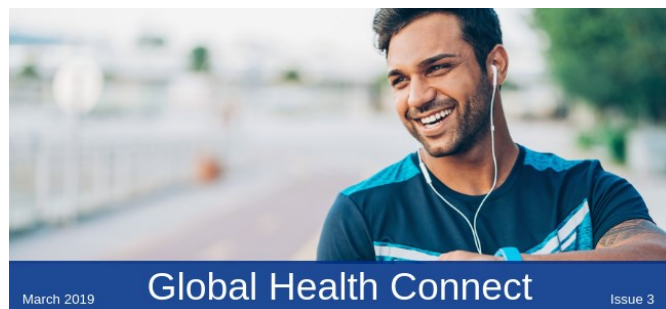
WHAT IS EXERCISE IS MEDICINE®

<https://exerciseismedicine.gr/>



“If we could give each person the right dose of diet and exercise - not much less, or much more - then we would have found the safest way for Health”

Hippocrates (460–370 BC)



EIM Global Health Network Activities

Greece Recognizes Physical Activity as a

Complementary Therapy: Under the leadership of Dr.

Michael Koutsilieris, EIM Greece successfully worked with the Greek Ministry of Health (MOH) to gain approval for exercise as a part of national health guidelines. EIM Greece developed specific

guidelines based on ACSM materials. The guidelines were then approved by the MOH and distributed to various health care organizations. EIM Greece is now

advocating for a law to provide payment for exercise prescription, similar to current reimbursement policies for physiotherapy. They also plan to develop an 'EIM Credential' and network of 'credentialed' exercise professionals to work with patients referred by health systems.



Υπουργείο

Υγεία

Εφημερίδα της Υπηρεσίας

Για τον Πολίτη

eHealth - Ηλεκτρονική Υγεία

Αρχική / Κεντρικό Συμβούλιο Υγείας – ΚΕΣΥ / Κατευθυντήριες οδηγίες

Υποκατηγορίες

Εσωτερικός Κανονισμός

Διοικητική και γραμματειακή
υποστήριξη ΚΕΣΥ

Βασικό νομικό πλαίσιο

Αποφάσεις

Κατευθυντήριες οδηγίες

Ομάδες εργασίας ειδικοτήτων -
εξειδικεύσεων

Εξετάσεις άδειας φαρμακευτικού
επαγγέλματος στην Αθήνα

Εθνική Επιτροπή Αντιβιογράμματος

Ανακοινώσεις

Επιστημονικές Εκδηλώσεις

Central Board of Health

Η Θεραπευτική Άσκηση ως Συμπληρωματική Θεραπεία_Κατευθυντήριες Οδηγίες

05/11/2018

Αρχεία



ΚΕΣΥ - ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΩΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΤΟΝ ΚΑΡΚΙΝΟ.pdf

Μέγεθος: 1.2 MB



ΚΕΣΥ - ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΣΤΟ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ.pdf

Μέγεθος: 536 KB



ΚΕΣΥ - ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΣΤΟ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ.pdf

Μέγεθος: 548.8 KB



ΚΕΣΥ - ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΣΤΙΣ ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΕΣ.pdf

Μέγεθος: 641 KB



ΚΕΣΥ - ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΣΤΙΣ ΔΥΣΛΙΠΙΔΑΙΜΙΕΣ.pdf

Μέγεθος: 549.2 KB



ΚΕΣΥ - ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΥΠΕΡΤΑΣΗ.pdf

Μέγεθος: 613.1 KB



ΚΕΣΥ - ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ.pdf

Μέγεθος: 745.9 KB



ΚΕΣΥ - ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗ.pdf

Μέγεθος: 514.4 KB



ACSM's
Guidelines for
Exercise Testing
and Prescription

Twelfth Edition



Getting Started

- Talk with your doctor before you start an exercise program. Ask about any changes to your medications or any concerns in becoming more active.
- Take all medicines prescribed by your doctor.
- Consider other changes. Exercise and medication play major roles in reducing blood pressure. But the most successful programs also involve many other areas of life. Follow a healthy diet. Manage your weight, stress, and sleep. Stop smoking and other drug use. Limit alcohol intake.
- Start by exercising on your own. Begin walking or another form of activity that you can integrate into your daily routine.
- Invite others to join you. Exercising together is more fun and increases the chance you will continue. Dogs also make great walking partners!
- Look for programs available in your community. Consider contacting an appropriately credentialed exercise professional* to help you. All you really need, though, is a good pair of shoes to get started walking.
- Use a pedometer or other activity tracker to monitor your progress. Slowly work toward a goal, like maybe 10,000 steps per day.

FITT RECOMMENDATIONS FOR INDIVIDUALS WITH HYPERTENSION (43,48,88)

	Aerobic	Resistance	Flexibility
Frequency	5–7 d · wk ⁻¹	2–3 d · wk ⁻¹	≥2–3 d · wk ⁻¹
Intensity	Moderate intensity (<i>i.e.</i> , 40%–59% $\dot{V}O_2R$ or HRR; RPE 12–13 on a 6–20 scale)	60%–70% 1-RM; may progress to 80% 1-RM. For older individuals and novice exercisers, begin with 40%–50% 1-RM.	Stretch to the point of feeling tightness or slight discomfort.
Time	≥30 min · d ⁻¹ of continuous or accumulated exercise. If intermittent exercise performed, begin with a minimum of 10 min bouts.	2–4 sets of 8–12 repetitions for each of the major muscle groups	Hold static stretch for 10–30 s; 2–4 repetitions of each exercise
Type	Prolonged, rhythmic activities using large muscle groups (<i>e.g.</i> , walking, cycling, swimming)	Resistance machines, free weights, and/or body weight	Static, dynamic, and/or PNF stretching

1-RM, one repetition maximum; HRR, heart rate reserve; PNF, proprioceptive neuromuscular facilitation; RPE, rating of perceived exertion; $\dot{V}O_2R$, oxygen uptake reserve.

Aerobic Exercise Programs

The Centers for Disease Control and Prevention, the U.S. Department of Health and Human Services, and the American College of Sports Medicine all recommend at least 150 minutes per week of moderate-intensity aerobic activity, 75 minutes of vigorous aerobic activity, or a combination of both for adults.

Aerobic Exercise Programs

- Frequency – Be active on most days of the week but at least three to four days. Work up to five days a week.
- Intensity – Exercise at a moderate level. Use the “talk test” to help you monitor. For example, even though you may notice a slight rise in your heart rate and breathing, you should be able to carry on a conversation while walking at a moderate pace. As you walk faster, you will begin to breathe faster and have difficulty talking. At that point, you’ve achieved moderate intensity or “somewhat hard.” Vigorous exercise causes a large rise in heart rate and breathing. At this intensity it would become difficult to talk. Most people would rate this as “hard to very hard.”

Time – Exercise 30-60 minutes per day. You can do it all at once or break it up into a few sessions of at least minutes each.

Type – Do rhythmic exercises using the large muscle groups.

Try brisk walking, cycling, and swimming. Choose activities you enjoy and will do regularly in your new, more active lifestyle. Add variety depending on the day or the season to keep your program more enjoyable.

Aerobic Exercise Cautions

- If you have been inactive for a long time, start with short sessions (ten to 15 minutes). Add five minutes to each session, increasing every two to four weeks. Gradually build up to being active 30 minutes a day for most days of the week.
- If you take a beta-blocker or any other medication that affects your heart rate, exercise at an intensity that you feel is “somewhat hard.”
- Always cool down slowly. Some blood pressure medications may reduce your blood pressure too much if you stop exercising too quickly. These include alpha-blockers, calcium-channel blockers, and vasodilators.
- Be sure to drink plenty of fluids before, during, and after exercise, especially if you plan to exercise on a hot day or for a long time. Beta-blockers and diuretics may affect your body’s ability to regulate its temperature in hot, humid conditions.
- If possible, measure your blood pressure before you exercise. Do not exercise if your resting systolic blood pressure (the top number) is greater than 200 or your diastolic blood pressure (the bottom number) is greater than 115. Contact your doctor to see if you need to modify your medication.

Αερόβια άσκηση

Η αερόβια άσκηση αυξάνει την καρδιακή συχνότητα και τη συχνότητα της αναπνοής σας. Σταδιακά, οι αερόβιες δραστηριότητες θα πρέπει να εκτελούνται για συνολικά 150 λεπτά την εβδομάδα και να είναι μέτριας έντασης (πχ. γρήγορο περπάτημα, ποδηλασία ήπιας έντασης, κολύμβηση ή άλλη δραστηριότητα στο νερό). Με αυτόν τον τρόπο θα βελτιωθεί η αντοχή και η καρδιαγγειακή σας υγεία.

Τί να κάνετε;

Οποιαδήποτε
ρυθμική, συνεχόμενη
σωματική
δραστηριότητα.

Με ποια

συχνότητα;

5-7 ημέρες/εβδομάδα.

Με ποια ένταση;

Αρκετά ήπια έως
κάπως έντονη
σωματική
δραστηριότητα.

Για πόση διάρκεια;

Ξεκινήστε με μερικά λεπτά
άσκησης. Προοδευτικά,
αυξήστε το χρόνο
άσκησης σε περισσότερα
από 30 λεπτά την ημέρα.

Θυμηθείτε: Προσθέστε 5 ή 10 λεπτά άσκησης με κάθε ευκαιρία. Εναλλακτικά, μπορείτε να δοκιμάσετε τα 20-30 λεπτά συνεχόμενης άσκησης. Παραμείνετε σωματικά δραστήριοι με οποιονδήποτε τρόπο και σπουδήποτε μπορείτε. Για να χάσετε βάρος, καταναλώστε λιγότερες θερμίδες και στοχεύστε τα 250 λεπτά σωματικής άσκησης την εβδομάδα.

Συμβουλές και Επισημάνσεις για την Υπέρταση

Εάν είναι εφικτό, μετρήστε την αρτηριακή σας πίεση πριν την έναρξη της άσκησης. Σε περίπτωση που οι τιμές υπερβαίνουν τα 160/100, επικοινωνήστε με τον ιατρό σας, για καλύτερη ρύθμιση της αρτηριακής σας πίεσης πριν να ξεκινήσετε την άσκηση. Συμβουλευτείτε τον ιατρό σας για το ενδεχόμενο να χρειάζεστε κάποια τροποποίηση στην φαρμακευτική σας αγωγή.

Καταναλώστε επαρκή ποσότητα υγρών πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την άσκηση, ειδικά σε μια ζεστή μέρα, ή αν πρόκειται να κάνετε άσκηση μεγάλης διάρκειας. Ορισμένα φάρμακα (β-αποκλειστές και διουρητικά) ενδέχεται να επηρεάσουν την ικανότητα του σώματός σας να αντέχει το ζεστό και με υψηλή υγρασία περιβάλλον.

Resistance Exercise Programs

Research indicates that moderate-intensity resistance training also improves blood pressure. When you lift an object, your blood pressure rises based on how many muscles you use and how hard it is to lift it. For instance, lifting with your legs and back or lifting very heavy weights will increase your blood pressure more than lifting with your arms only or lifting light weights. As your strength increases, your blood pressure will be lower when lifting the same weight compared to when you started. Follow the FITT principal when creating a resistance exercise program, too.

Μυϊκή ενδυνάμωση

Προτιμήστε μέτρια ένταση στην άσκηση μυϊκής ενδυνάμωσης. Για παράδειγμα, η άσκηση με αλτήρες ή ελαστικούς ιμάντες μπορεί να βελτιώσει την αρτηριακή σας πίεση, τη δύναμη και τη συνολική υγεία σας. Επιπλέον, η άσκηση μυϊκής ενδυνάμωσης μπορεί να κάνει την εκτέλεση των καθημερινών σας δραστηριοτήτων πιο εύκολη και ασφαλή, όπως το να σηκώσετε μια λεκάνη με ρούχα, να έχετε ανεξαρτησία στην κίνηση του αναπηρικού σας αμαξιδίου, ή να κάνετε εργασίες στον κήπο σας.

Τί να κάνετε;

Άσκηση με αλτήρες, ελαστικούς ιμάντες, όργανα ρυθμιζόμενης αντίστασης ή με το βάρος του σώματός σας (πχ. πιέσεις στήθους στον πάγκο της κουζίνας ή καθίσματα σε καρέκλα).

Με ποια συχνότητα;

2-3 ημέρες/εβδομάδα.

*Με 1 ημέρα ανάπαυσης ενδιάμεσα.

Με ποια ένταση;

Ξεκινήστε με χαμηλή/ήπια ένταση. Προοδευτικά αυξήστε την επιβάρυνση έως υψηλής έντασης προσπάθεια.

Για πόση διάρκεια;

Προοδευτικά φτάστε τις 8-12 επαναλήψεις, η εκτέλεση των οποίων να γίνεται με σχετική δυσκολία, για κάθε κύρια μυϊκή ομάδα. Επαναλάβετε τη σειρά (σετ) 2 - 4 φορές.

Θυμηθείτε: Συμβουλευτείτε έναν πιστοποιημένο επαγγελματία της άσκησης, ο οποίος μπορεί να σας δείξει τον ορθό τρόπο να ασκείστε και να αναπνέετε κατά την άσκηση ενδυνάμωσης.

Resistance Exercise Programs

- Frequency – Do resistance training at least two days per week. Plan a day of rest between sessions.
- Intensity – Exercise at a moderate level. If you can lift a weight ten to 15 times, you've achieved moderate intensity. You get to high intensity when you can lift a weight only eight to ten times. Remember, you aren't training to be a weight lifter. Your goal is to improve your strength and muscle endurance so your daily activities will be less stressful.
- Time – This will depend on the number of exercises you do.
- Type – Exercise all major muscle groups using either free weights or a machine. There is no difference between the two methods. Don't belong to a gym or health club? No problem. You can do the same exercises at home using lighter weights, resistance bands, or your body weight as the resistance, like push-ups or sit-ups.

Resistance Exercise Cautions

- Do not continue to lift a weight when you feel exhausted. The intensity of the last few repetitions will be close to your maximum. Also, the rise in your blood pressure may be too great.
- Avoid holding your breath when lifting. This can cause large changes in blood pressure. That change may increase the risk of passing out or developing abnormal heart rhythms.

Special considerations

Avoid heavy lifting and Valsalva maneuvers—make sure client breathes normally
Do not let client overgrip weights or clench fists when training
Modify tempo to avoid extended isometric and concentric muscle action
Perform exercises in a standing or seated position
Allow client to stand up slowly to avoid possible dizziness
Progress client slowly

Other Types of Exercise

Yoga and Tai-chi also can be good for you. These exercises improve strength and flexibility. They also can help you relax. Avoid fast-paced hot yoga, though. Hypertension makes it difficult for your body to regulate its temperature.

Design your exercise program for maximum benefit and minimum risk to your health and physical condition. Consider reaching out to an appropriately credentialed exercise professional* to work with you and your doctor. Together, you can establish realistic goals and design a safe, effective, and enjoyable program.

Άλλες Ιδέες για Σωματική Δραστηριότητα και Υγεία

Η αερόβια άσκηση και η άσκηση μυϊκής ενδυνάμωσης αποτελούν βασικές συνιστώσες ενός προγράμματος άσκησης για τα άτομα με υψηλή αρτηριακή πίεση. Ωστόσο, μπορείτε να απολαύσετε τα ευεργετήματα της σωματικής δραστηριότητας έχοντας και άλλες επιλογές.

Αποκτήστε τον Έλεγχο

Η σωματική άσκηση και η φαρμακευτική αγωγή διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη μείωση της αρτηριακής πίεσης. Ωστόσο, υπάρχουν και άλλοι παράγοντες που μπορούν να βοηθήσουν, όπως το να τρώτε υγιεινά και να περιορίσετε την πρόσληψη αλατιού, να χάσετε τα περιττά σας κιλά, να μειώσετε το άγχος σας, να κοιμάστε καλύτερα, να σταματήσετε το κάπνισμα και να μην καταναλώνετε μεγάλες ποσότητες αλκοόλ.

Yoga, Tai Chi, και Pilates

Όλα αυτά συμβάλλουν στην ισορροπία, την ευλυγισία και τη δύναμη του σώματος, ενώ επίσης μειώνουν την αρτηριακή πίεση και περιορίζουν το άγχος! Αποφύγετε τη hot yoga γρήγορου ρυθμού. Η λήψη ορισμένων φαρμάκων για τη ρύθμιση της υπέρτασης μπορεί να δυσχεραίνει τον έλεγχο της θερμοκρασίας του σώματός σας.

Ασκήσεις Ευλυγισίας

Κάνετε μυϊκές διατάσεις 2-3 ημέρες/εβδομάδα στις κύριες μυϊκές ομάδες. Για παράδειγμα, διατείνετε τους μυς της γαστροκνημίας ή της οπίσθιας επιφάνειας του μηρού. Διατηρήστε τη διάταση μέχρι του σημείου ανελαστικότητας, ή ήπιας ενόχλησης του μυός για 10-30 δευτερόλεπτα (30-60 δευτερόλεπτα για μεγαλύτερους σε ηλικία ενήλικες).

Κάνετε Περισσότερα Βήματα

Χρησιμοποιήστε το κινητό σας τηλέφωνο ή έναν μετρητή σωματικής δραστηριότητας για να καταγράφετε την πρόοδό σας και να διατηρείτε το κίνητρό σας. Μετρήστε τα βήματά σας καθημερινά για τις πρώτες 1-2 εβδομάδες. Προοδευτικά, στοχεύστε τα 7.000-9.000 βήματα/ημέρα.

Θεραπευτική άσκηση για την υπέρταση!

