

# Modifikuojami periferinių arterijų ligos rizikos veiksniai ir prevencija slaugos praktikoje

**Diana Ptašinskienė**

Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Slaugos fakultetas, Slaugos ir rūpybos katedra

**Lina Spirgienė**

Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Slaugos fakultetas, Slaugos ir rūpybos katedra

## Modifiable risk factors of peripheral artery disease and prevention in nursing practice

**Abstract.** *Peripheral arterial disease (PAD) in the legs or lower extremities is the narrowing or blockage of the vessels that carry blood from the heart to the legs. It is primarily caused by the build-up of fatty plaque in the arteries, which is called atherosclerosis. PAD can happen in any blood vessel, but it is more common in the legs than the arms. Modifiable risk factors for PAD include smoking, hyperlipidemia, hypertension, diabetes. Smoking cessation, controlling elevated blood pressure and blood glucose, losing excess body fat, exercise, proper diet are crucial first steps in the management of the PAD patient for nurses.*

**Keywords:** peripheral artery disease, patients, prevention, nursing practice.

### Įvadas

Periferinių arterijų liga (toliau – PAL) yra lėtinė arterinė okliuzinė dažniausiai apatinių galūnių liga, kurią sukelia aterosklerozė. Arterijos endotelyje besikaupiančios aterosklerotinės plokštelės iš lėto mažina arterijos spindį iki visiško arterijos spindžio užakimo, vadinamo stenozė. Dėl to sumažėja galūnės aprūpinimas krauju ir tai gali pažeisti galūnę [1, 2]. Atsiranda antrinių audinių pažeidimų, kurie sukelia audinių išopėjimą ar net gangreną [1]. Apatinių galūnių PAL lemia padidėjusį sergamumą, mirštamumą ir gyvenimo kokybės pablogėjimą.

Periferinių arterijų liga serga apie 13 proc. vyresnių nei 50 metų žmonių [2]. Jungtinėse Amerikos Valstijose serga daugiau nei 8,5 mln. vyresnių nei 40 metų gyventojų [3]. Manoma, kad pasaulyje apatinių galūnių PAL serga apie 202 mln. asmenų. Lietuvoje, Higienos instituto duomenimis, apatinių galūnių PAL nustatyta apie 15 tūkst. gyventojų, iš kurių apie du trečdaliai yra vyrai [3].

PAL gali sukelti protarpinį šlubavimą, kuris pasireiškia skausmu ar silpnumu vaikstant. Kojų raumenų skausmas arba silpnumas po fizinio krūvio atsiranda distaliai nuo arterijos obstrukcijos [3]. Nuo viršutinio šlaunikaulio ir poplitealines arterijas dažniausiai pažeidžia aterosklerozė, protarpinio šlubavimo skausmas dažniausiai lokalizuojamas blauzdoje. Pilvinės aortos obstrukcija ir jos išsišakojimo vietoje esančių dviejų klubinių arterijų obstrukcija taip pat dėl aterosklerozės gali sukelti sėdmenų, klubų, šlaunų ar apatinių nugaros raumenų bei blauzdų skausmą [3, 4].

Apie 60 proc. pacientų, sergančių periferinių arterijų liga, serga išemine širdies liga, ir apie 30 proc. serga smegenų kraujagyslių ligomis [4]. Per penkerius metus nuo aterosklerozinės ligos diagnozavimo 10–15 proc. pacientų, sergančių protarpiniu šlubavimu, gali mirti nuo širdies ir kraujagyslių ligų [4]. Todėl šios ligos valdymas prasideda nuo rizikos veiksnių nustatymo ir modifikavimo, kurie yra būdingi periferinių arterijų ligai, širdies ligoms ir insultui [5]. Pagrindiniai PAL modifikuojami rizikos veiksniai yra rūkymas, arterinė hipertenzija, hiperlipidemija, cukrinis diabetas, nutukimas [5].

Pirminės sveikatos priežiūros vaidmuo yra ypač svarbus, užtikrinant prevenciją ir ankstyvą PAL atpažinimą [5]. Pirminėje sveikatos priežiūroje dirbantys išplėstinės praktikos slaugytojai arba bendrosios praktikos slaugytojai, atlikę papildomą rūkančių pacientų apžiūrą dėl įtariamos periferinių arterijų ligos, padėtų anksčiau pastebėti

pirmuosius PAL simptomus. Anksčiau pradėtos taikyti PAL rizikos veiksnių prevencinės programos paskatintų anksčiau pradėti gydymą, pagerintų pacientų gyvenimo kokybę, pailgintų gyvenimo trukmę [5, 6].

**Straipsnio tikslas** – apžvelgti periferinių arterijų ligos rizikos veiksnius ir prevenciją slaugos praktikoje.

## Periferinių arterijų ligos rizikos veiksniai ir jų prevencija

### Rūkymas

Rūkymas yra vienas svarbiausių periferinės aterosklerozės rizikos veiksnių. Rūkantiems 10–16 kartų padidėja PAL tikimybė, palyginti su niekada nerūkiusiais [5, 6]. Jau prieš daugelį metų kraujagyslių chirurgų atliktose studijose nurodoma, kad 98 proc. klubinės arterijos PAL ir 91 proc. šlaunies arterijos aterosklerozinių pažeidimų nustatyta rūkantiems [5, 6]. Be to, rūkantiems asmenims kojų arterijų pažeidimo simptomų pasireiškia 8–10 metų anksčiau. Žmonėms, surūkantiems iki 10 cigarečių per dieną, PAL pasireiškimo tikimybė padidėja 1,4 karto [6]. Ypač didelis dėmesys turėtų būti skiriamas pacientams, vyresniems nei 50 metų, rūkantiems, sergantiems cukriniu diabetu [6]. Rūkymo atsisakymas yra vienas pagrindinių veiksnių, turinčių įtakos PAL vystymuisi. Metus rūkyti, gali sumažėti protarpinio šlubavimo simptomų, išeminių komplikacijų tikimybė bei PAL progresavimo ir galūnių amputacijos rizika [6]. Rūkymo metimui Amerikos kardiologų draugijos ir Amerikos širdies asociacijos atnaujintose Periferinių arterijų ligų gydymo gairėse (2016 m.) skiriamas didelis dėmesys [6, 7].

Daugiau nei trečdalis pacientų, sergančių periferinių arterijų liga, rūko. Rūkymas yra svarbiausias ir veiksmingiausias modifikuojamos rizikos veiksnys [6, 7]. Nors pacientams prieinamos konsultacijos ir farmakologinės strategijos (pvz., nikotino pakeitimas, bupropionas ir vareniklinas), 6 mėnesius abstinencijos lygis siekia tik 21 proc., nepaisant intensyvios intervencijos [6, 7].

Metus rūkyti, pacientams, sergantiems PAL ir išemine širdies liga, pagerėja įvairūs funkciniai ir fiziologiniai rodikliai, sumažėja komplikacijų rizika, miokardo infarkto rizika, stambiųjų periferinių kraujagyslių užsikimšimo rizika, mažėja mirtingumas [6, 7]. Reikia skatinti visuomenę atsisakyti šio žalingo įpročio, nes jo įtaka ŠKL yra didelė, ji gali išlikti ir metus rūkyti [7]. Rūkymas buvo susijęs su padidėjusia klinikinio PAL rizika net ir po 20 metų metus rūkyti, nors ši rizika gerokai sumažėjo po 10 metų nustojus rūkyti cigaretes. Būtina žinoti bei informuoti pacientus, kad rūkant padidėja amputacijos rizika pacientams, turintiems protarpinį šlubavimą [7]. Atlikus apatinių galūnių šuntavimo operacijas, veninio šunto sėkmingas veikimas priklauso nuo rūkymo, dėl galimų veninio šunto trombozių bei chirurginio gydymo komplikacijų. Rūkymo metimas sumažina PAL progresavimą iki kritinės kojų išemijos ir sumažina MI bei mirties riziką dėl kraujagyslių priežasčių [7, 8].

### Cukrinis diabetas

Dauguma cukriniu diabetu (CD) sergančių pacientų turi širdies ir kraujagyslių rizikos veiksnių (rūkymas, hipertenzija ir dislipidemija), kurie skatina PAL progresavimą. Keliose studijose nurodoma, kad gliukozės kiekio sumažinimas kraujyje tiek pirmojo, tiek antrojo tipo CD atvejais apsaugo nuo mikrovaskulinių komplikacijų [7, 8]. Asmenys, sergantys CD, turi 1,5–2,5 kartus didesnę riziką sirgti simptomine arba besimptomine PAL, palyginti su CD nesergančiais asmenimis [7, 8].

Svarbų vaidmenį kraujagyslių ligų vystymuisi turi ir jautrumo insulinui sutrikimas, kuriam esant PAL rizika pacientams, nesergantiems CD, padidėja 40–50 proc. [8]. PAL yra gerokai agresyvesnė sergantiesiems CD, liga prasideda gana anksti, pažeisdama didžiąsias kraujagysles, neišvengiama ir simetrinių neuropatijos, amputacijų, jos 5–10 kartų dažnesnės CD sergantiems pacientams. Vadovaujantis Amerikos diabeto asociacijos rekomendacijomis, pacientams, sergantiems CD, PAL tyrimą, matuojant kulkšnies ir žasto indeksą (KŽI), reikėtų atlikti kas 5 metus [7, 8, 9].

Daugelio CD komplikacijų galima išvengti laiku diagnozavus ligą, tinkamai kontroliuojant glikemiją, anksti nustačius komplikacijas. Tačiau epidemiologiniai duomenys rodo, kad pasaulyje šiuo metu 175 mln. diabetu sergančių žmonių liga nėra diagnozuota [8, 9]. Kojų išemiją dažniausiai „paslepia“ CD būdingas periferinių nervų pažeidimas – neuropatija, todėl pacientai, esant ankstyvai ligos stadijai, kai galima taikyti konservatyvias gydymo priemones, nesikreipia į gydytojus, o vėlyvesnėse ligos stadijose, esant kritinei kojos išemijai, dažnai medikamentinio gydymo nepakanka ir reikalingos chirurginės intervencijos, kurios dėl užleistos ligos dažnai baigiasi galūnės arba jos dalies netekimu ir didesniu arba mažesniu paciento invalidumu [9, 10].

### Arterinė hipertenzija

PAL, kaip ir kitos širdies ir kraujagyslių ligos, yra susijusi su hipertenzija. Bloga hipertenzijos kontrolė skatina sisteminės aterosklerozės progresavimą [10, 11]. Naujausiose Europos hipertenzijos draugijos ir Europos kardiologų draugijos arterinės hipertenzijos gydymo rekomendacijose nurodyta, kad hipertenzija turėtų būti tinkamai kontroliuojama, kad sumažėtų mirtingumas nuo širdies ir kraujagyslių ligų bei sergamumas PAL, kraujospūdį reikia sumažinti iki  $< 140/90$  mm Hg ir iki  $< 130/80$  mm Hg pacientams, sergantiems cukriniu diabetu arba lėtiniu inkstų nepakankamumu [12, 13].

Pagyvenusiems žmonėms, sergantiems cukriniu diabetu ir PAL ir neturintiems IŠL, naujų koronarinių reiškinų dažnis yra 1,5 karto didesnis nei vyresnio amžiaus diabetu nesergančių pacientų, sergančių PAL ir anksčiau sirgusių MI [12, 13, 14]. Kuo didesnis HbA1c lygis pacientams, sergantiems cukriniu diabetu ir PAL, tuo didesnis sunkios PAL paplitimas [10]. Cukrinis diabetas turėtų būti gydomas mažinant hemoglobino A1c lygį iki mažiau nei 7 proc., kad sumažėtų MI dažnis [13, 14]. Pagyvenusiems žmonėms, sergantiems PAL ir cukriniu diabetu, kraujospūdis turėtų būti sumažintas iki mažiau nei 130/80 mm Hg.

### Nutukimas

Suaugusiems pacientams, kurie turi padidėjusį riebalų kiekį, yra rekomenduojama laikytis subalansuotos mitybos, kurioje yra mažiau riebalų (ypač sočiųjų), mažiausiai penkios porcijos vaisių arba daržovių per dieną, mažiau druskos ir bent dvi porcijos žuvies (viena riebios) kiekvieną savaitę [14]. Pacientams, turintiems antsvorio, rekomenduojama svorį mažinti keliaujant pėsčiomis, mažiau naudojantis transporto priemonėmis. Literatūroje pasigendama informacijos apie maisto papildų, tokių kaip žuvų taukai, antioksidantiniai vitaminai ir vitaminai, kurie mažina homocisteino kiekį kraujo plazmoje (pvz., folio rūgštis), naudą, kad būtent šie produktai mažina periferinių arterijų ligų atsiradimo riziką arba yra naudingi, gydant PAL [14, 15].

Nutukimas ( $KMI > 30$  kg/m<sup>2</sup>) yra vienas iš PAL rizikos veiksnių. Literatūros šaltiniuose galima rasti duomenų, kad nutukimas neturi įtakos PAL, kituose priešingai – nurodoma didelė jo įtaka arterinių ir veninių trombozių skaičiaus padidėjimui, visgi nutukimas siejamas su dislipidemija, atsparumu insulinui, o tai skatina PAL pasireiškimą [15, 16, 17]. Pacientams turi būti rekomenduojama mažinti maisto kalingumą ir didinti fizinį aktyvumą. Keliose studijose įrodyta, jog dislipidemija yra nepriklausomas ir svarbus PAL rizikos veiksnys, pacientams, sergantiems PAL, nustatytas labai padidėjęs serumo trigliceridų kiekis, mažo tankio lipoproteinų (MTL) ir mažas kiekis didelio tankio lipoproteinų (DTL) [17, 18]. Akivaizdu, kad dislipidemijos gydymas mažina tiek PAL, tiek protarpinio šlubavimo progresavimą. Taigi lipoproteinemija yra labai svarbus nepriklausomas PAL rizikos veiksnys. Šiuolaikinėse nuorodose pacientams, sergantiems PAL, rekomenduojama mažinti mažo tankio lipoproteinų kiekį [19, 20].

## Rekomendacijos slaugos praktikai

Pacientai, turintys vieną arba daugiau PAL rizikos veiksnių, į gydymo įstaigą dažniausiai atvyksta tik tada, kai jau jaučia kritinės galūnės išemijos simptomus, tokius kaip skausmas, galūnės atšalimas, žaizdos galūnėje, galūnės tirpimas arba gerai matoma gangrena, todėl šiuo metu egzistuojantis iššūkis yra didinti visuomenės ir gydymo įstaigų informuotumą apie PAL, siekiant sumažinti PAL riziką ir pagerinti diagnostiką. Nustačius PAL diagnozę, reikalingas integruotas, į kiekvieną pacientą orientuotas prevencinis metodas, derinant farmakoterapiją ir gyvenimo būdo modifikavimą, siekiant valdyti daugelį ŠKL rizikos veiksnių.

Vadovaujantis NICE (angl. *National Institute for Health and Care Excellence*) pateiktomis PAL prevencijos bei profilaktikos gairėmis, skirtomis slaugytojams, yra rekomenduojama teikti visiems žmonėms, sergantiems periferinių arterijų liga, informaciją, patarimus, įtraukti pacientus į rizikos veiksnių modifikavimo palaikymo programas bei kuo anksčiau pacientą siųsti gydytis, o taikant PAL rizikos veiksnių prevenciją arba profilaktikos programas, nepamiršti taikyti ir antrines ŠKL prevencijos programas [20]. Pagal rekomendacijas slaugytojai vykdo PAL prevenciją ar ligos progresavimo prevenciją, atlikdami šias veiklas:

- padeda pacientui mesti rūkyti, metusiems rūkyti negrįžti prie šio įpročio;
- rekomenduoja tinkamą dietą,
- padeda reguliuoti ir kontroliuoti svorį,
- rekomenduoja fizinį aktyvumą, mankštą,
- paaiškina lipidų ir statinų terapijos, antitrombocitinės terapijos reikšmę,
- dalyvauja diabeto prevencijoje, valdant ir kontroliuojant CD,
- dalyvauja aukšto kraujospūdžio prevencijoje, valdant ir kontroliuojant hipertenzijos.

## Apibendrinimas

Periferinių arterijų liga yra dažnas, bet neretai neatpažintas ir netiksliai diagnozuotas aterosklerozės pasireiškimas. Protarpinis šlubavimas – klasikinis žmogaus periferinių arterijų ligos požymis, bloginantis gyvenimo kokybę ir ribojantis judumą.

Pagrindiniai PAL modifikuojami rizikos veiksniai yra rūkymas, arterinė hipertenzija, hiperlipidemija, cukrinis diabetas, nutukimas. Pirminės sveikatos priežiūros vaidmuo yra ypač svarbus prevencijai ir ankstyvam PAL atpažinimui. Pirminėje sveikatos priežiūroje dirbantys bendrosios praktikos slaugytojai bei išplėstinės praktikos slaugytojai, atlikę papildomą galimos PAL rizikos veiksnių turinčių pacientų apžiūrą dėl įtariamos periferinių arterijų ligos, padėtų anksčiau pastebėti pirmuosius PAL simptomus, o tai paskatintų anksčiau pradėti gydymą ir taip kur kas pagerintų pacientų gyvenimo kokybę ir jo trukmę. Slaugytojui svarbu mokyti pacientus. Svarbiausias dalykas, norint išvengti PAL arba jos progresavimo, yra tinkamas gyvenimo būdas.

## Literatūra

1. Abdulhannan P., Russell D. A., Homer-Vanniasinkam S. Peripheral arterial disease: a literature review. *British Medical Bulletin* 2012; 104:21–39.
2. Jones W. S., Patel M. R., Dai D. High mortality risks after major lower extremity amputation in Medicare patients with peripheral artery disease. *Am Heart J* 2013;165:809–815, 815.e1.
3. National Institute for Health and Care Excellence. Clinical knowledge summaries: Peripheral arterial disease. 2015. Preiga per internetą. Žiūrėta (2021 02 17) <https://cks.nice.org.uk/peripheral-arterial-disease>.
4. Armstrong E. J., Wu J., Singh G. D. Smoking cessation is associated with decreased mortality and improved amputation-free survival among patients with symptomatic peripheral artery disease. *J Vasc Surg* 2014;60:1565–1571.

5. Patnode C. D., Henderson J. T., Thompson J. H., Senger C. A., Fortmann S. P., Whitlock E. P. Behavioral counseling and pharmacotherapy interventions for tobacco cessation in adults, including pregnant women: a review of reviews for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2015;163:608–621.
6. Fritschi C., Collins E. G., O'Connell S., McBurney C., Butler J., Edwards L. (2013) The effects of smoking status on walking ability and health-related quality of life in patients with peripheral arterial disease. *The Journal of Cardiovascular Nursing* 28:380–386.
7. Issa S. M., Hoeks S. E., Scholte op Reimer W. J., Van Gestel Y. R., Lenzen M. J., Verhagen H. J. et al. (2010) Health-related quality of life predicts long-term survival in patients with peripheral artery disease. *Vascular Medicine* 15:163–169.
8. Korhonen P. E., Seppala T., Kautiainen H., Jarvenpaa S., Aarnio P. T., Kivela S. L. (2012) Ankle-brachial index and health-related quality of life. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation* 19:901–907.
9. Gerhard-Herman M. D., Gornik H. L., Barrett C. 2016 AHA/ACC guideline on the management of patients with lower extremity peripheral artery disease: executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2017;69:1465–1508.
10. Hennion D. R., Siano K. A. Diagnosis and treatment of peripheral arterial disease. *Am Fam Physician* 2013;88:306–310. 24010393
11. Hess C. N., Norgren L., Ansel G. M. A structured review of antithrombotic therapy in peripheral artery disease with a focus on revascularization: a TASC (InterSociety Consensus for the Management of Peripheral Artery Disease) Initiative. *Circulation* 2017;135:2534–2555.
12. Davies J. H., Kenkre J., Williams E. M. Current utility of the anklebrachial index (ABI) in general practice: implications for its use in cardiovascular disease screening. *BMC Fam Pract*. [Internet]. 2014;15(1).
13. Jaff M. R., White C. J., Hiatt W. R. TASC Steering Committee. An update on methods for revascularization and expansion of the TASC lesion classification to include below-the-knee arteries: a supplement to the Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). *Vasc Med* 2015;20:465–478.
14. Antoniou G. A., Georgiadis G. S., Antoniou S. A., Makar R. R., Smout J. D., Torella F. Bypass surgery for chronic lower limb ischaemia. *Cochrane Database Syst Rev* 2017;4:CD002000.28368090.
15. Crawford F., Welch K., Andras A., Chappell F. M. Ankle brachial index for the diagnosis of lower limb peripheral arterial disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2016;9:CD010680.27623758.
16. Tóth-Vajna Z., Tóth-Vajna G., Gombos Z., Szilágyi B., Járαι Z., Berczeli M., Sótonyi P. Screening of peripheral arterial disease in primary health care. *Vasc Health Risk Manag*. 2019 Aug 20;15:355–363.
17. Kouchi R., Babazono T., Takagi M., Yoshida N., Nyumura I., Toya K., Hanai K., Tanaka N., Uchigata Y. Non-linear association between ankle-brachial pressure index and prevalence of silent cerebral infarction in Japanese patients with type 2 diabetes. *Atherosclerosis*. 2012 Jun;222(2):490–494.
18. Fowkes F. G. R., Rudan D., Rudan I., Aboyans V., Denenberg J. O., McDermott M. M., et al. Comparison of global estimates of prevalence and risk factors for peripheral artery disease in 2000 and 2010: a systematic review and analysis. *The Lancet*. 2013;382(9901):1329–1340.
19. Krishnan M. N., Geevar Z., Mohanan P. P., Venugopal K., Devika S. Prevalence of peripheral artery disease and risk factors in the elderly: a community based cross-sectional study from northern Kerala, India. *Indian Heart Journal*. 2017.
20. Wipke-Tevis D. D., Rich K. (2011) Nursing management vascular disorders, 'Medical surgical nursing assessment and management of clinical problems' (8th ed.) In Lewis S. L., Dirksen S. R., Heitkemper M. M., Bucher L., Camera I. M. (Eds.) Mosby Elsevier, St. Louis. pp.866–896.