

*Lana Ružić,
Branka Matković*

PROGRAMIRANJE TJELESNE AKTIVNOSTI KOD OSOBA S POVIŠENIM ARTERIJSKIM KRVNIM TLAKOM- PREGLED PREPORUČENIH PROGRAMA

1. UVOD

Oko 40% odrasle populacije ima arterijski krvni tlak iznad vrijednosti 140/90 mmHg (Sutherland i sur, 1994). Hipertenzivna bolest je glavni rizični faktor za pojavu moždanog udara, angine pectoris, zatajenja rada bubrega i infarkta miokarda kod oba spola u svim dobnim skupinama, te je prevencija i liječenje povišenog krvnog tlaka jedan od glavnih problema zdravstvenih sustava širom svijeta. Promjena načina života ima izuzetno važnu ulogu u liječenju i prevenciji bolesti. Tjelesna neaktivnost tj. sedentarni način života je rizični faktor za obolijevanje od hipertenzije koji je prisutan u više od 50% oboljelih. Prema Arollovu i Kelleyu, tjelesna aktivnost umjerenog intenziteta može sniziti vrijednosti sistoličkog i dijastoličkog krvnog tlaka za prosječno 7 mmHg. Američki nacionalni institut za zdravlje (NIH) dokazao je da se arterijski krvni tlak snizio kod 70% aktivnih ispitanika i to za prosječno 10.5/8.6 mmHg. Tjelesna aktivnost smanjuje periferni otpor u žilama koji je jedan od najvažnijih uzročnika povišenog krvnog tlaka u mirovanju i pri submaksimalnom naporu. Također, tjelesna aktivnost snižava serumske razine katekolamina i suzbija aktivnost renina u plazmi koji djeluje na povišenje krvnog tlaka. Često se spominje i utjecaj tjelesne aktivnosti na smanjenje centralnih depoa masti koji su još jedan faktor povezan s povišenjem krvnog tlaka. Prema Kelemenu i sur. kod nekih pacijenata tjelesna aktivnost može inducirati prestanak potrebe za antihipertenzivnim lijekovima.

2. PROBLEM

Najčešći problem kod sedentarnih osoba je izbor pravog programa za početak aktivnosti nakon dugotrajnog razdoblja neaktivnosti. Odabir vrste, intenziteta i frekvencije tjelesne aktivnosti često je prepušten samim pacijentima. Gotovo 100% bolesnika koji su bili u kontaktu s liječnikom čuje da je važno biti tjelesno aktivan, ali prema pilot anketi svega 5% oboljelih u Hrvatskoj dobije egzaktnu informaciju o tome na koji način treba provoditi tjelesnu aktivnost. Većina programa za hipertenzivne osobe je suglasna u tome da umjerena aerobna aktivnost ima najbolji utjecaj na sniženje povišenog krvnog tlaka, te da izometričke vježbe i vježbe snage s velikim opterećenjem nisu preporučljive zbog povišenja krvnog tlaka pri opterećenju.

3. PRIJEDLOZI PROGRAMA

1. Prijedlog početnog programa za sedentarne osobe

Trideset-minutna dnevna aerobna aktivnost može se podijeliti na segmente od tri puta po 10 minuta, koje je za početak lagano ispuniti korištenjem stubišta umjesto dizala, namjernim silaskom dvije autobusne stanice ranije ili namjernim parkiranjem na udaljenom mjestu od radnog mjesta. Većina pacijenata može započeti s takvim aktivnostima i bez posebnog posjeta liječniku u slučaju da je hipertenzija blaga. Ako je pacijent prebolio infarkt miokarda ili ima neke druge zdravstvene probleme ili loše reguliranu tešku hipertenziju potrebno je savjetovati se s liječnikom prije početka aktivnosti. Nakon nekoliko tjedana početne aerobne aktivnosti niskog intenziteta pacijent može početi provoditi neke od aerobnih aktivnosti umjerenog intenziteta. Prema Pate-u (1995) aktivnosti umjerenog intenziteta su: brzo hodanje (5-7 km/h), vožnja bicikla (do brzine od 15 km/h), veslanje (4-7 km/h), plesanje (društveni plesovi), golf (uz hodanje), stolni tenis, plivanje (na 70 % Fmax), rad u vrtu i košenje trave.

2. Preporuke ACSM-a

American College of Sports Medicine (ACSM) preporučuje oboljelima 20-60 minuta aerobne aktivnosti 3-5 dana u tjednu na 50-85% od maksimalnog primitka kisika. To se odnosi na osobe s blagom i graničnom hipertenzijom koje ne uzimaju lijekove. Kod osoba s umjerenom i teškom hipertenzijom dozvoljeni intenzitet je 40-70% od maksimalnog primitka kisika i to nakon što počnu uzimati lijekove. ACSM smatra da iako trening snage povećava krvni tlak, on ne utječe toliko na povećanje frekvencije srca kao aerobni trening, te zbog toga zahtjev za kisikom u miokardu (koji ovisi o frekvenciji srca i krvnom tlaku) može biti manji kod treninga snage nego kod aerobnog treninga. American Heart Association preporučuje trening snage s opterećenjima između 30 i 60% od maksimalnog zbog općeg muskuloskeletnog poboljšanja i njegovog utjecaja na kvalitetu života.

3. Program NHLBI-a

Američki nacionalni institut za bolesti srca, pluća i krvi (NHLBI) daje smjernice za provođenje jednostavnog programa hodanja za osobe koje boluju od hipertenzije (Tablica 1).

Tablica 1: Jednostavan program hodanja prema preporukama NHLBI-a za sedentarne osobe koje boluju od hipertenzije

	Zagrijavanje	Aktivnost	Relaksacija	Ukupno
<i>Najmanje tri treninga hodanja svaki tjedan (sporo = 3-4 km/h; brzo=5-6 km/h)</i>				
TJEDAN 1	hodaj sporo 5 min.	hodaj brzo 5 min.	hodaj sporo 5 min.	15 min.
TJEDAN 2	hodaj sporo 5 min.	hodaj brzo 7 min.	hodaj sporo 5 min.	17 min.
TJEDAN 3	hodaj sporo 5 min.	hodaj brzo 9 min.	hodaj sporo 5 min.	19 min.
TJEDAN 4	hodaj sporo 5 min.	hodaj brzo 11 min.	hodaj sporo 5 min.	21 min.
TJEDAN 5	hodaj sporo 5 min.	hodaj brzo 13 min.	hodaj sporo 5 min.	23 min.
TJEDAN 6	hodaj sporo 5 min.	hodaj brzo 15 min.	hodaj sporo 5 min.	25 min.
TJEDAN 7	hodaj sporo 5 min.	hodaj brzo 18 min.	hodaj sporo 5 min.	28 min.
TJEDAN 8	hodaj sporo 5 min.	hodaj brzo 20 min.	hodaj sporo 5 min.	30 min.
TJEDAN 9	hodaj sporo 5 min.	hodaj brzo 23 min.	hodaj sporo 5 min.	33 min.
TJEDAN 10	hodaj sporo 5 min.	hodaj brzo 26 min.	hodaj sporo 5 min.	36 min.
TJEDAN 11	hodaj sporo 5 min.	hodaj brzo 28 min.	hodaj sporo 5 min.	38 min.
TJEDAN 12*	hodaj sporo 5 min.	hodaj brzo 30 min.	hodaj sporo 5 min.	40 min.

*Nakon 12. tjedna nastaviti prema programu 12. tjedna

4. Program Svjetske zdravstvene organizacije

Program skrbi za osobe koje boluju od hipertenzije Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) i Internacionalne organizacije za hipertenziju iz 1999. godine preporučuje da sedentarne osobe treba uputiti u važnost redovitog provođenja aerobnih vježbi niskog intenziteta (55-65% od maksimalne frekvencije srca) kao što je npr. šetnja ili plivanje, trajanja 30-45 minuta, 3-4 puta tjedno. Takva vrsta aktivnosti je efikasnija u snižavanju arterijskog krvnog tlaka nego trčanje ili jogging i može sniziti krvni tlak za 4-8 mmHg. Izometričke vježbe i dizanje teških utega treba izbjegavati zbog povišenja krvnog tlaka.

4. ZAKLJUČAK

Bez obzira na koju vrstu aktivnosti i za koji program se pacijent odlučio, važno je da se u aktivnost uključuje postupno, ne preskačući korake. Cilj provođenja programa je normalizacija arterijskog krvnog tlaka na 140/90 mmHg uz sniženje vrijednosti ostalih faktora rizika kao što je npr. hiperlipidemija koja je često prisutna uz hipertenziju. Tjelesna aktivnost je prvi korak u prevenciji i kontroli povišenog krvnog tlaka. Ipak, ako promjena načina života ne rezultira sniženjem krvnog tlaka bit će neophodno primijeniti i terapiju lijekovima. Potrebno je napomenuti da se navedene preporuke zasnivaju uglavnom na istraživanjima provedenim na

ispitanicima mlađe i srednje životne dobi. Kod provođenja navedenih programa kod osoba starije životne dobi potreban je dodatni oprez i obavezna liječnička kontrola.

5. LITERATURA

1. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription, ed 6. Baltimore, Lippincott Williams & Wilkins, 2000, pp 206-208
2. Arroll B, Beaglehole R: Does physical activity lower blood pressure: a critical review of the clinical trials. *J Clin Epidemiol* 1992;45(5):439-447
3. Hagberg JM: Physical activity, physical fitness, and blood pressure: NIH Consensus Development Conference: Physical Activity and Cardiovascular Health. Bethesda, MD, Office of the Director National Institutes of Health, 1995, pp 69-71
4. Kelemen MH, Effron MB, Valenti SA, et al: Exercise training combined with antihypertensive drug therapy: effects on lipids, blood pressure, and left ventricular mass. *JAMA* 1990;263(20):2766-2771
5. Kelley G, McClellan P: Antihypertensive effects of aerobic exercise: a brief meta-analytic review of randomized controlled trials. *Am J Hypertens* 1994;7(2):115-119 [published erratum in *Am J Hypertens* 1994;7(7 pt 1):677]
6. Kerry J., Stewart ED. Exercise guidance in hypertension. *The physician and sportsmedicine*;2000;28,10.
7. Pate, et al., *Journal of the American Medical Association*, 1995, Vol. 273, page 404
8. Stewart KJ, Effron MB, Valenti SA, et al: Effects of diltiazem or propranolol during exercise training of hypertensive men. *Med Sci Sports Exerc* 1990;22(2):171-177
9. Sutherland J, Castle C, Friedman R: Hypertension: current management strategies. *J Am Board Fam Pract* 1994;7(3):202-217
10. The sixth report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. *Arch Intern Med* 1997;157(21):2413-2446