

# Mjerenje gležanjskog indeksa (ABPI)

SANDRA MARINOVIĆ KULIŠIĆ

Klinički bolnički centar Zagreb, Klinika za dermatovenerologiju  
Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

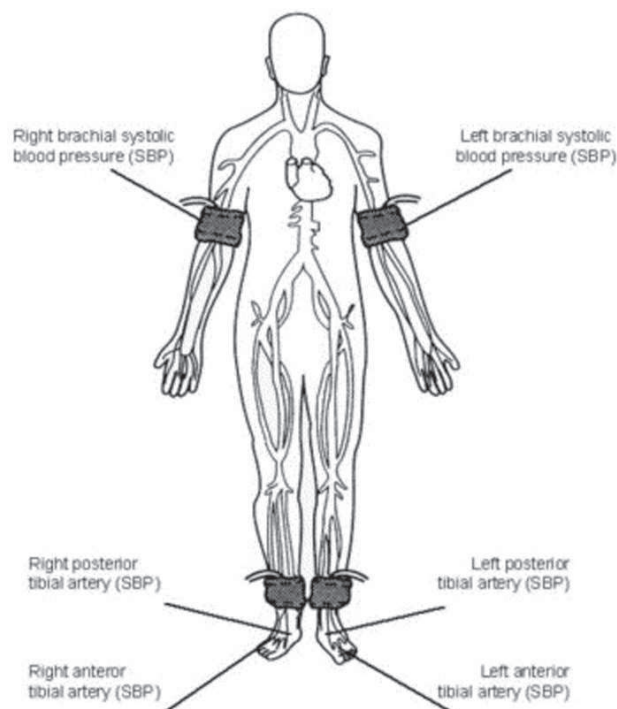
Mjerenje gležanskog indeksa (ABPI), poznatog kao omjer indeksa potkoljenice i nadlaktice, je odnos krvnog tlaka potkoljenice i nadlaktice koji se jednostavno izvodi, a omogućuje daljnju dijagnozu određivanja ozbiljnosti periferne arterijske bolesti s osjetljivošću od 90%, a specifičnosti od 98%. Test mjerenja gležanjskog indeksa nije dostatno pouzdan za blage arterijske promjene komorbiditeta. Njegov cilj je utvrđivanje bolesnika s povećanim rizikom od kardiovaskularnih bolesti.

**KLJUČNE RIJEČI:** mjerenje gležanjskog indeksa, periferna arterijska bolest

**ADRESA ZA DOPISIVANJE:** Dr. sc. Sandra Marinović Kulišić, dr.med.  
Klinički bolnički centar Zagreb  
Klinika za dermatovenerologiju  
Šalata 4  
Zagreb, Hrvatska  
E-pošta: [sandra.marinovic@zg.htnet.hr](mailto:sandra.marinovic@zg.htnet.hr)

Gležanjski indeks (engl. *Ankle-Brachial Pressure Index*, ABPI) je omjer najvišeg tlaka izmjenjenog na gležnju u odnosu na sistolički krvni tlak izmjenjen na nadlaktici. Test se izvodi jednostavno, ekonomski je opravdan i korisna je metoda za rano otkrivanje periferne arterijske okluzivne bolesti (engl. *Peripheral Arterial occlusive Disease*, PAD). Važeće smjernice koje je objavilo Američko udruženje za srce (*American Heart Association*) definiraju ABPI kao kvocijent višeg izmjenjenog sistoličkog tlaka (engl. *Systolic Blood Pressures*, SBPs) na dvjema arterijama kod gležnja (prednjoj ili stražnjoj tibijalnoj arteriji) i višeg izmjenjenog SBP na nadlaktici (brahijalna arterija) (1-3).

ABPI indeks viši od 0,9 smatra se normalnim (osoba nema značajnu PAD). Međutim, vrijednost ABPI viša od 1,3 smatra se patološkom i upućuje na kalcifikaciju stijenki arterija, što ukazuje na ozbiljnu perifernu vaskularnu bolest (engl. *Peripheral Vascular Disease*, PVD) (1,4,5). Vrijednosti ABPI između 1,0 i 1,2 je uredan nalaz uz indikaciju za primjenu kompresivne terapije u bolesnika s venskim vrijedom kao i u bolesnika s vrijednostima ABPI 0,9-1,0. Vrijednosti ABPI između 0,5 i 0,8 ukazuju na srednje prisutne arterijske promjene. U tom slučaju treba primijeniti reduciranu kompresivnu terapiju i o daljnjem liječenju konzultirati vaskularnog



Sl. 1. Mjerenje ABPI indeksa prema važećem protokolu, HAP metoda: ABPI indeks na desnoj strani = viši od SBP na arteriji desnog gležnja (mm Hg)/viši od dva izmjerena SBP na nadlaktici (mm Hg). AB indeks na lijevoj strani = viši od SBP na arteriji lijevog zgloba (mm Hg)/viši od dva izmjerena SBP na nadlaktici (mm Hg).

Tablica 1.

Vrijednosti ABPI, tumačenje njihova značenja, dijagnostički postupak koji treba primijeniti i priroda vrijeda, ako je prisutan

Vrijednost ABPI	Tumačenje	Dijagnostički postupak	Priroda vrijeda, ako je prisutan
Iznad 1,2	Periferna vaskularna bolest	Cw dopler dupleks arterija i vena Pletizmografija	Venski vrijed Indikacija za primjenu dugoelastičnih ili kratkoelastičnih zavoja
1,0-1,2	Normalne vrijednosti	Cw dopler dupleks arterija i vena	Venski i arterijski vrijed Umjerena kompresija kratkoelastičnih zavoja
0,9-1,0			
0,8-0,9	Blaga periferna arterijska okluzivna bolest	Cw dopler dupleks arterija i vena	
0,5-0,8	Umjerena periferna arterijska bolest	Cw dopler dupleks arterija i vena	
Ispod 0,5	Teška periferna arterijska bolest	Cw dopler dupleks arterija i vena Arteriografija	Arterijski vrijed Kontraindikacija za primjenu kompresivne terapije

kirurga i radiologa. Vrijednosti ABPI 0,5 i niže nedvojbeno ukazuju na teško oštećenje arterijske cirkulacije, kompresivna terapija nije indicirana, a bolesnik se upućuje vaskularnom kirurgu i radiologu zbog daljnje obrade i liječenja (2,4). U tablici 1. su prikazane vrijednosti ABPI koje ukazuju na težinu oblika PAD, primjereni terapijski oblik za različite oblike potkoljeničnog vrijeda (venski, arterijski, ili kombinirani).

#### INDIKACIJE ZA PRIMJENU MJERENJA GLEŽANJSKOG INDEKSA

- varikoziteti donjih ekstremiteta
- ulceracije na donjim ekstremitetima
- periferna vaskularna bolest
- periferna arterijska bolest

#### RELATIVNE KONTRAIKACIJE ZA PRIMJENU MJERENJA GLEŽANJSKOG INDEKSA

- fibrilacija atrijska (moguće da će se sistolički tlak teško izmjeriti, budući da vrijednosti mogu značajno varirati kod svakog otkucaja srca)
- kalcifikacija arterija (mogući lažno visoki rezultati očitavanja testa)
- bolesnici s dijabetesom, aterosklerozom ili stanjima praćenima edemom potkoljenica (mogući lažno visoki rezultati očitavanja testa)
- bolesnici s reumatoidnim artilisom (postoji visoki rizik od bolesti na razini mikrocirkulacije).

#### KONTRAIKACIJE ZA PRIMJENU MJERENJA GLEŽANJSKOG INDEKSA

- celulitis
- duboka venska tromboza
- bolne ulceracije na gležnju

#### ZAKLJUČAK

U usporedbi krvnog tlaka potkoljenica i nadlaktica (ABPI), niži tlak potkoljenica je indikacija okluzivnih promjena arterija (periferna arterijska okluzivna bolest). ABPI se izračunava dijeljenjem sistoličkog tlaka potkoljenice sa sistoličkim krvnim tlakom nadlaktice.

#### LITERATURA

1. Montgomery PS, Gardner AW. The clinical utility of a six-minute walk test in peripheral arterial occlusive disease patients. *J Am Geriatr Soc* 1998; 46: 706-11.
2. Jeelani NU, Braithwaite BD, Tomlin C, MacSweeney ST. Variation of method for measurement of brachial artery pressure significantly affects ankle-brachial pressure index values. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2000; 20: 25-8.
3. Caruana MF, Bradbury AW, Adam DJ. The validity, reliability and extended utility of ankle to brachial pressure index in current vascular surgical practice. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2005; 29: 443-51.
4. Stein R, Hriljac I, Halperin JL, Gustavson SM, Teodorescu V, Olin JW. Limitation of the resting ankle-brachial index in symptomatic patients with peripheral arterial disease. *J Vasc Med* 2006; 11: 29-33.
5. Aboyans V, Denenberg JO, Natarajan L, Criqui MH. The association between elevated ankle systolic pressures and peripheral occlusive arterial disease in diabetic and non-diabetic subjects. *J Vasc Surg* 2008; 48: 1197-203.

SUMMARY

MEASUREMENT OF THE ANKLE-BRACHIAL PRESSURE INDEX (ABPI)

S. MARINOVIĆ KULIŠIĆ

*Zagreb University Hospital Center, University Department of Dermatovenereology,  
School of Medicine, University of Zagreb, Zagreb, Croatia*

Measurement of the ankle-brachial pressure index, also known as ankle-brachial index or ankle-arm index is a ratio of the ankle blood pressure and brachial blood pressure. It is easy to perform and allows for diagnosis and further definition of the severity of peripheral arterial disease with sensitivity 90% and specificity 98%. The test is not appropriate for mild arterial changes as in case of comorbidity. Its further objectives are to identify patients at a higher risk of cardiovascular events.

**KEY WORDS:** ankle-brachial pressure index, peripheral arterial disease