

ARTERINĖ HIPERTENZIJA IR JOS SĄSAJOS SU MIEGO KOKYBE

Indrė Šapokaitė, Aldona Mikaliūkštienė, Aurelija Turauskienė

Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Sveikatos mokslų instituto Slaugos katedra

SANTRAUKA

Arterinė hipertenzija yra dažna lėtinė liga, turinti didelę įtaką sveikatai. Ji gali sutrikdyti miegą, o prasta miego kokybė apsunkina ligos kontrolę, sukelia nuovargį, irzlumą ir sumažėjusį darbingumą. Daugelyje tyrimų nagrinėjama tik miego trukmė ir pasitenkinimas miegu, tačiau šis tyrimas išsiskiria detaliu miego kokybės vertinimu, nes įvertina miego trukmę, reguliarumą, efektyvumą, migdomųjų vartojimą ir sutrikimus. Tai padeda geriau suprasti miego ryšį su arterine hipertenzija ir atkreipia dėmesį į svarbiausias sritis, kurioms reikia daugiau dėmesio.

Straipsnio tikslas – apžvelgti mokslinę literatūrą apie arterinę hipertenziją, miego kokybę ir sąsajas tarp jų.

Medžiaga ir metodai. Atlikta tiriamoji mokslinės literatūros apžvalga apie arterinės hipertenzijos ir miego kokybės sąsajas. Duomenys buvo renkami iš 2019–2024 m. mokslinių šaltinių, pasiekiamų duomenų bazėse *National Library of Medicine (PubMed)*, *Web of Science (Clarivate)* bei paieškos sistemoje *Google Scholar*. Iš 124 atrinktų šaltinių į analizę įtrauktos 37 publikacijos, atitinkančios atrankos kriterijus.

Rezultatai. Arterinės hipertenzijos paplitimas priklauso nuo amžiaus, lyties ir sveikatos priežiūros sistemos veiksmingumo. Prasta miego kokybė susijusi su žalingais įpročiais, psichologiniais sutrikimais, lėtinėmis ligomis, irzlumu bei silpnėjančia imunine sistema. Miego sutrikimai, apnėja, trumpas ir ilgas miegas, taip pat miego reguliarumas ir efektyvumas gali padidinti kraujospūdį ir didinti arterinės hipertenzijos riziką.

Išvados. Arterinės hipertenzijos paplitimas priklauso nuo amžiaus, lyties ir sveikatos priežiūros sistemos efektyvumo. Prastą miego kokybę lemia žalingi įpročiai, psichologiniai sutrikimai ir lėtinės ligos. Trumpas, ilgas miegas, apnėja ir miego sutrikimai gali sukelti kraujospūdžio padidėjimą.

Reikšminiai žodžiai: arterinė hipertenzija, miego kokybė, miego trukmė, nemiga.

ĮVADAS

Arterinė hipertenzija (AH) yra viena iš dažniausiai pasitaikančių sveikatos problemų visame pasaulyje. Pasaulio sveikatos organizacijos (PSO) duomenimis, 2023 m. arterine hipertenzija sirgo beveik 1,3 mlrd. žmonių, tai yra maždaug kas trečias suaugęs asmuo [1]. Lietuvoje, remiantis 2023 m. statistika, arterine hipertenzija sirgo 353,8 iš 1 tūkst. gyventojų, o kraujospūdį mažinančių vaistų buvo suvartota beveik 7,8 karto daugiau nei Suomijoje, kur jų vartojama mažiausiai [2]. Šis rodiklis atskleidžia ne tik didelį ligos paplitimą, bet ir parodo, kad hipertenzijos kontrolės bei prevencijos klausimai išlieka itin svarbūs žmonių sveikatos kontekste.

AH poveikis neapsiriboja širdies ir kraujagyslių sistemos pažeidimais – liga daro įtaką daugeliui kitų gyvenimo aspektų, įskaitant miego kokybę [3]. Miegas yra esminis žmogaus fiziologinio ir psichologinio funkcionavimo komponentas, o jo sutrikimai gali turėti reikšmingų padarinių sveikatai [4]. Daugeliui pacientų, sergančių arterine hipertenzija, pasireiškia įvairūs

Adresas susirašinėti: Aldona Mikaliūkštienė
Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto
Sveikatos mokslų instituto Slaugos katedra
M. K. Čiurlionio g. 21/27, 03101 Vilnius
El. p. aldona.mikaliukstiene@mf.vu.lt

miego sutrikimai [5]. Bloga miego kokybė lemia ne tik nuovargį, dirglumą ir sumažėjusį darbingumą, bet ir padidina nerimo bei depresijos riziką [6, 7].

Moksliniai tyrimai rodo, kad prasta miego kokybė ir nepakankamas miegas yra reikšmingi hipertenzijos rizikos veiksniai. Trumpas miego laikas gali prisidėti prie aukšto kraujospūdžio išsivystymo, o ilgas, tačiau neefektyvus ar dažnai pertraukiamas miegas taip pat gali turėti neigiamų padarinių [8, 9, 10]. Be to, nereguliarus miego režimas ir vėlyvas užmigimo laikas yra veiksniai, galintys apsunkinti AH kontrolę [11]. Tokie miego sutrikimai kaip obstrukcinė miego apnėja yra ypač reikšmingi, nes jie ne tik sukelia dažno naktinio pabudimo epizodus, bet ir yra susiję su AH rizika [12]. Pasaulio mokslinėje literatūroje vis dažniau nagrinėjama miego kokybės ir arterinės hipertenzijos sąsaja. Pavyzdžiui, Sood ir kolegos (2024 m.) nustatė, kad ilgesnis miegas gali padidinti AH riziką [13]. Yang ir bendraautorai (2021 m.) analizavo, kaip subjektyviai prasta miego kokybė neigiamai veikia arterinę hipertenziją [14]. Scott su kolegomis (2023 m.) savo tyrime pabrėžė, kad nereguliarus miego režimas taip pat prisideda prie hipertenzijos vystymosi [15]. Nepaisant to, daugelio tyrimų trūkumas yra tas, kad jie apsiriboja tik pagrindinių miego aspektų, tokių kaip trukmė ar subjektyvi miego kokybė, nagrinėjimu, neatsižvelgdami į visapusišką miego kokybės vertinimą. Šis tyrimas išsiskiria savo išsamumu – jame analizuojami ne tik pagrindiniai miego aspektai, tokie kaip trukmė, bet ir miego regularumas, efektyvumas, migdomųjų vartojimo poveikis bei miego sutrikimų įtaka arterinės hipertenzijos rizikai. Ši analizė padeda geriau suprasti, kaip įvairūs miego aspektai susiję su arterine hipertenzija, ir kreipia dėmesį į svarbiausias sritis, kurioms būtina skirti daugiau dėmesio. Tyrimo rezultatai leidžia identifikuoti pagrindinius miego sutrikimų veiksnius, kurie daro įtaką hipertenzijos rizikai, ir taip prisideda prie efektyvesnių ligos prevencijos bei kontrolės strategijų kūrimo. Šio straipsnio tikslas – apžvelgti mokslinę literatūrą apie arterinę hipertenziją, miego kokybę ir sąsajas tarp jų.

MEDŽIAGA IR METODAI

Siekiant išanalizuoti arterinės hipertenzijos ir miego kokybės sąsajas, atlikta tiriamosios mokslinės literatūros apžvalga. Duomenims rinkti buvo naudojami nau-

jausi moksliniai šaltiniai, pasiekiami duomenų bazėse *National Library of Medicine (PubMed)*, *Web of Science (Clarivate)* ir specializuotoje informacijos paieškos sistemoje *Google Scholar*. Paieškai naudotos šios raktinės frazės: anglų kalba – *arterial hypertension, sleep quality, sleep duration, sleep efficiency*, lietuvių kalba – arterinė hipertenzija, miego kokybė, miego trukmė, miego efektyvumas. Mokslinių šaltinių paieška buvo vykdoma 2024 m. rugpjūčio–gruodžio mėn. Atrankai taikyti šie kriterijai: publikacijose nagrinėjamos paieškos frazėse nurodytos temos; parašytos anglų ar lietuvių kalbomis, nemokamos, viso teksto publikacijos, kurių išleidimo data ne vėlesnė nei 2019 metai. Išimtis pritaikyta vienai senesnei nei penkerių metų publikacijai, kuri buvo panaudota teorijai aprašyti.

Iš viso rasti 366 straipsniai, iš kurių atrinkti ir išsamiau išnagrinėti 98. Galutinei analizei atlikti pasirinktos 38 publikacijos, kurios visiškai atitiko atrankos kriterijus ir pateikė reikšmingos informacijos arterinės hipertenzijos bei miego kokybės sąsajoms tirti.

REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS

Arterinė hipertenzija, ligos epidemiologija. Arterinė hipertenzija – viena dažniausių lėtinių ligų, daranti didelę įtaką žmonių sveikatai. Remiantis PSO parengta 2023 m. pasaulinės hipertenzijos ataskaita, Europoje arterine hipertenzija sirgo keturi iš dešimties 30–79 metų amžiaus žmonių, tačiau šis rodiklis skyrėsi priklausomai nuo šalies. Daugiausia sergančiųjų užfiksuota Lenkijoje, Kroatijoje ir Vengrijoje. Mažiausias hipertenzijos paplitimas nustatytas Šveicarijoje [16]. Šie duomenys rodo, kad arterinės hipertenzijos paplitimas labai skiriasi tarp šalių, net ir tų, kurios priklauso tai pačiai politinei ir ekonominei erdvei, pavyzdžiui, Europos Sąjungai. Tokie skirtumai atspindi ne tik sveikatos priežiūros sistemų veiksmingumo ar ligos diagnostikos lygio skirtumus, bet ir gyvenimo būdo bei mitybos įpročių įtaką. Pavyzdžiui, Norvegijoje daug daugiau dėmesio skiriama arterinės hipertenzijos prevencijai nei Lenkijoje [17, 18]. Be to, tyrimų duomenimis, norvegų mityba yra geriau subalansuota tiek suvartojamo maisto įvairovės, tiek reikalingų medžiagų kiekiu požiūriu, palyginti su Lenkijos gyventojų mityba [19]. Tai yra svarbus aspektas, siekiant sumažinti riziką sirgti arterine hipertenzija [20]. AH paplitimas priklauso ne tik nuo lyties, bet ir nuo socialinių veiksnių, tokių kaip išsilavinimas, lygio. Ty-

rimas, atliktas Prancūzijoje su 59 805 dalyviais nuo 25 iki 69 metų, atskleidė, kad arterinė hipertenzija dažniau nustatoma vyrams nei moterims. To paties tyrimo rezultatai parodė, kad 25–34 metų amžiaus moterų grupėje hipertenzijos paplitimas buvo daug didesnis tarp tų tiriamųjų, kurios turėjo žemiausią išsilavinimą, palyginti su moterimis, turinčiomis aukščiausią išsilavinimą [21]. Tai rodo, kad dėmesys sveikatos švietimui gali turėti teigiamą poveikį sveikatos būklei, ypač jauno amžiaus moterų grupėje.

JAV atliktame tyrime buvo nustatyta, kad AH paplitimas su amžiumi didėja. Jaunesnio amžiaus grupėse AH dažniau buvo diagnozuojama vyrams: 18–39 metų grupėje šis rodiklis tarp vyrų buvo beveik dvigubai didesnis nei tarp moterų. Panaši tendencija išliko ir 40–59 metų amžiaus grupėje. Tačiau vyresniame amžiuje, per 60 metų, paplitimo skirtumai tarp lyčių beveik išnyko – arterinė hipertenzija buvo diagnozuojama didžiąja dauguma ir vyrų, ir moterų [22]. Šie duomenys atskleidžia, kad hipertenzijos paplitimas yra dinamiškas reiškinys, kuris stipriai priklauso nuo amžiaus bei lyties.

Švedijoje ir Kinijoje atlikti tyrimai atskleidė, kad hipertenzijos paplitimas taip pat priklauso nuo sveikatos priežiūros sistemos. Pavyzdžiui, Švedijoje arterinė hipertenzija dažniau buvo nustatoma vyrams nei moterims. Tačiau vyrų informuotumas apie jų būklę ir gydymo kontrolė buvo mažesni nei moterų. Kinijoje situacija kiek skyrėsi – nors vyrų informuotumas apie hipertenziją buvo didesnis, ligos kontrolė tarp vyrų buvo prastesnė nei tarp moterų [23]. Šie rezultatai pabrėžia, kad hipertenzijos paplitimas ir jos valdymas priklauso ne tik nuo amžiaus ir lyties, bet ir nuo šalies sveikatos priežiūros sistemos efektyvumo bei visuomenės požiūrio į ligos prevenciją.

Arterinės hipertenzijos rizikos veiksniai, ligos kontrolė. Hipertenzijos atsiradimą lemia įvairūs veiksniai, tarp kurių svarbią vietą užima tam tikros sveikatos būklės ir elgesio įpročiai. Tyrimas rodo, kad II tipo diabetas, padidėjęs trigliceridų kiekis, didesnis kūno masės indeksas (KMI), rūkymas, priklausomybė nuo alkoholio ir nemiga didina hipertenzijos riziką. Tačiau didesnis didelio tankio lipoproteinų (DTL) kiekis sumažina hipertenzijos riziką, todėl gyvenimo būdo pokyčiai ir sveikatos priežiūros paslaugų prieinamumas yra svarbūs, siekiant sumažinti šios ligos paplitimą [24].

Dar viena svarbi problema, susijusi su AH, yra jos nekontroliavimas. Tyrimas, kuriame dalyvavo 3 129 JAV gyvenantys suaugusieji, sergantys nekontroliuojama AH, atskleidė, kad daugiau nei pusė jų nežinojo apie savo būklę ir nebuvo gydomi. Iš pacientų, kurie žinojo apie savo diagnozę ir atitiko hipertenzijos gydymo kriterijus, dauguma vartojo vaistus, tačiau jų kraujospūdis išliko nekontroliuojamas. Ši problema buvo pastebėta visose demografinėse grupėse, tačiau ypač ryškiai pasireiškė tarp jaunesnio amžiaus suaugusiųjų [25]. Rezultatai atskleidžia reikšmingus AH kontrolės trūkumus. Didelis pacientų, nesuvokiančių savo būklės, skaičius pabrėžia informuotumo stoką ir poreikį dažniau vykdyti sveikatos patikras. Be to, net ir pacientams, kurie žino apie hipertenziją bei gydos, taikomos terapijos dažnai nėra pakankamai veiksmingos. Apibendrinant galima teigti, kad arterinė hipertenzija yra dažna ir reikšminga lėtinė liga, kurios paplitimą lemia demografiniai, socialiniai ir elgsenos veiksniai. Jos dažnis didėja su amžiumi, o jaunesnio amžiaus grupėse AH dažniau diagnozuojama vyrams. Nors ir pastebimi skirtumai tarp lyčių ir socialinių grupių, tačiau senstant šie skirtumai mažėja. Šalys, kuriose labiau išvystyta sveikatos priežiūros sistema, gali užtikrinti geresnę ligos kontrolę, tačiau vis dar kyla iššūkių dėl diagnostikos ir ligos valdymo, ypač jaunesnio amžiaus grupėse.

Miego kokybė ir jos svarba. Miegas yra esminė žmogaus gyvenimo dalis, reikšminga tiek fizinei, tiek psichinei sveikatai palaikyti. Rekomenduojama miego trukmė suaugusiesiems yra 7–9 valandos per naktį [26]. Didžioji dalis Europos gyventojų šios normos laikosi, pavyzdžiui, Suomijoje ir Nyderlanduose žmonės miega vidutiniškai 7 val. 40 min. Tačiau Turkijoje miego trukmė dažnai nesiekia net 7 valandų, o tai gali turėti neigiamą pasekmę sveikatai [27].

Miego kokybė apibrėžiama kaip asmens pasitenkinimas visais miego aspektais. Ji vertinama pagal keturis pagrindinius kriterijus: miego efektyvumą, užmigimo laiką, miego trukmę ir pabudimus po užmigimo. Šie kriterijai leidžia išsamiai įvertinti miego procesą, apimant tiek jo pradžią, tiek eigą ir baigtį [7]. Korėjoje atlikto tyrimo, kuriame dalyvavo 165 193 asmenys, duomenimis, bloga miego kokybė nustatyta keturiems iš dešimties visų ištirtųjų – daugiau moterims nei vyrams. Rūkymas buvo statistiškai reikšmingai

susijęs su prastesne miego kokybe, nes rūkančios moterys patyrė miego sutrikimus 2,07 karto dažniau nei nerūkančios, o rūkantys vyrai – 1,17 karto dažniau nei nerūkantys vyrai. Be to, didelis alkoholio vartojimas statistiškai reikšmingai padidino miego kokybės sutrikimo riziką: vyrams ji buvo didesnė 1,27 karto, o moterims – 1,49 karto. Diabetas buvo statistiškai reikšmingai susijęs su bloga miego kokybe tiek vyrams, tiek moterims (1,24 karto dažniau), o arterinė hipertenzija sukėlė blogą miegą 1,14 karto dažniau vyrams ir 1,16 karto dažniau moterims [28].

Dar viename tyrime nustatyta, kad bloga miego kokybė taip pat siejama su įvairiais sveikatos sutrikimais. Blogai miegantys asmenys 1,44 karto dažniau patyrė sunkumų atlikdami kasdienes veiklas bei 2,24 karto dažniau buvo linkę į nerimą ir depresiją [29]. Taip pat blogas miegas gali sukelti nuovargį, irzlumą, sumažinti darbingumą, nusilpninti imuninės sistemos veiklą [7, 30].

Apibendrinant galima teigti, jog bloga miego kokybė gali turėti rimtų pasekmių tiek fizinei, tiek psichinei sveikatai. Blogas miegas yra susijęs su didesne nerimo, depresijos ir lėtinių ligų rizika, taip pat irzlumu ir silpnėjančia imunine sistema.

Miego kokybės ir arterinės hipertenzijos ryšys. Arterinė hipertenzija glaudžiai susijusi su miego kokybe ir jos sutrikimais. AH sergantys asmenys dažnai patiria prastą miego kokybę, o tai gali dar labiau pabloginti jų būklę. Kinijoje atliktas tyrimas parodė, kad miego trūkumas, ypač tarp vyresnio amžiaus moterų, buvo susijęs su AH atsiradimo rizika [5]. Kitame didelės apimties tyrime, kuriame dalyvavo 33 341 tiriamasis, nustatyta, kad AH dažnis tarp gerai miegančių žmonių siekė per 30 proc., o tarp blogai miegančių šis rodiklis siekė daugiau nei 50 proc. [14]. Tai patvirtina stiprų ryšį tarp miego kokybės ir AH rizikos. Kitame tyrime, kuriame buvo tiriami arterine hipertenzija sergantys pacientai, nustatyta, jog tarp moterų bloga miego kokybė buvo 3,2 karto dažnesnė nei tarp vyrų [31]. Šis rezultatas rodo, kad moterys yra jautresnės miego sutrikimams, o prasta miego kokybė glaudžiai susijusi su arterine hipertenzija, todėl moterų sveikatos priežiūrai būtina skirti ypatingą dėmesį.

Nepakankamas miegas, trunkantis mažiau nei 6 valandas, yra susijęs su didesne hipertenzijos rizika. JAV atlikto tyrimo duomenimis, miegantiems mažiau nei 6 valandas per parą asmenims buvo nustatytas

reikšmingai aukštesnis vidutinis paros kraujospūdis, palyginti su tais, kurie miegojo ilgiau [32]. Net nedidelis kraujospūdžio padidėjimas gali paveikti širdies ir kraujagyslių sistemą, todėl trumpas miegas yra laikomas svarbiu AH rizikos veiksniu. Kitu tyrimu nustatyta, kad asmenims, miegantiems mažiau nei 6 valandas, arterinės hipertenzijos rizika padidėjo dešimtadaliu, o miegant daugiau nei 8 valandas – net 30,1 proc. [8]. Tai rodo, kad ne tik trumpas, bet ir ilgas miegas gali turėti neigiamų pasekmių sveikatai. Zhang ir kolegų atliktas tyrimas (2020 m.) parodė, kad vyrų grupėje, kurioje miego trukmė buvo ≥ 8 valandos per naktį, o miego pradžia – po 24 valandos, hipertenzijos tikimybė buvo 1,87 karto didesnė, palyginti su kontroline grupe, kurioje vyrai miegojo 7 valandas per naktį ir užmigdavo 21–22 val. [33]. Tai patvirtina, kad miego trukmė ir miego pradžios laikas yra svarbūs veiksniai, galintys daryti įtaką AH. Ilgas miegas gali būti susijęs su neefektyviu poilsiu arba miego kokybės problemomis, kurios gali neigiamai veikti kraujospūdį. Nors daug dėmesio skiriama trumpam miegui, svarbu atkreipti dėmesį ir į ilgą miegą, kuris taip pat gali turėti neigiamų pasekmių sveikatai.

Miego reguliarumas yra ne mažiau svarbus nei miego trukmė. Australijoje atliktų tyrimų rezultatai parodė, kad miego laiko nereguliarumas turėjo reikšmingą poveikį hipertenzijos rizikai. Buvo nustatyta, kad vėlesnė miego pradžia, vėlesnis miego vidurys bei vėlesnis miego pabaigos laikas padidina AH riziką [15]. Miego režimas gali būti sutrikdomas dėl įvairių priežasčių, įskaitant naktinį ar pamaininį darbą [34] arba netinkamą miego įprotį, tokį kaip užmigimas vėlai vakare [33]. Tokiomis sąlygomis nereguliarus miego režimas gali sukelti AH.

Miego ypatybės turi reikšmingą poveikį AH rizikai. Ma ir kolegų atliktas tyrimas (2020 m.) nustatė, jog kiekvienos papildomos 10 minučių, praleistos stengiantis užmigti, buvo siejamos su didesne hipertenzijos rizika, o sumažėjęs miego efektyvumas (laikas, praleistas iš tiesų miegant, palyginti su viso laiko, praleisto lovoje, santykiu) padidino šią riziką 50 proc. [35]. Tai rodo, kad ne tik miego trukmė, bet ir užmigimo greitis bei miego efektyvumas yra svarbūs veiksniai, siekiant sumažinti širdies ir kraujagyslių ligų riziką.

Miego sutrikimai, tokie kaip obstrukcinė miego apnėja (OMA), knarkimas ir naktiniai prabudimai, yra reikšmingi hipertenzijos rizikos veiksniai. Ren ir ben-

draudimų atlikto tyrimo (2022 m.) duomenimis, dažnesni prabudimai miego metu buvo susiję su didesne hipertenzijos rizika, ypač tarp pacientų, sergančių OMA. Pavyzdžiui, jei per valandą žmogus prabudo 10 kartų, tai kiekvienas papildomas prabudimas padidino arterinės hipertenzijos riziką 10 proc. [12]. Tai atskleidžia glaudų ryšį tarp miego sutrikimų ir AH.

Migdomųjų vaistų vartojimas ir pernelyg didelis mieguistumas dienos metu yra reikšmingi AH rizikos veiksniai. Prancūzijoje atliktas tyrimas parodė, kad asmenys, kurie reguliariai vartojo migdomuosius, turėjo beveik dvigubai didesnę riziką didinti antihipertenzinių vaistų poreikį [36]. Tai rodo, kad miego sutrikimai ir jiems gydyti taikomos priemonės gali turėti reikšmingą įtaką arterinės hipertenzijos valdymui. Kitas atliktas tyrimas nustatė, jog pernelyg didelis mieguistumas dieną, ypač kai jis pasireiškė dažnai, padidino hipertenzijos riziką net 1,42 karto [37]. Šie duomenys pabrėžia glaudų ryšį tarp miego kokybės problemų ir AH.

Apibendrinant galima teigti, kad prasta miego kokybė yra glaudžiai susijusi su didesne arterinės hipertenzijos rizika. Šis glaudus ryšys pabrėžia, jog miego kokybės gerinimas turėtų tapti svarbia arterinės hipertenzijos prevencijos strategijos dalimi.

IŠVADOS

1. Arterinė hipertenzija yra viena dažniausių lėtinių ligų, kurios paplitimas didėja su amžiumi ir priklauso nuo lyties, socialinių bei gyvenimo būdo veiksnių. AH paplitimas taip pat priklauso nuo šalies sveikatos priežiūros sistemos ir sveikatos politikos. Be to, hipertenzijos kontrolė yra didelis iššūkis, nes daug pacientų nežino apie savo būklę, o tarp tų, kurie žino, gydymas dažnai būna nepakankamai veiksmingas.
2. Prasta miego kokybė yra susijusi su žalingais įpročiais, tokiais kaip alkoholio vartojimas ir rūkymas, su psichologiniais sutrikimais, lėtinėmis ligomis, pavyzdžiui, diabetu ir arterine hipertenzija, taip pat su irzlumo didėjimu ir silpnėjančia imunine sistema.
3. Miego kokybė, įskaitant trukmę, reguliarumą, užmigimo greitį ir miego sutrikimus, tiesiogiai veikia arterinės hipertenzijos riziką. Trumpas, nereguliarus miegas ir pernelyg didelis mieguistumas dieną gali padidinti kraujospūdį ir prisidėti prie hipertenzijos atsiradimo.

Straipsnis gautas 2025-06-16, priimtas 2025-08-19

Literatūra

- World Health Organization. World Hypertension Day 2024: measure your blood pressure accurately, control it, live longer [Internet]. 2024 [cited 2025 Jul 17]. Available from: <https://www.who.int/srilanka/news/detail/17-05-2024-world-hypertension-day-2024--measure-your-blood-pressure-accurately--control-it--live-longer>
- Gaidelytė R, Garbuvienė M. Lietuvos sveikatos statistika. 2023. Health statistics of Lithuania 2023. Vilnius: Higienos institutas; 2023. 72 p. ISSN 2669-283X.
- Mekonene M, Baye K, Gebremedhin S. Epidemiology of hypertension among adults in Addis Ababa, Ethiopia. *Prev Med Rep.* 2023;32:102159. DOI:10.1016/j.pmedr.2023.102159.
- Clement-Carbonell V, Portilla-Tamarit I, Rubio-Aparicio M, Madrid-Valero JJ. Sleep quality, mental and physical health: A differential relationship. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(2):460. DOI:10.3390/ijerph18020460.
- Li C, Shang S. Relationship between sleep and hypertension: Findings from the NHANES (2007–2014). *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(15):7867. DOI:10.3390/ijerph18157867.
- Jiang Y, Jiang T, Xu LT, Ding L. Relationship of depression and sleep quality, diseases and general characteristics. *World J Psychiatry.* 2022;12(5):722–38. DOI:10.5498/wjpv.12.i5.722.
- Nelson KL, Davis JE, Corbett CF. Sleep quality: An evolutionary concept analysis. *Nurs Forum.* 2022;57(1):144–51. DOI:10.1111/nuf.12659.
- He J, He Q. Association between sleep duration and hypertension among adults in Southwest China. *Glob Heart.* 2022;17(1):10. DOI:10.5334/gh.1100.
- Makarem N, Shechter A, Carnethon MR, Mullington JM, Hall MH, Abdalla M. Sleep duration and blood pressure: Recent advances and future directions. *Curr Hypertens Rep.* 2019;21(5):33. DOI:10.1007/s11906-019-0938-7.
- Wang L, Hu Y, Wang X, Yang S, Chen W, Zeng Z. The association between sleep duration and hypertension: A meta and study sequential analysis. *J Hum Hypertens.* 2021;35(7):621–6. DOI:10.1038/s41371-020-0372-y.
- Haghayegh S, Strohmaier S, Hamaya R, Eliassen AH, Willett WC, Rimm EB. Sleeping difficulties, sleep duration, and risk of hypertension in women. *Hypertension.* 2023;80(11):2407–14. DOI:10.1161/HYPERTENSIONAHA.123.21350.
- Ren R, Zhang Y, Yang L, Somers VK, Covassin N, Tang X. Association between arousals during sleep and hypertension among patients with obstructive sleep apnea. *J Am Heart Assoc.* 2022;11(1):e022141. DOI:10.1161/JAHA.121.022141.
- Sood A, Hosseini K, Soleimani H, Tavakoli K, Heydari N, Farahvash Y. Sleep duration and hypertension incidence: systematic review and meta-analysis. *J Am Coll Cardiol.* 2024;83(13):1877. DOI:10.1016/S0735-1097(24)03867-1.
- Yang Z, Heizhati M, Wang L, Li M, Pan F, Wang Z, et al. Subjective poor sleep quality is associated with higher blood pressure and prevalent hypertension in general population independent of sleep disordered breathing. *Nat Sci Sleep.* 2021;13:1759–70. DOI:10.2147/NSS.S329024.
- Scott H, Lechat B, Guyett A, et al. Sleep irregularity is associated with hypertension: Findings from over 2 million nights with a large global population sample. *Hypertension.* 2023;80(5):1117–26. DOI:10.1161/HYPERTENSIONAHA.122.20513.
- World Health Organization. Global report on hypertension: the race against a silent killer [Internet]. 2023 [cited 2025 Jul 17]. Available from: <https://www.who.int/publications/item/9789240081062>
- Cegłowska U, Burzyńska M, Prejbisz A, et al. Incidence and prevalence of registered hypertension in Poland. *Pol Arch Intern Med.* 2024;134(6):16746. DOI:10.20452/pamw.16746.
- Desai T, Clarke R, Ross S, et al. Trends in prevalence, treatment and control of hypertension in 38,825 adults over 36 years in Tromsø prospective study. *Scand J Public Health.* 2023;51(7):1033–41. DOI:10.1177/14034948221122395.
- Janowska-Miasik E, Waśkiewicz A, Witkowska AM, et al. Diet quality in the population of Norway and Poland. *BMC Public Health.* 2021;21:319. DOI:10.1186/s12889-021-10361-3.
- Di Daniele N, Marrone G, Di Lauro M, et al. Effects of caloric restriction diet on arterial hypertension and endothelial dysfunction. *Nutrients.* 2021;13(1):274. DOI:10.3390/nu13010274.
- Neufcourt L, Deguen S, Bayat S, et al. Gender differences in the association between socioeconomic status and hypertension in France. *PLoS One.* 2020;15(4):e0231878. DOI:10.1371/journal.pone.0231878.
- Ostchega Y, Fryar CD, Nwankwo T, Nguyen DT. Hypertension prevalence among adults aged 18 and over: United States, 2017–2018. *NCHS Data Brief.* 2020;(364):1–8. PMID: 32487290.
- Santosa A, Zhang Y, Weinehall L, et al. Gender differences and determinants of hypertension in China and Sweden. *BMC Public Health.* 2020;20(1):1763. DOI:10.1186/s12889-020-09862-4.
- van Oort S, Beulens JWJ, van Ballegooijen AJ, et al. Association of cardiovascular risk factors and lifestyle behaviors with hypertension: A Mendelian randomization study. *Hypertension.* 2020;76(6):1971–9. DOI:10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15761.
- Richardson LC, Vaughan AS, Wright JS, Coronado F. Examining the hypertension control cascade in adults with uncontrolled hypertension in the US. *JAMA Netw Open.* 2024;7(9):e2431997. DOI:10.1001/jamanetworkopen.2024.31997.
- Hirshkowitz M, Whiton K, Albert SM, et al. National Sleep Foundation's updated sleep duration recommendations: final report. *Sleep Health.* 2015;1(4):233–43. DOI:10.1016/j.sleh.2015.10.004.
- World Population Review. Average sleep time by country [Internet]. 2024 [cited 2025 Jul 17]. Available from: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/average-sleep-time-by-country>
- Lee SY, Ju YJ, Lee JE, et al. Factors associated with poor sleep quality in the Korean general population. *J Affect Disord.* 2020;271:49–58. DOI:10.1016/j.jad.2020.03.069.
- Lee S, Kim JH, Chung JH. The association between sleep quality and quality of life: A population-based study. *Sleep Med.* 2021;84:121–6. DOI:10.1016/j.sleep.2021.05.022.
- Garbarino S, Lanteri P, Bragazzi NL, et al. Role of sleep deprivation in immune-related disease risk and outcomes. *Commun Biol.* 2021;4(1):1304. DOI:10.1038/s42003-021-02825-4.
- Gou F, Zhong X, Jiao H. Sleep quality and related influencing factors in adult hypertensive patients in Shandong Province, China. *Medicine (Baltimore).* 2023;102(22):e33926. DOI:10.1097/MD.00000000000033926.

32. Abdalla M, Schwartz JE, Cornelius T, et al. Objective short sleep duration and 24-hour blood pressure. *Int J Cardiol Hypertens.* 2020;7:100062. DOI:10.1016/j.ijchy.2020.100062.
33. Zhang H, Zhao X, Li Y, et al. Night sleep duration and sleep initiation time with hypertension in Chinese rural population: the Henan Rural Cohort. *Eur J Public Health.* 2020;30(1):164–70. DOI:10.1093/eurpub/ckz142.
34. Huang T, Mariani S, Redline S. Sleep irregularity and risk of cardiovascular events: The Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis. *J Am Coll Cardiol.* 2020;75(9):991–9. DOI:10.1016/j.jacc.2019.12.054.
35. Ma CC, Gu JK, Bhandari R, et al. Associations of objectively measured sleep characteristics and incident hypertension among police officers: The role of obesity. *J Sleep Res.* 2020;29(6):e12988. DOI:10.1111/jsr.12988.
36. Hernández-Aceituno A, Guallar-Castillón P, García-Esquinas E, et al. Association between sleep characteristics and antihypertensive treatment in older adults. *Geriatr Gerontol Int.* 2019;19(6):537–40. DOI:10.1111/ggi.13660.
37. Balagny P, Vidal-Petiot E, Kab S, et al. Association of snoring and daytime sleepiness with subsequent incident hypertension: A population-based cohort study. *Hypertension.* 2024;81(11):2286–97. DOI:10.1161/HYPERTENSIONA-HA.124.23007.

ARTERIAL HYPERTENSION AND ITS ASSOCIATIONS WITH SLEEP QUALITY

Indrė Šapokaitė, Aldona Mikaliūkštienė, Aurelija Turauskienė

Vilnius University, Faculty of Medicine, Institute of Health Sciences, Department of Nursing

ABSTRACT

Arterial hypertension is one of the most common chronic diseases, significantly affecting human health. It not only impacts the cardiovascular system but can also disrupt sleep, and poor sleep quality can complicate disease management, leading to additional health problems such as depression, and anxiety. Many studies focus only on basic sleep aspects, such as duration or satisfaction, without considering a comprehensive assessment of sleep quality. This study stands out by providing a detailed analysis of the impact of sleep duration, regularity, efficiency, use of sleeping pills, and sleep disturbances on the risk of arterial hypertension.

The aim is to review the scientific literature on arterial hypertension, sleep quality, and their associations.

Materials and Methods. A literature review was conducted, examining scientific articles about the connections between arterial hypertension and sleep quality. Data were collected from the most recent (2019–2024) scientific sources available in the National Library of Medicine (PubMed), Web of Science (Clarivate), and Google Scholar databases. Out of 124 sources, 38 publications that met the established selection criteria were included in the analysis.

Results. The study showed that the prevalence of arterial hypertension depends on age, gender, socioeconomic

factors, and the effectiveness of the healthcare system. Sleep quality directly affects the risk of hypertension—poor sleep and disorders such as sleep apnea, as well as short (less than 6 hours) and long (more than 8 hours) sleep, increase blood pressure. Sleep duration, regularity, and efficiency have a direct impact on cardiovascular health, while sleep disturbances and the use of sleeping pills contribute to the risk of hypertension.

Keywords: arterial hypertension, sleep quality, sleep efficiency, sleep duration

Conclusions. Poor sleep quality poses a significant risk for the development and progression of hypertension. Irregular sleep, short sleep duration, and sleep disorders such as obstructive sleep apnea can increase the risk of hypertension.

Correspondence to Aldona Mikaliūkštienė
Department of Nursing, Institute of Health Sciences,
Faculty of Medicine Vilnius University
M. K. Čiurlionio str. 21/27, LT-03101 Vilnius, Lithuania
E-mail: aldona.mikaliukstiene@mf.vu.lt

Received 16 June 2025, accepted 19 August 2025