



VILNIAUS UNIVERSITETAS
MEDICINOS FAKULTETAS

Medicina

*Vilniaus universiteto medicinos fakulteto klinikinės medicinos instituto Neurologijos ir
neurochirurgijos klinika*

Justina Kuzmickaitė, VI kursas, 10 grupė

VIENTISŲJŲ STUDIJŲ MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

***Alzheimerio liga sergančių pacientų globėjų patiriamos naštos ir su ja susijusių
veiksnių įvertinimas***

Caregiver Burden and Related Factors in Alzheimer's Disease

Darbo vadovas

Asist. dr. Eglė Audronytė

Katedros ar klinikos vadovas

Prof. dr. Dalius Jatužis

Vilnius, 2026

Studento elektroninio pašto adresas justina.kuzmickaite@mf.stud.vu.lt

TURINYS

SANTRAUKA	3
SUMMARY	4
SANTRUMPOS	6
1. ĮVADAS	8
1.1. TIRIAMOJI PROBLEMA IR TYRIMO AKTUALUMAS	8
1.2. TYRIMO TIKSLAS	9
1.3. TYRIMO UŽDAVINIAI	9
2. LITERATŪROS APŽVALGA	9
2.1. ALZHEIMERIO LIGOS APIBRĖŽIMAS IR EPIDEMIOLOGIJA	9
2.2. ETIOLOGIJA IR PATOGENEZĖ	10
2.3. KLINIKA	11
2.4. DIAGNOSTIKA	13
2.5. GYDYMAS	16
2.6. ALZHEIMERIO LIGA SERGANČIŲ PACIENTŲ GLOBĖJAI	18
3. TYRIMO METODAI	19
3.1. TIRIAMŲJŲ ĮTRAUKIMO IR NEĮTRAUKIMO KRITERIJAI	19
3.2. TYRIMO EIGA	19
3.3. BENDROS GLOBĖJŲ PATIRIAMOS NAŠTOS ĮVERTINIMAS	20
3.4. GLOBĖJŲ PATIRIAMŲ NERIMO IR DEPRESIJOS SIMPTOMŲ ĮVERTINIMAS	20
3.5. PACIENTO BŪKLĖS VERTINIMAS	21
3.6. STATISTINIAI METODAI	21

3.7. TYRIMO ETIKOS LEIDIMAS	22
4. TYRIMO REZULTATAI	22
4.1. TIRIAMŲJŲ DEMOGRAFINĖS IR SOCIALINĖS CHARAKTERISTIKOS	22
4.2. BENDRA GLOBĖJŲ PATIRIAMA NAŠTA	26
4.3. GLOBĖJŲ PATIRIAMAS NERIMAS	28
4.4. GLOBĖJŲ PATIRIAMA DEPRESIJOS SIMPTOMATIKA	32
5. REZULTATŲ APTARIMAS	37
6. IŠVADOS	41
7. REKOMENDACIJOS	42
8. LITERATŪROS SĄRAŠAS	43
9. PRIEDAI	50

SANTRAUKA

Pagrindimas: Alzheimerio liga (AL) sergančių pacientų globėjai patiria globos proceso sąlygojamą naštą ir kitus neigiamai sveikatą veikiančius veiksnius. Nors ši tema plačiai tirama pasaulyje ir yra atlikta daug tyrimų užsienio šalyse, duomenų apie situaciją Lietuvoje trūksta.

Tyrimo tikslas: Įvertinti Alzheimerio liga sergančių pacientų globėjų patiriamą naštą ir su ja susijusius veiksnius.

Uždaviniai: Įvertinti AL sergančių pacientų globėjų patiriamą naštą. Nustatyti sociodemografinius ir su pacientu susijusius veiksnius, kurie yra susiję su AL sergančių pacientų globėjų patiriama našta. Įvertinti AL sergančių pacientų globėjų patiriamus nerimo ir depresijos simptomus. Nustatyti veiksnius, kurie yra susiję su AL sergančių pacientų globėjų patiriamais nerimo ir depresijos simptomais.

Metodai: 2024 metų kovo – 2025 metų rugsėjo mėnesiais Vilniaus universitetinėje ligoninėje Santaros klinikose Neurologijos centre vykdytas skerspjūvio tyrimas. AL sergančių pacientų globėjų buvo prašoma užpildyti anoniminę anketą, vertinusią globėjo sociodemografinius aspektus, patiriamą naštą (CBI skalė, angl. *Caregiver Burden Inventory*), patiriamus nerimo ir depresijos simptomus (HAD skalė,

angl. *Hospital Anxiety and Depression*) bei paciento būklę. Duomenys apdoroti IMB SPSS Statistics 26 programa. Statistinei analizei taikyti Šapiro-Vilko (angl. *Shapiro-Wilk*), chi kvadrato (χ^2 , angl. *Chi-Square*), Fišerio tikslusis (angl. *Fisher's exact*), Mano-Whitnio (angl. *Mann-Whitney U*) ir Stjudento t (angl. *Student t-test*) testai. Kintamųjų koreliacijoms vertinti buvo naudotas Spirmeno (angl. *Spearman*) koreliacijos koeficientas. Prognostinių veiksnių nustatymui buvo sudaryti tiesinės regresijos modeliai (angl. *Linear Regression Models*).

Rezultatai: Į tyrimą buvo įtraukta 100 Alzheimerio liga sergančių pacientų globėjų. Bendros globėjų patiriamos naštos (BGPN) balų vidurkis buvo $35,07 \pm 21,54$ balai. 48% tyrime dalyvavusių globėjų patyrė reikšmingą naštą ($\text{BGPN} \geq 36$). Tiesinės regresijos modelyje BGPN reikšmingai prognozavo globėjo skiriamas indėlis į paciento priežiūrą, paciento simptomų trukmė ir paciento protinės būklės mini tyrimo įvertis. Vidutinis apklaustų globėjų nerimo (HAD-N) įvertis buvo $7,80 \pm 4,60$ balų. 47% tyrime dalyvavusių globėjų patyrė reikšmingą nerimo simptomatiką ($\text{HAD-N} \geq 8$). Reikšmingais HAD-N prognostiniais faktoriais buvo BGPN įvertis, finansinės pagalbos trūkumas ir globėjo lytis. Vidutinis tyrime dalyvavusių globėjų depresijos simptomų (HAD-D) įvertis buvo $4,92 \pm 3,68$ balų, 23% globėjų nustatyta reikšminga depresijos simptomatika ($\text{HAD-D} \geq 8$). HAD-D reikšmingai prognozavo BGPN įvertis, finansinės pagalbos trūkumas, buvimas globėju, kuris yra vienintelis pacientą prižiūrintis asmuo, ir paciento-globėjo ryšys.

Išvados: Alzheimerio liga sergančių pacientų globėjai patiria reikšmingą naštą. Bendrą globėjo patiriamą naštą reikšmingai prognozuoja su pacientu susiję veiksniai (protinės būklės mini tyrimo įvertis, ligos simptomų trukmė) ir su globėju susiję veiksniai (globėjo skiriamas asmeninis indėlis į paciento priežiūrą). Alzheimerio liga sergančių pacientų globėjai patiria reikšmingus nerimo ir depresijos simptomus. Globėjų nerimo simptomus prognozuoja bendra globėjo patiriama našta, finansinės pagalbos trūkumas ir globėjo lytis. Globėjų depresijos simptomus prognozuoja bendra globėjo patiriama našta, finansinės pagalbos trūkumas, buvimas globėju, kuris yra vienintelis pacientą prižiūrintis asmuo, ir paciento-globėjo ryšys.

Raktažodžiai: Alzheimerio liga, demencija, globėjas, našta, nerimas, depresija.

SUMMARY

Background: Providing care for patients with Alzheimer's disease (AD) is associated with substantial burden and additional adverse health effects for caregivers. Although this topic has been widely

investigated globally and numerous studies have been conducted in foreign countries, there remains a lack of data on the situation in Lithuania.

Aim: To evaluate the burden experienced by caregivers of patients with Alzheimer's disease and its associated factors.

Objectives: To assess the burden experienced by caregivers of patients with AD. To identify sociodemographic and patient-related factors that are associated with the burden experienced by caregivers of patients with AD. To assess the symptoms of anxiety and depression experienced by caregivers of patients with AD. To identify factors that are associated with the symptoms of anxiety and depression experienced by caregivers of patients with AD.

Methods: A cross-sectional study was conducted between March 2024 and September 2025 at the Centre of Neurology, Vilnius University Hospital Santaros Klinikos. Caregivers of patients with Alzheimer's disease completed an anonymous questionnaire assessing sociodemographic characteristics, caregiver burden (Caregiver Burden Inventory, CBI), symptoms of anxiety and depression (Hospital Anxiety and Depression Scale, HAD), and patient's characteristics. Data analysis was performed using IBM SPSS Statistics 26. The Shapiro–Wilk, chi-square (χ^2), Fisher's exact, Mann–Whitney U, and Student's t-tests were applied. Associations between variables were assessed using Spearman's correlation coefficient, and linear regression models were developed to identify prognostic factors.

Results: The study included 100 caregivers of patients diagnosed with AD. The mean total caregiver burden score was 35.07 ± 21.54 , with 48% of caregivers experiencing significant burden ($\text{CBI} \geq 36$). In a linear regression model, the CBI score was significantly predicted by the caregiver's contribution to the caregiving process, the duration of symptoms, and the patient's Mini-Mental State Examination score. The mean HAD-A score among respondents was 7.80 ± 4.60 , with 47% of caregivers having significant anxiety symptoms ($\text{HAD-A} \geq 8$). In a linear regression model, the HAD-A score was significantly predicted by the CBI score, lack of financial support, and caregiver sex. The mean score of HAD-D among caregivers was 4.92 ± 3.68 , with 23% having significant depressive symptoms ($\text{HAD-D} \geq 8$). In a linear regression model, the HAD-D score was significantly predicted by the CBI score, lack of financial support, being a sole caregiver, and the caregiver–patient relationship.

Conclusions: Caregivers of patients with Alzheimer's disease experience significant burden. Overall caregiver burden is significantly predicted by patient-related factors (Mini-Mental State Examination score, duration of symptoms) and caregiver-related factors (personal contribution of caregiver to patient

care). Caregivers of patients with Alzheimer's disease experience significant symptoms of anxiety and depression. Caregivers' anxiety symptoms are predicted by overall caregiver burden, lack of financial support, and caregiver gender. Caregivers' depression symptoms are predicted by overall caregiver burden, lack of financial support, being a caregiver who is the sole caregiver, and the patient-caregiver relationship.

Keywords: Alzheimer's disease, dementia, caregivers, caregiver burden, anxiety, depression.

SANTRUMPOS

ACE-III – Adenbruko kognityvinio ištyrimo testas III (angl. *Addenbrooke's Cognitive Examination-III*)

AL – Alzheimerio liga

APOE – apolipoproteino E genas

A β 1-40 – amiloidas beta 1-40

A β 1-42 – amiloidas beta 1-42

BGPN – bendra globėjo patiriama našta

CBI – globėjo naštos įvertinimo skalė (angl. *Caregiver Burden Inventory*)

CDR-SB – kognityvinė ir kasdienės veiklos skalė (angl. *Clinical Dementia Rating-Sum of Boxes*)

ChEI – cholinesterazės inhibitoriai

EMA – Europos vaistų agentūra (angl. *European Medicines Agency*)

FDA – maisto ir vaistų administracija (angl. *Food and Drug Administration*)

HAD – ligoninės pacientų patiriamo nerimo ir depresijos vertinimo skalė (angl. *Hospital Anxiety and Depression Scale*)

HAD-D – ligoninės pacientų nerimo ir depresijos vertinimo skalės depresijos subskalė (angl. *Hospital Anxiety and Depression Depression Subscale*)

HAD-N – ligoninės pacientų nerimo ir depresijos vertinimo skalės nerimo subskalė (angl. *Hospital Anxiety and Depression Anxiety Subscale*)

IQR – tarpkvartilinis plotas

JAV – Jungtinės Amerikos Valstijos

KT – kompiuterinė tomografija

LEM – ligos eigą modifikuojantis gydymas

LKS – lengvas kognityvinis sutrikimas

MMSE – protinės būklės mini tyrimas (angl. *Mini Mental State Examination*)

MoCA – Monrealio kognityvinis įvertinimas (angl. *Montreal Cognitive Assessment*)

MRT – magnetinio rezonanso tomografija

n – imties dydis

NFT – neurofibriliniai tinkleliai

NINCDS-ADRDA – Nacionalinė neurologinių, elgsenos sutrikimų ir insulto instituto bei Alzheimerio ligos ir susijusių sutrikimų asociacija (angl. *The National Institute of Neurological and Communicative Disorders and Stroke and the Alzheimer Disease and Related Disorders Association*)

NMDA – N-metil-D-aspartato receptoriai

PET – pozitronų emisijos tomografija

PSO – Pasaulio sveikatos organizacija

p-Tau – fosforilintas tau baltymas (angl. *phosphorylated Tau*)

SN – standartinis nuokrypis

SP – senilinės plokštelės

t-Tau – bendras tau baltymas (angl. *total Tau*)

VUL SK – Vilniaus universiteto ligoninės Santaros klinikos

ε4 – Epsilon 4

1. ĮVADAS

1.1. TIRIAMOJI PROBLEMA IR TYRIMO AKTUALUMAS

Alzheimerio liga (AL) – lėtinė progresuojanti neurodegeneracinė liga, kuri pasireiškia atminties, mąstymo, elgesio ir kitų kognityvinių funkcijų blogėjimu [1]. Liga dažniausiai diagnozuojama sulaukus 65-ųjų metų ir vyresniems asmenims [2]. Įvairių tyrimų duomenimis apskaičiuota, jog Alzheimerio liga sudaro apie 60–80% visų demencijos atvejų ir yra laikoma dažniausia demencijos priežastimi Europoje ir visame pasaulyje [3,4].

Tobulėjanti medicina, atsirandantys nauji gydymo būdai ir strategijos, gerėjanti medicininė priežiūra lemia ilgėjančią gyvenimo trukmę ir sudaro sąlygas populiacijos senėjimui. Tai savo ruožtu didina Alzheimerio ligos paplitimą ir dažnį. Remiantis įvairių mokslinių tyrimų duomenimis ir prognozėmis numatoma, kad sulaukus 2050–ųjų metų vien tik Europoje bus apie 16,51 milijonų gyventojų, sergančių AL [5]. Todėl Alzheimerio liga yra viena iš didžiausių naštų sukeliančių, mirtingumą didinančių ir finansiškai brangiausių šio amžiaus patologijų [6,7].

Dėl kognityvinių funkcijų blogėjimo, progresuojančio atminties praradimo, pasikeitusio elgesio ir atsirandančių neuropsichiatrinių simptomų, Alzheimerio liga tampa iššūkiu ne tik pacientams atliekant kasdienes apsitarnavimo užduotis, bet ir pacientų artimiesiems bei jų globėjams [8]. Ligai progresuojant pacientai palaipsniui tampa vis mažiau pajėgūs savarankiškai apsitarnauti ir atlikti net paprasčiausius kasdienes veiksmus, tokius kaip: maisto gamyba, pavalgymas, apsirengimas, asmeninės higienos užtikrinimas. Todėl sergančiojo priklausomumas nuo prižiūrinčio asmens laipsniškai didėja, kartu sukeldamas reikšmingą naštą paciento globėjams. Alzheimerio liga sergančių pacientų globėjų patiriama našta apima psichologinę įtampą, susijusią su sergančio šeimos nario priežiūra, finansinę įtampą dėl padidėjusių išlaidų ir sumažėjusių pajamų ar darbingumo bei fizinės sveikatos ir bendros gyvenimo kokybės pablogėjimą [7,8].

Atsižvelgiant į Alzheimerio ligos sergamumo dažnio didėjimą, problemos aktualumą ir situacijos kompleksiskumą, pasaulio ir Europos mastu AL ir ja sergančių pacientų globėjai, jų patiriama našta nagrinėjama bei vertinama gana plačiai. Atliekamos studijos siekiant nustatyti globėjų gyvenimo kokybę ir ją lemiančius veiksnius. Tačiau Baltijos šalių regione trūksta tokio tipo tyrimų ir duomenų, kurie nagrinėtų AL sergančių pacientų globėjus ir jų patiriamą naštą.

1.2. TYRIMO TIKSLAS

Įvertinti Alzheimerio liga sergančių pacientų globėjų patiriamą naštą ir su ja susijusius veiksnius.

1.3. TYRIMO UŽDAVINIAI

1. Įvertinti AL sergančių pacientų globėjų patiriamą naštą.
2. Nustatyti sociodemografinius ir su pacientu susijusius veiksnius, kurie yra susiję su AL sergančių pacientų globėjų patiriama našta.
3. Įvertinti AL sergančių pacientų globėjų patiriamus nerimo ir depresijos simptomus.
4. Nustatyti veiksnius, kurie yra susiję su AL sergančių pacientų globėjų patiriamais nerimo ir depresijos simptomais.

2. LITERATŪROS APŽVALGA

2.1. ALZHEIMERIO LIGOS APIBRĖŽIMAS IR EPIDEMIOLOGIJA

Alzheimerio liga – lėtinė progresuojanti neurodegeneracinė liga, pasireiškianti laipsnišku atminties ir kitų kognityvinių funkcijų, tokių kaip dėmesys, suvokimas, mąstymas ir elgesys blogėjimu, sutrikdančiu kasdienę veiklą [1,2]. Patogenetiškai AL yra susijusi su dviejų pagrindinių patologinių baltymų: beta amiloido ir hiperfosforilinto tau baltymo, kaupimusi galvos smegenyse, kurių atsiradimo ir kumuliacijos pradžia gali būti 10-15 metų iki ligos pirmųjų simptomų pasireiškimo [9]. Nors AL nėra laikoma tiesiogine paciento mirties priežastimi, liga sukelia didėjančią paciento pažeidžiamumą aplinkai ir ligos komplikacijoms, kurios galiausiai sąlygoja letalias išeitis [10].

Alzheimerio liga yra dažniausia demenciją sąlygojanti priežastis, pasireiškianti 65-ųjų metų ir vyresniems asmenims [2]. Pasaulio sveikatos organizacijos (PSO) duomenimis 2021 metais pasaulyje buvo 57 milijonai žmonių, turinčių demenciją. Skaičiuojama, kad kiekvienais metais nustatoma apie 10 milijonų naujų šio sindromo atvejų [11]. Tobulėjant technologijoms, atrandama vis daugiau žinių apie įvairių ligų etiologiją ir patogenezę, atitinkamai kuriamos naujos gydymo strategijos bei naujos kartos

ligas modifikuojantys vaistai. Visa tai lemia ilgėjančią gyvenimo trukmę ir tiesiogiai prisideda prie populiacijos senėjimo, kartu didinant ir Alzheimerio ligos dažnį. Ankstesnių tyrimų duomenimis 2006 metais pasaulyje buvo 26,6 mln. AL sergančių asmenų, prognozuojant tolimesnį šio skaičiaus augimą iki 106,8 mln. 2050-aisiais metais [5]. Remiantis PSO, demencija yra septinta pagal dažnį mirties priežastis ir viena iš pagrindinių negalią bei priklausomumą nuo kitų keliančių priežasčių pasaulyje vyresnio amžiaus žmonių tarpe [11].

2.2. ETIOLOGIJA IR PATOGENEZĖ

Aloisas Alzheimeris (1864-1915) – vokiečių psichiatras ir neuropatologas, pirmasis aprašęs Alzheimerio ligą ir susiejęs ją su dviem specifiniais neurologiniais radiniais: senilinėmis plokštelėmis ir neurofibrilininiais tinkleliais. Jau 1906 metais buvo aišku, kad demencija nėra natūralaus amžėjimo pasekmė, o naujas neurokognityvinis sutrikimas [12].

Alzheimerio liga yra daugiaveiksnis susirgimas, kurio atsiradimą lemia tiek genetiniai, tiek įvairūs aplinkos rizikos veiksniai [10,13]. Tačiau dažniausiai ligos etiologija lieka nežinoma, o klinikinėje praktikoje sutinkami AL atvejai – sporadiniai [1]. Tyrimų metu nustatyta daug rizikos veiksnių: moteriška lytis, žemesnis išsilavinimo lygis, nutukimas, cukrinis diabetas, rūkymas [5]. Kaip pagrindiniai ir svarbiausi ligos riziką didinantys faktoriai išskiriami vyresnis amžius, apolipoproteino E geno (APOE) ε4 (epsilon 4) alelis bei šeiminė ligos anamnezė [14,15].

Nors Alzheimerio liga daugeliu atveju pasireiškia vyresniame amžiuje, atsižvelgiant į asmens amžių pirmųjų ligos simptomų metu ir ligos paveldimumo tipą, AL gali būti suskirstyta į du tipus: ankstyvos ir vėlyvos pradžios AL [14]. Ankstyvos pradžios Alzheimerio ligai būdingas jaunesnis ligos manifestacijos amžius – iki 65 metų, daugeliu atvejų liga yra šeiminė ir paveldima autosominiu dominantiniu paveldėjimo būdu. Šeiminę AL sukelia trijų genų mutacijos: amiloido prekursorinio baltymo geno APP, esančio 21-ojoje chromosomoje, presenilino 1 geno PSEN1, esančio 14-ojoje chromosomoje, presenilino 2 geno PSEN2, esančio 1-ojoje chromosomoje. Vėlyvos pradžios Alzheimerio liga yra žymiai dažniau nustatoma klinikinėje praktikoje ir sudaro virš 95% visų AL atvejų. Šis AL tipas pasireiškia virš 65 metų amžiaus ir daugeliu atveju yra sporadinės kilmės, kuriam nebūdingas Mendelio tipo paveldėjimas [13].

Patogenetiškai svarbiausi Alzheimerio ligą charakterizuojantys radiniai yra senilinės plokštelės (SP) ir neurofibriliniai tinkleliai (NFT) – neteisingai susilanksčiusių baltymų dariniai, randami

specifinėse galvos smegenų srityse [13]. Senilinės plokštelės yra ekstraląsteliniai beta amiloidinio baltymo dariniai, NFT – intraląsteliniai hiperfosforilinto tau baltymo dariniai [16]. Alzheimerio ligos metu yra suardomos sinapsės, vyksta neuronų degeneracija. Pirmiausia atsiranda Amono rago vingio (hipokampo) ir entorinalinės žievės neuronų degeneracija, vėliau laipsniškai išplintanti visoje fronto-temporalinėje didžiųjų smegenų pusrutulių žievės srityje [13]. Ryškiausi smegenų žievės atrofijos požymiai stebimi medialinėje temporalinėje smegenų skiltyje [13].

2.3. KLINIKA

Alzheimerio liga – lėtinė progresuojanti liga, pasireiškianti atminties praradimu, pažintinių funkcijų prastėjimu, pakitusiu elgesiu ir kalbos skurdumu [13]. Ligos pradžioje ir ligai progresuojant labiausiai pažeidžiama epizodinė, trumpalaikė, darbinė atmintis, o ilgalaikė atmintis dažniausiai ilgai išlieka nesutrikusi [13]. Ligos simptomai progresuoja palaipsniui, tačiau ligos eiga ir progresavimo tempas išlieka individualūs [17]. Vidutiniškai AL pacientų išgyvenamumas siekia nuo 3-4 iki 8-10 metų nuo diagnozės nustatymo ir simptomų pradžios. Vėliau susiduriant su ligos komplikacijomis, daugiausiai atsirandančiomis dėl pacientų nejudrumo, daugeliu atveju mirties priežastimi būna kitos ligos, tokios kaip trombozė ar pneumonija [13,18].

Literatūroje ir klinikinėje praktikoje yra išskiriamos kelios Alzheimerio ligos stadijos: 1) preklinikinė, 2) lengvas kognityvinis sutrikimas (LKS), 3) lengva demencija, 4) vidutinio sunkumo demencija ir 5) sunki demencija [13,18].

Preklinikinė AL stadija teoriškai turėtų būti apibrėžiama kaip laiko tarpas nuo pirmųjų pataloginių pokyčių galvos smegenyse atsiradimo iki pirmųjų klinikinių AL simptomų pasireiškimo [19]. Sergant Alzheimerio liga, pakitimai galvos smegenyse pradeda vystytis gerokai anksčiau nei atsiranda ligos simptomai, todėl šioje stadijoje esančių pacientų galvos smegenyse jau stebimi biologiniai pokyčiai, tačiau fizinio ir kognityvinio ištyrimo metu pacientas atrodo tarsi sveikas [18,20]. Preklinikinė AL stadija yra vienintelė, kurioje pacientai yra asimptominiai.

Lengvas kognityvinis sutrikimas – neurokognityvinis sutrikimas, kuriam būdingas vienos ar kelių pažintinių funkcijų pablogėjimas, išsakomas kaip nusiskundimai tiek paties paciento subjektyviai, tiek objektyviai pastebimas paciento artimųjų, tačiau pacientas išlieka nepriklausomas kasdienėje veikloje [21]. Šioje stadijoje atsiradę atminties pokyčiai viršija normalaus amžėjimo sukeltą atminties pablogėjimą, tačiau dar neatitinka demencijos kriterijų. Būdingas atminties sutrikimas gali pasireikšti

kaip susitikimų pamiršimas, neseniai įvykusių įvykių ir pokalbių pamiršimas, taip pat būdingas pakitęs laiko vertinimas ir suvokimas bei sunkumas prisiminti veiksmų seką, reikalingą sudėtingesnei užduočiai atlikti. Tačiau simptomai būdingi LKS stadijoje nesutrikdo paciento kasdienės veiklos ir nepaveikia paciento savarankiško apsitarnavimo įgūdžių [18,21].

Lengvai AL demencijai būdingas reikšmingas trumpalaikės atminties pablogėjimas ir nesugebėjimas įsiminti naujos informacijos [20]. Šioje stadijoje pacientams būdingi simptomai yra: sunkumai prisimenant pažįstamų žmonių vardus, žodžių trūkumas kalboje, pasikartojantis tų pačių teiginių ar klausimų kartojimas, daiktų sutvarkymas į ne jiems skirtas vietas. Taip pat būdinga sutrikusi orientacija laike ir vietoje, atsirandantys sunkumai tvarkant finansinius reikalus [18,20]. Lengvos AL demencijos stadijoje vyraujantys simptomai sutrikdo paciento kasdienę veiklą ir nors pacientai dar gali funkcionuoti savarankiškai, jiems gali būti reikalinga pagalba atliekant tam tikras užduotis. Apie 50% atvejų būdinga, jog pacientai patys nepastebi ir neigia atminties sutrikimą bei ligos simptomus, tačiau šeimos nariai nurodo paciento atminties būklės ir elgesio pokyčius, kurie gali būti patvirtinti ir gydytojo, atliekant objektyvius kognityvinius testus [18,20].

Vidutinio sunkumo AL demencijai būdingas ryškus atminties ir kitų kognityvinių funkcijų sutrikimo simptomų išreikštumas, stipriai paveikiantis ir sutrikdantis daugelį paciento kasdienės veiklos sričių. Pacientams sunku savarankiškai pasirinkti tinkamus oro sąlygoms ir progoms drabužius, sunku prisiminti gyvenamosios vietos adresą, asmeninį telefono numerį, būdinga sutrikusi orientacija vietoje ir laike, atsiranda valingos dubens organų kontrolės sutrikimų. Šioje AL stadijoje gali išryškėti paciento elgesio pokyčiai, tokie kaip įtarumas, kliesdės apie aplinkinių melavimą pacientui. Taip pat daliai pacientų būdingas padidėjęs nerimastingumas, pasikartojantys pykčio epizodai, cirkadinio ritmo sutrikimai, pasireiškiantys miegojimu dienos metu ir suaktyvėjimu nakties metu [18,20]. Ligai progresuojant, paciento savarankiškumas palaipsniui mažėja, atitinkamai pagalbos poreikis kasdienybėje iš artimųjų ir šeimos narių didėja.

Sunki AL demencija sąlygoja visišką paciento priklausomumą nuo aplinkinių. Pacientas nebesugeba atpažinti šeimos narių ir artimųjų, negeba efektyviai ir prasmingai bendrauti, stebima kalbos redukcija iki primityvių frazių ar pavienių žodžių. Reikalinga pagalba valgant dėl trinkančios motorinės funkcijos kramtant, ryjant maistą, taip pat pagalba užtikrinant asmeninės higienos aspektus. Kartais pacientams pasireiškia traukulių priepuoliai. Esant sunkiai AL demencijai pacientui reikalinga nuolatinė priežiūra ir pagalba visose kasdienės veiklos srityse [18,20].

2.4. DIAGNOSTIKA

Visame pasaulyje siekiant standartizuotai diagnozuoti Alzheimerio ligą buvo sukurta nemažai diagnostinių kriterijų grupių. Tačiau dažniausiai klinikinėje praktikoje AL diagnostikai taikomi 1984 metais Nacionalinio neurologinių, elgsenos sutrikimų ir insulto instituto bei Alzheimerio ligos ir susijusių sutrikimų asociacijos NINCDS-ADRDA (angl. *The National Institute of Neurological and Communicative Disorders and Stroke and the Alzheimer Disease and Related Disorders Association*) pasiūlyti kriterijai [1]. Pagal šiuos NINCDS-ADRDA kriterijus AL yra suskirstyta į tris kategorijas, atsižvelgiant į diagnozės nustatymo patikimumą: 1) tikra (angl. *definite*), 2) tikėtina (angl. *probable*) ir 3) galima (angl. *possible*) Alzheimerio liga [1,22].

Lietuvoje AL diagnostiką reglamentuoja Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. liepos 4 d. Nr. 382 įsakymas „Dėl Alzheimerio ligos diagnozavimo ir gydymo metodų bei Alzheimerio ligos diagnostinių kriterijų patvirtinimo“, kuriame taikomi NINCDS-ADRDA kriterijai [1,23].

Remiantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymu, AL diagnostiniai kriterijai yra šie [23]:

1. Klinikiniai tikėtinos Alzheimerio ligos diagnozavimo kriterijai:

- 1.1. demencija, nustatyta kliniškai, dokumentuota MMSE, Blessedo Demencijos skale ir patvirtinta tolesniu neuropsichologiniu tyrimu;
- 1.2. dviejų ar daugiau pažinimo procesų defektai;
- 1.3. progresuojantis atminties ir kitų kognityvinių funkcijų blogėjimas;
- 1.4. sąmonės sutrikimų nebuvimas;
- 1.5. liga susergama vyresnio kaip 40 metų amžiaus;
- 1.6. sisteminio susirgimo ar kitos smegenų ligos, dėl kurių gali sutrikti pažinimo procesas, nebuvimas.

2. Tikėtinos Alzheimerio ligos diagnozę patvirtina:

- 2.1. specifinių kognityvinių funkcijų, tokių kaip kalba, motoriniai įgūdžiai ir suvokimas, progresuojantis sutrikimas (afazija, apraksija, agnozija);
- 2.2. sutrikusi kasdienė gyvenimo veikla;
- 2.3. šeiminė panašių sutrikimų anamnezė, ypač jei ji yra patvirtinta patomorfologiškai;

2.4. paraklininiai tyrimai: normalus likvoras, normali arba su nespecifiniais pakitimais elektroencefalograma, smegenų atrofijos požymiai tiriant kompiuterinės tomografijos (KT) ar magnetinio rezonanso tomografijos (MRT) tyrimais.

3. Kiti klinikiniai požymiai, neprieštaraujantys tikėtinos Alzheimerio ligos diagnozei, jei atmestos kitos galimos demencijos priežastys:

3.1. Plato ligos metu;

3.2. su liga susijusi depresija, nemiga, inkontinencija, kliedesiai, iliuzijos, haliucinacijos, žodiniai, emociniai ar fiziniai protrūkiai, seksualiniai sutrikimai, svorio mažėjimas;

3.3. kiti neurologiniai sutrikimai, ypač vėlyvoje ligos stadijoje, įskaitant raumenų tonuso padidėjimą, mioklonijas, eisenos sutrikimus;

3.4. traukuliai vėlyvoje ligos stadijoje;

3.5. normali ligonio amžiaus grupei KT.

4. Požymiai, verčiantys abejoti tikėtinos Alzheimerio ligos diagnoze:

4.1. staigi pradžia;

4.2. židiniai neurologiniai simptomai, tokie kaip hemiparezė, regėjimo lauko defektai, koordinacijos ir jutimų sutrikimai ankstyvoje ligos stadijoje;

4.3. priepuoliai ar eisenos sutrikimai ligos pradžioje ar ankstyvoje jos stadijoje.

5. Galima Alzheimerio liga diagnozuojama:

5.1. esant demencijos sindromui ir nesant kitų neurologinių, psichikos ar sisteminių susirgimų, galinčių sukelti demenciją, kai ligos pradžia ir klinikinė eiga pasireiškia įvairiomis formomis;

5.2. esant demencijos sindromui ir kitai sisteminei ar smegenų ligai, galinčiai sukelti demenciją, tačiau nelaikomai pagrindine jos priežastimi;

5.3. kai yra vienas didelis palaipsniui progresuojantis pažinimo procesų defektas ir nėra kitų šį defektą paaiškinančių priežasčių.

6. Tikros Alzheimerio ligos diagnozės kriterijai:

6.1. klinikiniai tikėtinos Alzheimerio ligos kriterijai;

6.2. biopsijos ar autopsijos būdu gautas histopatologinis patvirtinimas.

Alzheimerio ligos diagnostikai ypatingai svarbus klinikinis įvertinimas. Didelę reikšmę ir svarbą turi tiksli anamnezė, surinkta tiek iš paciento, tiek iš paciento šeimos nario, artimojo ar kito prižiūrinčio asmens. Kartu nemažiau svarbus yra ir bendras fizinis, ir neurologinis paciento ištyrimas, kruopščiai įvertinant paciento kognityvinę būklę ir funkcijas [24]. Lietuvoje pagal galiojantį sveikatos apsaugos ministro įsakymą, apibrėžiantį AL diagnozavimo ir gydymo metodus, paciento kognityvinė funkcija yra

vertinama atliekant protinės būklės mini tyrimą (MMSE, angl. *Mini Mental State Examination*) [23]. MMSE testas yra lengvas, pakankamai greitai atliekamas (5-10 min.) ir yra plačiausiai klinikinėje praktikoje taikomas testas standartizuotam paciento kognityvinės funkcijos įvertinimui [25]. Tačiau klinikinėje praktikoje taikomi ir kiti standartizuoti kognityviniai testai, tokie kaip: Monrealio kognityvinis įvertinimas (MoCA, angl. *Montreal Cognitive Assessment*), Adenbruko kognityvinio ištyrimo testas III (ACE-III, angl. *Addenbrooke's Cognitive Examination-III*) [26,27].

Klinikinėje praktikoje atliekami ir laboratoriniai kraujo tyrimai, skirti atmesti būklės, galinčias sąlygoti paciento kognityvinės būklės prastėjimą [24]. Lietuvoje rutiniškai atliekamas bendras kraujo tyrimas su eritrocitų nusėdimo greičiu, vertinama skydliaukės funkcija, tiriant L-tiroksino ir tireotropinio hormono kiekį, bei tiriami kepenų ir inkstų funkcijos biocheminiai rodikliai [23]. Rekomenduojama atlikti ir vitamino B₁₂ bei folio rūgšties koncentracijos kraujo serume tyrimus, tačiau šie tyrimai Lietuvoje nėra privalomi [24].

Remiantis standartine praktika pasaulyje, Lietuvoje diagnozuojant AL yra privaloma atlikti galvos smegenų vaizdinį tyrimą: galvos KT arba MRT. Tiek kompiuterinės tomografijos, tiek magnetinio rezonanso tomografijos tyrimas savaime AL nepatvirtina, tačiau šie tyrimai svarbūs paneigti galimus tūrinius procesus galvos smegenyse (auglius) ir įvertinti kraujagyslinius pakitimus smegenyse [23,24]. Taip pat galvos smegenų KT ar MRT vaizduose vertinami atrofiniai galvos smegenų pakitimai. Alzheimerio ligai būdinga simetriška medialinių temporalinių skilčių atrofija. Svarbu, jog MRT yra tikslesnis ir informatyvesnis tyrimo metodas nei KT, tiriant pacientus dėl AL, ir, esant galimybei, turėtų būti naudojamas kaip pirmojo pasirinkimo tyrimas [24].

Alzheimerio ligos diagnostikoje vis plačiau ir dažniau yra taikomas pozitronų emisijos tomografijos (PET) tyrimas su radioaktyvia fluordezoksigliukoze, kuris vaizduoja bei vertina regioninį metabolizmą galvos smegenyse [24]. Klinikinėje praktikoje gali būti taikomas ir specifinis amiloido-PET vaizdinimo tyrimas, siekiant vizualizuoti beta amiloido sankaupas smegenyse. Tyrimo metu yra naudojami trys Europoje ir Jungtinėse Amerikos Valstijose (JAV) patvirtinti radioaktyvūs preparatai: florbetapiras, flutemetamolis ir florbetabenas, kurie selektyviai prisijungia prie beta amiloido sankaupų smegenyse [24,28]. Tau baltymo sankaupų smegenyse vizualizavimui yra atliekamas tau-PET tyrimas su radioaktyviu flortaucipiru, kuris atitinkamai selektyviai prisijungia prie tau baltymo sankaupų smegenyse. Tačiau tau-PET tyrimas yra plačiau naudojamas moksliniams tikslams ir vykdomiems tyrimams nei rutininėje klinikinėje praktikoje [24,29].

Molekulinė Alzheimerio ligos diagnozė gali būti patvirtinta ištyrus specifinius biocheminius AL biožymenis smegenų skystyje. Tam atliekamas juosmeninės punkcijos tyrimas [24]. Šiuo metu

pagrindiniai ir visuotinai pripažinti AL biožymenys yra amilodas beta 1-42 (Aβ1-42), amiloidas beta 1-40 (Aβ1-40), fosforilintas tau baltymas (p-Tau, angl. *phosphorylated Tau*) ir bendras tau baltymas (t-Tau, angl. *total Tau*) [1,30,31]. Remiantis šių biožymenų koncentracijomis ir koncentracijų santykiais smegenų skystyje, yra nustatoma biologinė AL diagnozė [31].

2.5. GYDYMAS

Daugėjant žinių apie Alzheimerio ligos kilmę ir eigą, vykdam naujus mokslinius tyrimus, gaunama vis daugiau įrodymų apie veiksmingus ir AL progresavimą stabdančius gydymo būdus, tačiau vis dar neturime priemonių, kuriomis galėtume pilnai išgydyti Alzheimerio ligą. Šiuo metu prieinamas AL gydymas gali būti skirstomas į simptominių ir ligos eigą modifikuojantį (LEM) gydymą [32].

Simptominis AL gydymas gali būti taikomas, vartojant dviejų farmakologinių grupių vaistus: cholinesterazių inhibitorius (ChEI) ir glutamatinis N-metil-D-aspartato (NMDA) receptorius veikiančius vaistus [32].

Cholinesterazių inhibitoriai sumažina smegenų cholinerginį deficitą, sergant AL. Šios grupės vaistų veikimo mechanizmas remiasi fermento acetilcholinesterazės inhibicija. Acetilcholinesterazė yra atsakinga už acetilcholino suardymą sinapsiniame plyšyje, todėl cholinesterazių inhibitoriai, slopindami šį fermentą, mažina acetilcholino suardymą ir tokiu būdu didina jo kiekį sinapsėje [1,32,33]. ChEI buvo pirmieji licenzijuoti preparatai simptominiam AL gydymui ir šiuo metu klinikinėje praktikoje vis dar naudojami trys cholinesterazių inhibitoriai: donepezilis, rivastigminas ir galantaminas [33]. Ketvirtasis ChEI priklausantis vaistas yra takrinas, tačiau jis klinikinėje praktikoje nebenaudojamas dėl nustatyto hepatotoksiškumo [1,33]. Cholinesterazių inhibitoriai gali būti skiriami pacientams, sergantiems lengva arba vidutinio sunkumo AL demencija [33].

Glutamatinis N-metil-D-aspartato receptorius veikiantys vaistai veikia mažinant neuronų pažeidimą, sukeltą per didelio NMDA receptorių stimuliavimo [32]. NMDA receptorių antagonistai prisijungdami prie NMDA receptorių juos blokuoja ir tokiu būdu sumažina kalcio jonų patekimą į neuronus bei mažina ekscitotoksiinį poveikį nervinėms ląstelėms [1,33]. Šios vaistų grupės atstovas, naudojamas ir klinikinėje praktikoje, yra memantinas, kuris skiriamas gydyti pacientus, sergančius vidutinio sunkumo ir sunkia AL demencija [32,34]. Memantinas gali būti skiriamas kaip monoterapinis vaistas, tačiau dažnu atveju yra skiriamas kartu su cholinesterazių inhibitoriais. Atliktų tyrimų ir metaanalizių duomenimis,

memantino ir donepezilio kombinacija turi geresnius klinikinius rezultatus nei vaisto skyrimas monoterapijai [32,33].

Naujausias Alzheimerio ligos gydymo būdas yra ligos eigą modifikuojantis gydymas. LEM gydymo tikslas yra sulėtinti AL biologinį progresavimą ir sumažinti amiloido kaupimąsi smegenyse [35]. Šiam gydymo būdui yra skiriami antiamiloidiniai monokloniniai antikūnai [32]. Adukanumabas (angl. *Aducanumab*) yra pirmasis žmogaus monokloninis antikūnas, nukreiptas prieš beta amiloidą ir prisijungiantis prie agreguotų Abeta formų, kuriam 2021 metais buvo suteikta pagreitinta registracija Jungtinių Amerikos Valstijų Maisto ir vaistų administracijoje (FDA, angl. *Food and Drug Administration*) [35]. Nors FDA pagreitinta registracija adukanumabui buvo kontroversiška, ji rėmėsi atliktų klinikinių tyrimų rezultatais, rodančiais amiloido kiekio sumažėjimą smegenyse, ir stebėtu teigiamu klinikiniu poveikiu šiuo vaistu gydytiems pacientams [35,36]. Adukanumabas buvo patvirtintas skirti pacientams su LKS ir lengva AL demencija [36]. Tačiau tolimesnė pilna adukanumabo registracija iki šiol nebuvo patvirtinta. Lekanemabas (angl. *Lecanemab*) yra antrasis žmogaus monokloninis antikūnas, nukreiptas prieš tirpias ir netirpias beta amiloido formas [35]. Šiam vaistui taip pat buvo suteikta pagreitinta registracija FDA, tačiau po paskelbtų III fazės klinikinio tyrimo „Clarity AD“ rezultatų, 2023 metais lekanemabas tapo pirmuoju Alzheimerio ligos eigą modifikuojančiu vaistu, turinčiu pilną registraciją FDA [35,37]. Lekanemabas kaip LEM vaistas buvo patvirtintas ir Europos vaistų agentūros (EMA, angl. *European Medicines Agency*) [38]. Vertinant gydymo efektą po 18 mėnesių nustatyta, kad lekanemabas sulėtino AL progresavimą 27% lyginant su placebo grupe pagal kognityvinę ir kasdienės veiklos skalę (CDR-SB, angl. *Clinical Dementia Rating-Sum of Boxes*) [38,39]. Lekanemabas yra tinkamas skirti pacientams su diagnozuotu LKS arba lengva AL demencija [32]. Donanemabas (angl. *Donanemab*) – trečiasis antiamiloidinis monokloninis antikūnas, nukreiptas prieš netirpią beta amiloido formą, esančią smegenų amiloidinėse plokštelėse [35]. Donanemabas kaip ir lekanemabas yra pilnai FDA patvirtintas vaistas, remiantis gautais klinikinio veiksmingumo įrodymais atliktuose tyrimuose, kontroliuojant su placebo grupe [40]. 2024 metais FDA patvirtino gydymą donanemabu LKS ar lengva AL demencija sergantiems pacientams [40]. Donanemabas taip pat yra patvirtintas ir EMA.

2.6. ALZHEIMERIO LIGA SERGANČIŲ PACIENTŲ GLOBĖJAI

Alzheimerio liga iš kitų lėtinių ligų išsiskiria ne tik ligos etiologija ir patogenezė, vyraujančia klinika, bet ir itin svarbia AL sergančio paciento globėjo figūra. Atsižvelgiant į AL kliniką ir ligos progresavimą, kuris gali būti individualus, pacientas laipsniškai praranda savo autonomiją, gebėjimą savarankiškai apsitarnauti kasdienėje veikloje, atitinkamai vis daugiau atsakomybių ir pareigų tenka pacientą prižiūrinčiam globėjui [41,42].

Daugeliu atvejų AL sergančių pacientų globėjams tenka aukoti savo asmeninį laiką, skirtą poilsiui, laisvalaikiui ar miegui dėl paciento priežiūros poreikių užtikrinimo. 2021 metais Ispanijoje atlikto tyrimo rezultatai atskleidė, kad vidutiniškai globėjai skyrė 65,74 valandas per savaitę demencija sergančio paciento priežiūrai [43]. Svarbus ir finansinis aspektas, kai dėl globos proceso didėja globėjo patiriamos išlaidos, bet mažėja gaunamos pajamos dėl globėjo darbo valandų trumpėjimo. 2024 metų duomenimis tiesioginės su Alzheimerio liga ir kitomis demencijomis susijusios išlaidos siekė 360 milijardų dolerių, tuo tarpu 2023 metais vertintos neapmokamos pacientų globėjų priežiūros vertė siekė 346,6 milijardus dolerių [42].

Visi šie veiksniai sukelia ne tik globos sąlygotą subjektyvią globėjo patiriamą naštą, kartu gali sutrikdyti globėjo fizinės ir emocinės sveikatos būklę [44]. Tai patvirtina ir literatūros duomenys, kurie akcentuoja, jog globėjai, dar įvardijami kaip nematomi antrieji pacientai (angl. *invisible second patients*), patiria didelę naštą, dažniau susiduria su nerimo sutrikimais, depresija, patiria miego sutrikimus [41]. Kadangi ligos eiga yra pakankamai lėta, progresavimas trunka metais, atitinkamai ir paciento priežiūros procesas yra ilgalaikis [43]. Globėjų patiriama našta laipsniškai kaupiasi ir gali pasireikšti globėjų patiriamais sunkumais socialinėje aplinkoje, atsiradusiais konfliktais šeimoje, neigiamai pasikeitusiu santykiu su pacientu, suprastėjusia paciento priežiūra, kraštutiniais atvejais ir globėjo savižudybe [41].

Analizuojant literatūroje publikuotų mokslinių tyrimų rezultatus, aprašančius Alzheimerio liga sergančių pacientų globėjų charakteristikas, galima išskirti keletą pagrindinių bruožų, kurie dominuoja AL sergančių pacientų globėjų tarpe. Pirmiausia, dažniausiai šių pacientų globėjos yra moterys. Pagal paciento-globėjo ryšį dauguma globėjų yra paciento vaikai arba sutuoktiniai. Globėjų amžiaus vidurkis varijuoja, tačiau vyrauja tarp 50-65 metų [42,43,45–47]. Atlikti tyrimai sutinka, kad AL sergančių pacientų globėjai patiria naštą, tačiau šios naštos rodikliai tarp tyrimų skiriasi, o klinikinis patiriamos naštos reikšmingumas priklauso nuo prižiūrimo paciento bei globėjo savybių bei įvairių išorės faktorių: globėjams skirtos pagalbos prieinamumo, finansinės paramos galimybių, paciento priežiūroje dalyvaujančių asmenų skaičiaus [3]. Dažniausios literatūroje minimos pasireiškiančios neigiamos

pasekmės globėjui paciento globos procese, kartu su globėjo patiriama našta, yra padidėjęs streso lygis, nerimo sutrikimai, depresija bei miego sutrikimai [41,44].

3. TYRIMO METODAI

3.1. TIRIAMŲJŲ ĮTRAUKIMO IR NEĮTRAUKIMO KRITERIJAI

Tyrimo metu apklausta 100 Alzheimerio liga sergančių pacientų globėjų.

Į tyrimą įtrauktų tiriamųjų įtraukimo kriterijai:

1. Tiriamieji, kurie yra AL sergančių pacientų globėjai ir jų prižiūrimam pacientui AL diagnozuota Vilniaus universiteto ligoninės Santaros klinikų (VUL SK) konsultacinės poliklinikos Alzheimerio ligos kabinete dirbančio ir demencių gydyme specializaciją turinčio gydytojo neurologo, remiantis galiojančiais AL diagnostiniais kriterijais.
2. Tiriamieji, kurie sutiko dalyvauti vykdomame tyrime.
3. Tiriamieji, kurie laisvai kalba lietuviškai ir geba užpildyti pateiktą anoniminį klausimyną.
4. Tiriamieji, kurie yra 18 metų amžiaus ir vyresni.
5. Tiriamieji, kurie užtikrino nepertraukiamą pagalbą AL sergančiam artimajam 3 ir daugiau mėnesių.

Tiriamųjų neįtraukimo kriterijai:

1. Globėjai, kurie turi reikšmingus psichiatrinius, neurologinius ar kitų somatinių ligų sutrikimus.
2. Tiriamieji, kurie yra slaugos namuose ar kito pobūdžio ilgalaikio stebėjimo įstaigoje gyvenančio AL sergančio paciento globėjai.
3. Tiriamieji, kurie yra specializuotą priežiūrą teikiantys darbuotojai.

3.2. TYRIMO EIGA

Nuo 2024 metų kovo 1d. iki 2025 metų rugsėjo 1d. VUL SK Neurologijos centre vykdytas skerspjuvio tyrimas. Tyrimo metu AL sergančių pacientų globėjams VUL SK konsultacinės poliklinikos Alzheimerio ligos kabinete neurologo konsultacijos metu buvo pateikta anoniminė anketinė apklausa apie globėjo demografinius (lytis, amžius, siejantis ryšys su pacientu) ir socioekonominius (darbingumo statusas, praleistų pilnų ir nepilnų darbo dienų kiekis) duomenis, patiriamus nerimo ir depresijos

simptomus, bendrą globėjo patiriamą naštą (BGPN) ir subjektyvų jos vertinimą. Anketoje taip pat klausta apie globėjams prieinamų medicininių ir socialinių paslaugų bei finansinės pagalbos gavimą ir subjektyvų šių sričių vertinimą. Pateiktame klausimyne keletas klausimų buvo skirta ir globėjo prižiūrimo paciento klinicinei būklei (AL diagnozės metai, simptomų trukmė, demencijos sunkumas, protinės būklės mini tyrimo balas) įvertinti.

3.3 BENDROS GLOBĖJŲ PATIRIAMOS NAŠTOS ĮVERTINIMAS

Tyrimo metu bendra globėjų patiriama našta buvo vertinta naudojant į lietuvių kalbą išverstą globėjo naštos įvertinimo skalę (CBI skalė, angl. *Caregiver Burden Inventory scale*). Skalė sudaryta iš 24 klausimų, kurie bendrai apima penkias skirtingas globėjo asmeninio gyvenimo sritis: paciento priklausomumo nuo globėjo indeksą (angl. *Time Dependency Items*), globėjo savęs realizaciją ir suvokimą (angl. *Development Items*), globėjo fizinės sveikatos būklę (angl. *Physical Health Items*), socialinius santykius (angl. *Social Relationships Items*) ir globėjo emocinės sveikatos būklę (angl. *Emotional Health Items*) [48]. Kiekvienas klausimas vertinamas atskirai, Likerto skalėje globėjui pažymint nuo 0 (visiškai nesutinku) iki 4 (visiškai sutinku) balų. Bendra CBI skalės balų suma svyruoja nuo 0 iki 96 balų. Vertinant ir interpretuojant skalės rezultatus, aukštesni surinkti bendros globėjų patiriamos naštos balai atitinka didesnę bendrą globėjų patiriamą naštą [49–51].

Tyime skaičiuotas ne tik bendras globėjo patiriamos naštos balas, kartu vertintas ir patiriamos naštos reikšmingumas. BGPN buvo laikoma statistiškai reikšminga, kai BGPN balas buvo ≥ 36 balų [52].

3.4. GLOBĖJŲ PATIRIAMŲ NERIMO IR DEPRESIJOS SIMPTOMŲ ĮVERTINIMAS

Tyime buvo vertintas globėjų patiriamas nerimas ir depresijos simptomai. Šiems duomenims nustatyti naudota į lietuvių kalbą išversta ligoninės pacientų patiriamo nerimo ir depresijos vertinimo skalės (HAD skalė, angl. *Hospital Anxiety and Depression Scale*) versija. Skalę sudaro 14 klausimų, iš kurių 7 klausimai skirti vertinti globėjo patiriamą nerimo simptomatiką, likę 7 skalės klausimai vertina depresijos simptomų pasireiškimą [53]. Kiekvienas klausimas vertinamas atskirai, skiriant nuo 0 iki 3 balų už globėjo pasirinktą atsakymą, nurodytą kaip labiausiai atitinkantį globėjo subjektyvią būklę ir savijautą [54–56].

Tyrimo metu atskirai skaičiuotas globėjų patiriamo nerimo simptomų pasireiškimas naudojant HAD skalės nerimo subskalę (HAD-N, angl. *Hospital Anxiety and Depression Anxiety Subscale*) ir vertintas globėjų patiriamo nerimo reikšmingumas. Reikšminga nerimo simptomatika laikyta tada, kai HAD-N bendras balas buvo ≥ 8 [54,57,58]. Globėjų patiriamų depresijos simptomų pasireiškimas buvo skaičiuotas atskirai naudojant HAD skalės depresijos subskalę (HAD-D, angl. *Hospital Anxiety and Depression Depression Subscale*) ir taip pat vertintas globėjų patiriamų depresijos simptomų reikšmingumas. Reikšmingais depresijos simptomai laikyti tada, kai HAD-D bendras balas buvo ≥ 8 [54,57,58]. Atitinkamai, aukštesni HAD skalės nerimo ir depresijos subskalių balai nurodo labiau išreikštą nerimo ir depresijos simptomatiką globėjų tarpe [54].

3.5. PACIENTO BŪKLĖS VERTINIMAS

Į tyrimą įtrauktų globėjų prižiūrimiems pacientams Alzheimerio ligos diagnozė buvo nustatyta ir patvirtinta neurologo VUL SK, pagal Lietuvoje patvirtintus klinikinius diagnostinius kriterijus ir remiantis standartine klinicine praktika [23]. Globėjams pateiktame klausimyne buvo prašoma nurodyti prižiūrimo paciento AL diagnozės nustatymo metus, simptomų trukmę metais bei dabartinę nustatytą paciento demencijos sunkumą. Taip pat paciento kognityvinės būklės įvertinimui buvo prašoma nurodyti paskutinio atlikto MMSE testo surinktų balų skaičių.

Protinės būklės mini tyrimas yra plačiausiai naudojamas testas kognityvinių funkcijų įvertinimui. Tai greitai atliekamas, validuotas testas, kurį sudaro 11 klausimų, apimančių 6 pagrindines sritis: orientacija laike ir vietoje, pakartojimas, dėmesys, trumpalaikė atmintis, kalba ir konstrukciniai gebėjimai. MMSE testo balai svyruoja nuo 0 iki 30 balų [59]. Rezultatų interpretacija: 21-23 balai – lengva demencija, 11-20 balų – vidutinio sunkumo demencija, 0-10 balų – sunki demencija [60]. Atitinkamai, mažesnis surinktas MMSE balas nurodo didesnę paciento kognityvinių funkcijų pažeidimą. Pateikta rezultatų interpretacija buvo naudota ir aprašomojo tyrimo metu.

3.6. STATISTINIAI METODAI

Duomenų analizei naudota IBM SPSS Statistics 26 programa. Duomenų pasiskirstymo normalumui tikrinti buvo naudotas Šapiro-Vilko (angl. *Shapiro-Wilk*) testas. Kintamųjų koreliacijoms

vertinti buvo taikytas Spirmeno (angl. *Spearman*) koreliacijos koeficientas. Skirtumams tarp kokybinių kintamųjų nustatyti naudoti chi kvadrato (χ^2 , angl. *Chi-Square*) ir Fišerio tikslusis (angl. *Fisher's exact*) testai. Skirtumams tarp kiekybinių kintamųjų nustatyti naudoti Mano-Whitnio (angl. *Mann-Whitney U*) ir Stjudento t (angl. *Student t-test*) testai. Siekiant įvertinti bendros globėjų patiriamos naštos, nerimo ir depresijos simptomų išreikštumą prognozuojančius veiksnius, buvo sudaryti tiesinės regresijos modeliai (angl. *Linear Regression Models*). Taip pat taikytas atgalinio pažingsninio nepriklausomų kintamųjų pašalinimo (angl. *backward stepwise removal*) metodas. Reikšmingumo lygmeniu laikyta, kai $p < 0,05$. Siekiant užtikrinti pakankamą statistinę galią, reikalingas imties dydis buvo apskaičiuotas naudojant G*Power 3.1 programą. Taikant tiesinės regresijos modelį su penkiais prediktoriais, nustatyta, kad, siekiant aptikti vidutinį efekto dydį (angl. *medium effect size*, $f^2 = 0,15$), esant statistinei galiai (angl. *power*) 0,8 ir reikšmingumo lygmeniui (angl. *significance level*) $p < 0,05$, reikalinga 92 tiriamųjų imtis.

3.7. TYRIMO ETIKOS LEIDIMAS

Vykdomas tyrimas buvo patvirtintas VUL SK Biomedicininio tyrimų vykdymo skyriaus. Gautas leidimas vykdyti tyrimą: leidimo Nr. SR-972, patvirtintas 2024 m. vasario 8 d. Visi tyrimo dalyviai buvo informuoti apie vykdomą tyrimą, surinktų asmeninių duomenų naudojimą mokslo tiriamaisiais tikslais, apibendrintų rezultatų viešinimą ir sutiko dalyvauti tyrime. Tyrimas buvo atliktas laikantis visų Lietuvoje numatytų teisės aktų ir institucinių reikalavimų. Remiantis nacionaliniais teisės aktais ir instituciniais reikalavimais, raštiškas informuotas dalyvio sutikimas nebuvo reikalingas.

4. TYRIMO REZULTATAI

4.1. TIRIAMŲJŲ DEMOGRAFINĖS IR SOCIALINĖS CHARAKTERISTIKOS

Į vykdytą tyrimą buvo įtraukta 100 Alzheimerio liga sergančių pacientų globėjų. Vidutinis globėjų amžius buvo $58,9 \pm 13,43$ metai, didžiąją daugumą (80%) apklaustųjų sudarė moterys. Į tyrimą įtrauktų globėjų prižiūrimų pacientų MMSE balų mediana buvo 20,00, tarpkvartilinis plotas (IQR): 17,00-22,00. 40% tyrime dalyvavusių globėjų prižiūrėjo pacientus, sergančius lengva demencija. Šios pacientų grupės MMSE balų mediana buvo 22,00, IQR: 21,25-23,00. 60% globėjų rūpinosi vidutinio sunkumo demencija

sergančiais pacientais ir šių pacientų MMSE balų mediana buvo 18,00 su IQR: 15,00-19,00. Kitų tyrimo metu nagrinėtų globėjų sociodemografinių rodiklių rezultatai pateikiami 1 lentelėje.

1 lentelė. Sociodemografiniai globėjų rodikliai

Kintamieji	Iš viso (n=100)	Lengva demencija (n=40)	Vidutinio sunkumo demencija (n=60)
Lytis			
Moteris, n (%)	80 (80%)	28 (70%)*	52 (86,7%)*
Vyras, n (%)	20 (20%)	12 (30%)*	8 (13,3%)*
Amžius (metai), vidurkis (SN)	58,9 (13,43)	63,1 (14,3)*	56,1 (12,14)*
Globėjo ryšys su pacientu			
Sutuoktinis, n (%)	31 (31%)	16 (40%)	15 (25%)
Vaikas, n (%)	61 (61%)	20 (50%)	41 (68,3%)
Kita, n (%)	8 (8%)	4 (10%)	4 (6,7%)
Gyvenamoji vieta			
Gyvena kartu su pacientu, n (%)	50 (50%)	24 (60%)	26 (43,3%)
Gyvena atskirai nuo paciento, n (%)	50 (50%)	16 (40%)	34 (56,7%)
Darbo statusas			
Dirbantis, n (%)	63 (63%)	20 (50%)*	43 (71,7%)*
Nedirbantis, n (%)	37 (37%)	20 (50%)*	17 (28,3%)*
* p < 0,05			

n – imties dydis, SN – standartinis nuokrypis.

Nagrinėjant, kiek laiko globėjai skiria paciento priežiūrai, nustatyta, kad globėjų skiriamo laiko paciento priežiūrai per parą mediana buvo 4 valandos, IQR 2-8. Tiriant globėjų miego kokybę ir trukmę nustatyta, jog globėjų miego trukmės mediana buvo 7 valandos, IQR 6,5-8 (2 lentelė).

Tyrimo metu taip pat vertintas asmeninis globėjo indėlis į paciento priežiūrą. Indėlis buvo suskirstytas į penkias procentines kategorijas, iš kurių kiekvienas globėjas turėjo pasirinkti vieną, labiausiai atitinkančią jo asmeninę situaciją. Indėlis skirstytas į šias kategorijas: 1) 0-20%, 2) 20-40%, 3) 40-60%, 4) 60-80% ir 5) 80-100%. Rezultatų duomenimis 39% globėjų savo skiriamą asmeninį indėlį į paciento priežiūrą priskyrė aukščiausiai kategorijai nuo 80 iki 100%. 21% globėjų nurodė, kad paciento priežiūrai skiria 60-80% indėlio, 23% globėjų skiria 40-60%. Mažuma (11%) globėjų nurodė, kad jų skiriamas indėlis į paciento priežiūrą atitinka 20-40% kategoriją ir tik 6% globėjų priskyrė savo skiriamą indėlį paciento priežiūrai prie minimalaus bei atitinkančio 0-20% indėlio vertinimo kategoriją. Taip pat tyrimo rezultatai atskleidė, kad 36% globėjų yra vieninteliai pacientą prižiūrintys ir globos procese dalyvaujantys asmenys (2 lentelė).

Vykdytame tyrime nagrinėtas globėjams prieinamų medicininių bei socialinių paslaugų gavimas ir subjektyvus jų vertinimas. Taip pat nagrinėtas ir finansinės pagalbos gavimas bei subjektyvus globėjų vertinimas. Gauti rezultatai nurodė, kad dauguma (63%) apklaustų AL sergančių pacientų globėjų socialinių paslaugų negauna ir vertina jas blogai. Finansinės pagalbos negauna ir ją vertina blogai 61% globėjų (2 lentelė).

Tyrimo metu vertinant praleistų pilnų darbo dienų kiekį dirbančių globėjų imtyje (n=63) gauta, jog 27 (42,9%) globėjai praleido bent 1 pilną darbo dieną per paskutinį mėnesį dėl priežasčių, susijusių su prižiūrimo paciento priežiūros poreikiais. Iš viso dirbantys globėjai praleido 87 pilnas darbo dienas per paskutinį mėnesį dėl prižiūrimo paciento poreikių. Skaičiuojant praleistų nepilnų darbo dienų kiekį gauta, jog 48 (76,2%) globėjai praleido bent 1 nepilną darbo dieną per paskutinį mėnesį dėl paciento priežiūros. Iš viso dirbantys globėjai praleido 209 nepilnas darbo dienas per paskutinį mėnesį dėl priežasčių, susijusių su prižiūrimo paciento priežiūra ir poreikiais (2 lentelė).

2 lentelė. Socialiniai ir socioekonominiai globėjų rodikliai

Kintamieji	Iš viso	Lengva demencija	Vidutinio sunkumo demencija
Paciento priežiūrai skiriamas laikas per parą, mediana (IQR)	4,00 (2,00-8,00)	3,75 (2,00-8,00)	4,00 (2,00-8,00)
Miego trukmė, mediana (IQR)	7,00 (6,50-8,00)	7,75 (7,00-8,00)*	7,00 (6,00-8,00)*
Pacientą prižiūrintys asmenys, n (%)			
Vienintelis globėjas	36 (36%)	16 (40%)	20 (33,3%)
Yra ir kitų globėjų	64 (64%)	24 (60%)	40 (66,7%)
Indėlis į paciento priežiūrą, n (%)			
80-100%	39 (39%)	17 (42,5%)	22 (36,7%)
60-80%	21 (21%)	9 (22,5%)	12 (20%)
40-60%	23 (23%)	8 (20%)	15 (25%)
20-40%	11 (11%)	2 (5%)	9 (15%)
0-20%	6 (6%)	4 (10%)	2 (3,3%)
Medicinos paslaugų gavimas ir vertinimas, n (%)			
Negauna ir vertina blogai	2 (2%)	0 (0%)	2 (3,3%)
Vertina nuo vidutiniškai iki labai gerai	98 (98%)	40 (100%)	58 (96,7%)

Socialinių paslaugų gavimas ir vertinimas, n (%)			
Negauna ir vertina blogai	63 (63%)	27 (67,5%)	36 (60%)
Vertina nuo vidutiniškai iki labai gerai	37 (37%)	13 (32,5%)	24 (40%)
Finansinės pagalbos gavimas ir vertinimas, n (%)			
Negauna ir vertina blogai	61 (61%)	28 (70%)	33 (55%)
Vertina nuo vidutiniškai iki labai gerai	39 (39%)	12 (30%)	27 (45%)
Praleistų nepilnų darbo dienų skaičius, n (mediana, IQR)	209 (2,00, 1,00-4,00)	54 (2,00, 0,25-2,00)	155 (3,00, 1,00-4,00)
Praleistų pilnų darbo dienų skaičius, n (mediana, IQR)	87 (0,00, 0,00-2,00)	8 (0,00, 0,00-0,75)*	79 (1,00, 0,00-2,00)*
* p < 0.05			

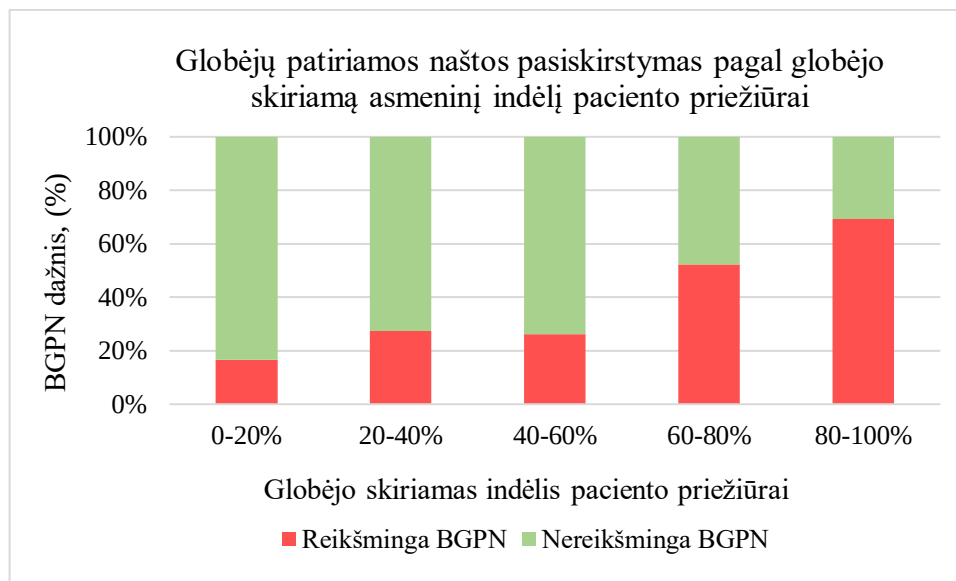
IQR – tarpkvartilinis plotas, n – imties dydis.

4.2. BENDRA GLOBĖJŲ PATIRIAMA NAŠTA

Tyrimo rezultatai atskleidė, kad bendros globėjų patiriamos naštos balų vidurkis buvo $35,07 \pm 21,54$ balai. Taip pat nustatyta, kad net 48% tyrime dalyvavusių AL sergančių pacientų globėjų patiria reikšmingą naštą ($BGPN \geq 36$).

Remiantis gautais tyrimo rezultatais, globėjai, prižiūrintys vidutinio sunkumo demencija sergančius pacientus, turi statistiškai reikšmingai didesnius BGPN įverčius nei tie globėjai, kurie prižiūri lengva demencija sergančius pacientus (atitinkamai $38,83 \pm 21,58$ ir $29,44 \pm 20,46$, $p=0,032$). Taip pat BGPN įverčiai patikimai koreliavo su paciento MMSE įverčiu (Spearman rho $-0,269$, $p=0,007$) ir

simptomų trukme (Spearman rho 0,414, $p < 0,001$). Statistiškai reikšmingos koreliacijos tyrimo metu nustatytos ir tarp BGPN įverčių su globėjų skiriamo laiko paciento priežiūrai per parą trukme (Spearman rho 0,419, $p < 0,001$), globėjų miego trukme (Spearman rho $-0,308$, $p = 0,002$) ir globėjo asmeniniu indėliu į paciento priežiūrą (Spearman rho 0,348, $p = 0,006$). Rezultatuose stebima tendencija, jog didėjant asmeniniam globėjo indėliui į paciento priežiūrą, atitinkamai didėja ir reikšmingos bendros globėjo patiriamos naštos dažnis (1 paveikslas).



1 paveikslas. Bendros globėjų patiriamos naštos pasiskirstymas pagal globėjo skiriamą asmeninį indėlį į paciento priežiūrą

Nustatyta, kad globėjos moterys turi statistiškai reikšmingai didesnius BGPN įverčius nei globėjai vyrai (atitinkamai $37,32 \pm 21,15$ ir $26,09 \pm 21,23$, $p = 0,036$). Tačiau šis skirtumas tarp lyčių neliko reikšmingas vertinant BGPN pagal prižiūrimų pacientų demencijos sunkumą (atitinkamai lengva demencija $33,33 \pm 20,19$ ir $20,38 \pm 18,84$, $p = 0,07$; vidutinio sunkumo demencija $39,47 \pm 21,53$ ir $34,66 \pm 22,94$, $p = 0,591$).

BGPN įverčiai patikimai nesiskyrė pagal globėjo ryšį su pacientu, gyvenamosios vietos aspektus, darbo statusą, medicininių ir socialinių paslaugų gavimą ir vertinimą bei finansinės pagalbos gavimą ir subjektyvų vertinimą ($p > 0,05$). Taip pat BGPN įverčiai nekoreliavo su globėjų amžiumi ($p > 0,05$).

Tyrimo metu siekiant išsiaiškinti, kurie su bendra globėjo patiriama našta susiję kintamieji reikšmingai prognozuoja globėjo patiriamą naštą, buvo sudaryti tiesinės regresijos modeliai. Pradėjus

testą su septyniais kintamaisiais, kurie gali prognozuoti BGPN įvertį, taikant atgalinės atrankos žingsninį (angl. *backward stepwise*) tiesinės regresijos modelį, prognostinių veiksnių skaičius buvo sumažintas iki keturių kintamųjų: paciento MMSE įverčio, globėjo skiriamo indėlio į paciento priežiūrą, paciento simptomų trukmės ir globėjo miego trukmės, tolimesnei analizei. Galutiniame tiesinės regresijos modelyje su šiais keturiais prognostiniais veiksniais kaip nepriklausomais kintamaisiais ir BGPN įverčiu kaip priklausomu kintamuoju gauta, jog reikšmingai BGPN prognozuoja globėjo skiriamas indėlis į paciento priežiūrą, paciento simptomų trukmė ir paciento MMSE įvertis (3 lentelė).

3 lentelė. Tiesinės regresijos modelis su bendru globėjų patiriamos naštos įverčiu kaip priklausomu kintamuoju

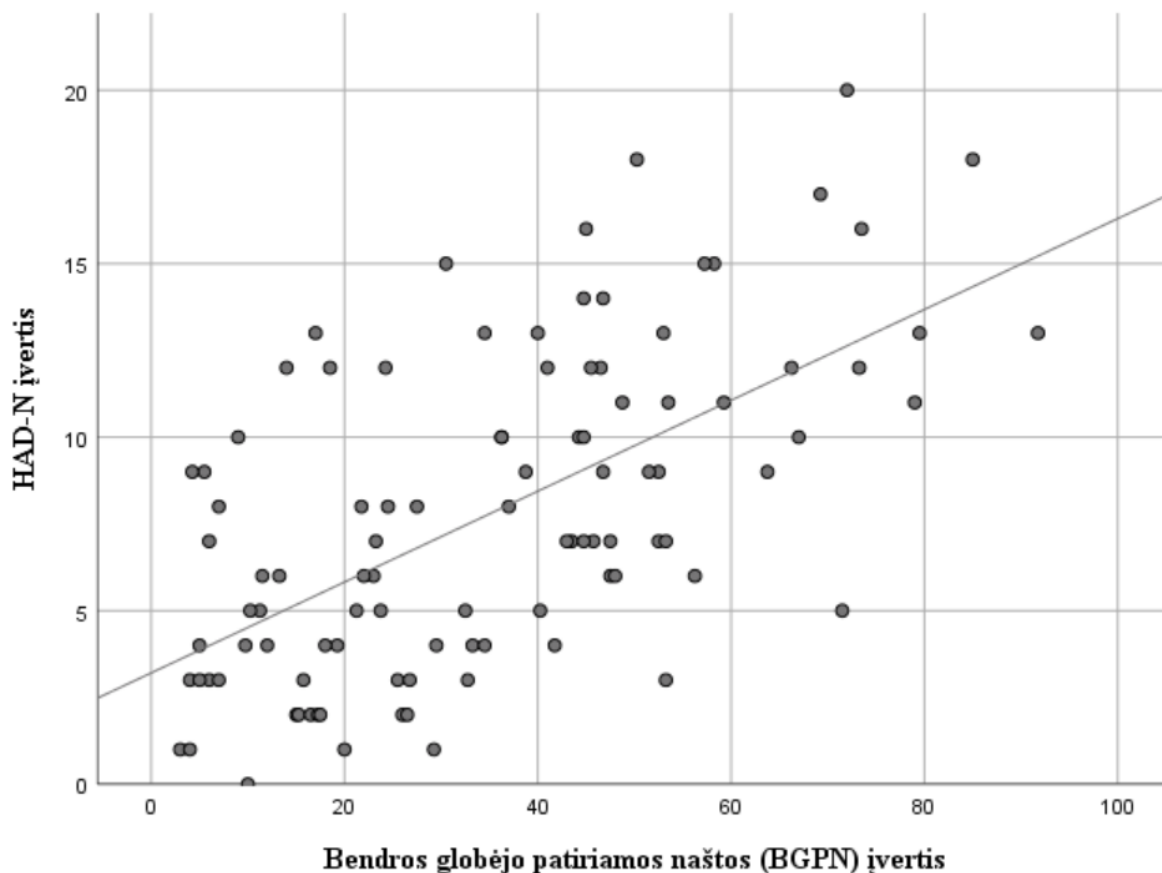
	R²	F	p reikšmė
	0,348	12,70	<0,001
Nepriklausomi kintamieji	B ir 95% pasikliautinis intervalas	Standartizuota β	p reikšmė
Indėlis į paciento priežiūrą	5,990 (3,131 – 8.848)	0,347	<0,001
Simptomų trukmė	2,785 (1,036 – 4,534)	0,273	0,002
MMSE įvertis	-1,275 (-2,359 – -0,190)	-0,203	0,022
Globėjo miego trukmė	-3,355 (-6,878 – 0,167)	-0,164	0,062

4.3. GLOBĖJŲ PATIRIAMAS NERIMAS

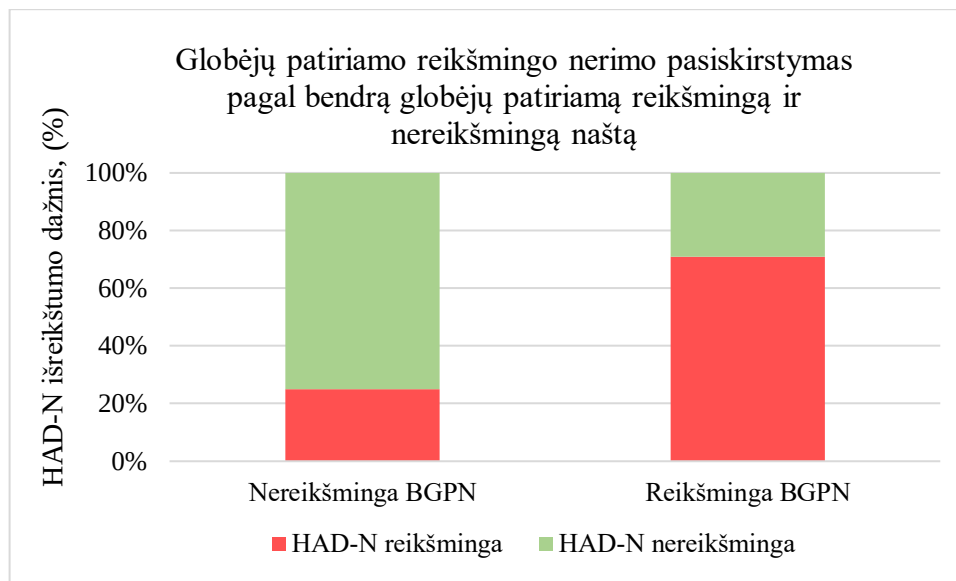
Tyrimo metu vertintas Alzheimerio liga sergančių pacientų globėjų patiriamas nerimas. Nustatyta, kad vidutinis apklaustų globėjų HAD-N įvertis buvo $7,80 \pm 4,60$ balų. Taip pat rezultatai atskleidė, kad net 47% tyrime dalyvavusių globėjų patiria reikšmingą nerimo simptomatiką ($HAD-N \geq 8$).

Remiantis tyrimo rezultatais, HAD-N įverčiai nesiskyrė pagal globėjo prižiūrimo paciento demencijos sunkumą ir nekoreliavo su paciento MMSE įverčiu bei simptomų trukme. Tačiau HAD-N

įverčiai reikšmingai koreliavo su BGPN įverčiais (Spearman rho 0,594, $p < 0,001$) (2 paveikslas), globėjų miego trukme (Spearman rho -0,268, $p = 0,007$) ir paciento priežiūrai per parą skiriamo laiko trukme (Spearman rho 0,236, $p = 0,018$). Taip pat globėjai, patiriantys kliniškai reikšmingą naštą, turi statistiškai reikšmingai didesnius HAD-N subskalės įverčius nei tie globėjai, kurie reikšmingos naštos nepatiria (atitinkamai $10,54 \pm 3,95$ ir $5,27 \pm 3,62$, $p < 0,001$). Kartu stebima tendencija, jog globėjams patiriant reikšmingą naštą, didėja ir globėjų patiriamo reikšmingo nerimo dažnis (3 paveikslas).



2 paveikslas. Koreliacija tarp bendros globėjų patiriamos naštos ir nerimo simptomų

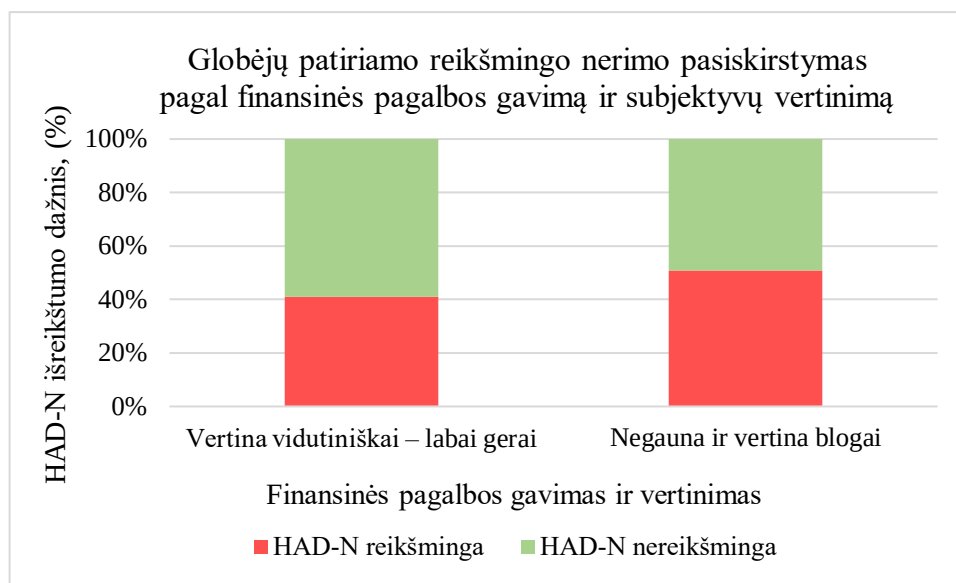


3 paveikslas. Globėjų patiriamo reikšmingo nerimo pasiskirstymas pagal bendrą globėjų patiriamą reikšmingą ir nereikšmingą naštą

Tyrimo metu nustatyta, kad tie globėjai, kurie buvo vieninteliai pacientą prižiūrintys asmenys, turėjo statistiškai reikšmingai didesnius HAD-N įverčius nei tie globėjai, kurie paciento priežiūrą dalijosi kartu su kitais asmenimis (atitinkamai $9,06 \pm 4,64$ ir $7,09 \pm 4,46$, $p=0,040$). Tačiau HAD-N balai statistiškai reikšmingai nekoreliavo su globėjų skiriamu asmeniniu indėliu į paciento priežiūrą. Lyginant patiriamo nerimo simptomatiką tarp lyčių gauta, jog globėjos moterys turėjo reikšmingai didesnius HAD-N įverčius nei globėjai vyrai (atitinkamai $8,35 \pm 4,55$ ir $5,60 \pm 4,24$, $p=0,016$). Taip pat ir tie globėjai, kurie buvo paciento sutuoktiniai, turėjo statistiškai reikšmingai aukštesnius HAD-N įverčius nei globėjai, kurių paciento-globėjo ryšys buvo kitoks (atitinkamai $9,55 \pm 4,69$ ir $7,01 \pm 4,37$, $p=0,01$). HAD-N įverčiai patikimai nesiskyrė pagal globėjo gyvenamosios vietos aspektus ir darbo statusą, taip pat nekoreliavo su globėjų amžiumi ($p>0,05$).

Atliktame tyrime analizuota, kaip keičiasi globėjų patiriamo nerimo simptomatika, atsižvelgiant į globėjų finansinės pagalbos gavimą ir subjektyvų vertinimą bei globėjams prieinamų medicinos ir socialinių paslaugų gavimą bei vertinimą. Gautų rezultatų duomenimis, globėjai, kurie finansinės pagalbos negavo ir vertino ją blogai, turėjo didesnius HAD-N įverčius nei tie globėjai, kurie gaunamą finansinę pagalbą įvertino nuo vidutiniškai iki labai gerai (atitinkamai $8,52 \pm 4,67$ ir $6,67 \pm 4,30$, $p=0,048$). Taip pat tarp globėjų, kurie finansinės pagalbos negavo ir vertino ją blogai, buvo daugiau globėjų, patiriančių reikšmingą nerimo simptomatiką (4 paveikslas). Tuo tarpu tarp globėjams prieinamų

medicinos ir socialinių paslaugų gavimo bei vertinimo ir HAD-N įverčių statistiškai reikšmingų skirtumų nustatyta nebuvo.



4 paveikslas. Globėjų patiriamo reikšmingo nerimo pasiskirstymas pagal finansinės pagalbos gavimą ir subjektyvų vertinimą

Siekiant išsiaiškinti, kurie su globėjų patiriamu nerimu susiję kintamieji reikšmingai prognozuoja globėjų patiriamą nerimą, buvo sudaryti tiesinės regresijos modeliai. Pradėjus testą su septyniais kintamaisiais, kurie gali prognozuoti HAD-N įvertį, taikant atgalinės atrankos žingsninį tiesinės regresijos modelį, prognostinių veiksnių skaičius buvo sumažintas iki keturių kintamųjų: globėjo lyties, finansinės pagalbos trūkumo, paciento-globėjo ryšio ir BGPN įverčio, tolimesnei analizei. Galutiniame tiesinės regresijos modelyje su šiais keturiais prognostiniais veiksniais kaip nepriklausomais kintamaisiais ir HAD-N įverčiu kaip priklausomu kintamuoju gauta, jog reikšmingai HAD-N prognozuoja BGPN įvertis, finansinės pagalbos trūkumas ir globėjo lytis (4 lentelė).

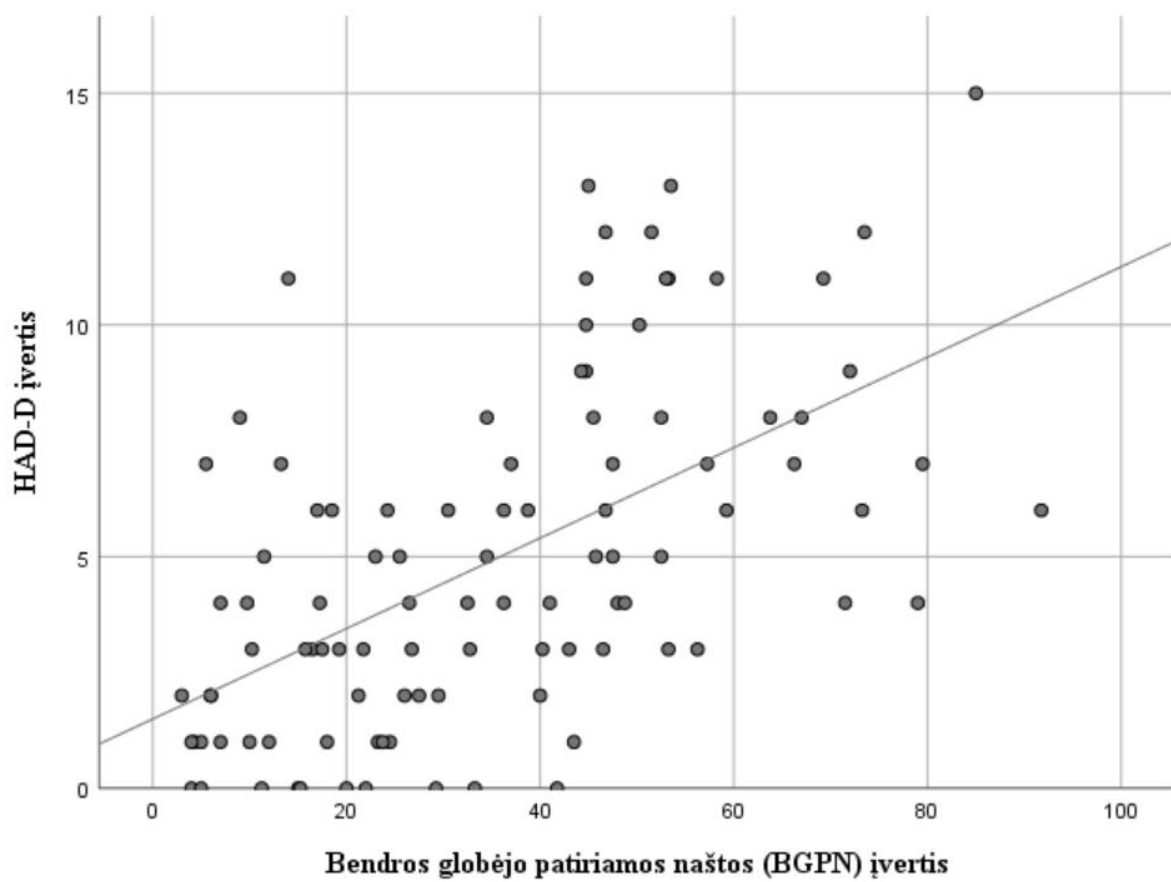
4 lentelė. Tiesinės regresijos modelis su globėjų patiriamo nerimo įverčiu kaip priklausomu kintamuoju

	R²	F	p reikšmė
	0,451	19,49	<0,001
Nepriklausomi kintamieji	B ir 95% pasikliautinis intervalas	Standartizuota β	p reikšmė
BGPN įvertis	0,114 (0,08 – 0,149)	0,536	<0,001
Finansinės pagalbos trūkumas	1,845 (0,420 – 3,269)	0,197	0,012
Globėjo lytis (moterys)	1,929 (0,115 – 3,742)	0,169	0,037
Paciento-globėjo ryšys (sutuoktiniai)	1,205 (0,057 – 2,467)	0,153	0,061

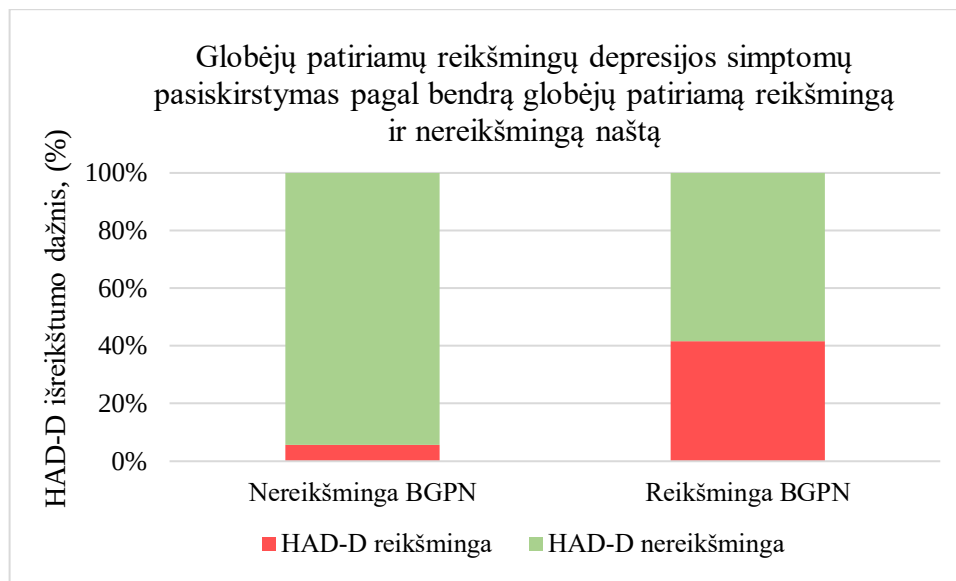
4.4. GLOBĖJŲ PATIRIAMA DEPRESIJOS SIMPTOMATIKA

Tyrimo metu analizuoti Alzheimerio liga sergančių pacientų globėjų patiriami depresijos simptomai. Nustatyta, kad vidutinis tyrime dalyvavusių globėjų HAD-D įvertis buvo $4,92 \pm 3,68$ balų. Taip pat 23% globėjų nustatyta reikšminga depresijos simptomatika ($HAD-D \geq 8$).

Gauti rezultatai nurodė, jog HAD-D įverčiai patikimai nesiskyrė pagal globėjų prižiūrimų pacientų demencijos sunkumą ir nekoreliavo su paciento MMSE įverčiu bei simptomų trukme. Tačiau nustatytos reikšmingos koreliacijos tarp HAD-D įverčių ir BGPN įverčių (Spearman rho 0,592, $p < 0,001$) (5 paveikslas), globėjų miego trukmės (Spearman rho -0,278, $p = 0,005$) bei globėjų skiriamo laiko paciento priežiūrai per parą trukmės (Spearman rho 0,393, $p < 0,001$). Taip pat globėjai, patiriantys reikšmingą našą, turi statistiškai reikšmingai didesnius HAD-D subskalės įverčius nei tie globėjai, kurie reikšmingos naštos nepatiria (atitinkamai $7,06 \pm 3,53$ ir $2,94 \pm 2,55$, $p < 0,001$). Stebima tendencija, jog globėjams patiriant reikšmingą našą, kartu didėja ir globėjų patiriamų reikšmingų depresijos simptomų dažnis (6 paveikslas).

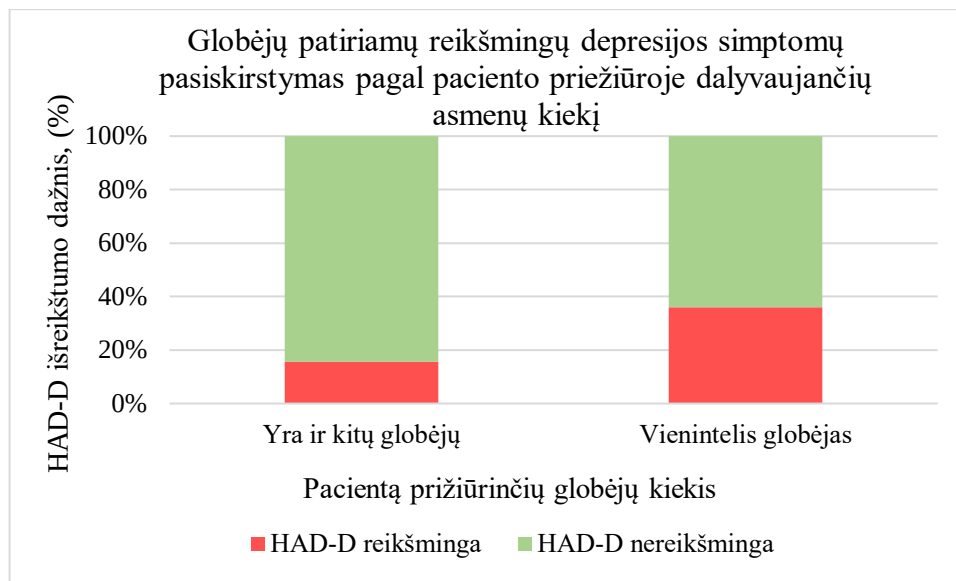


5 paveikslas. Koreliacija tarp bendros globėjų patiriamos naštos ir depresijos simptomų



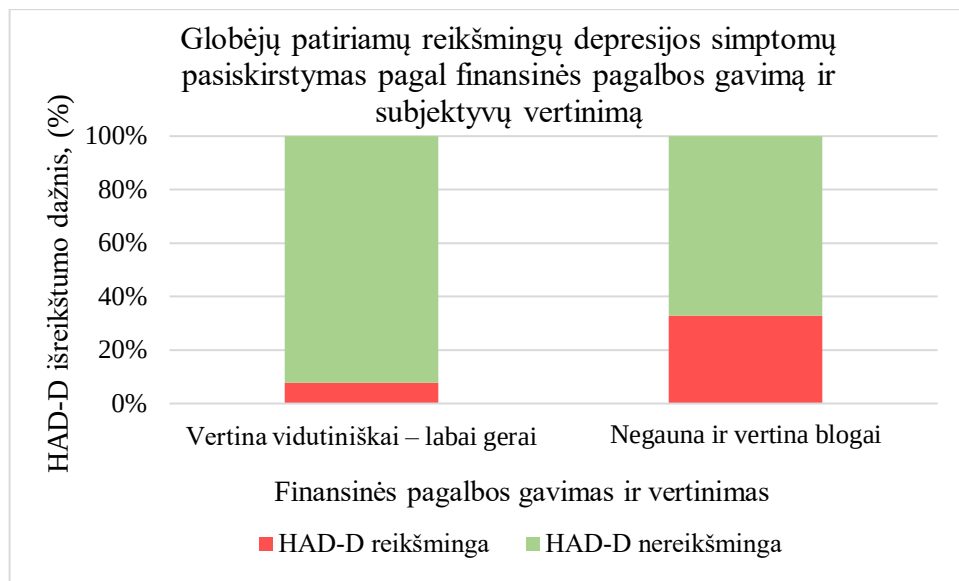
6 paveikslas. Globėjų patiriamų reikšmingų depresijos simptomų pasiskirstymas pagal bendrą globėjų patiriamą reikšmingą ir nereikšmingą naštą

Tyrimo metu nustatyta, kad tie globėjai, kurie buvo vieninteliai pacientą prižiūrintys asmenys, turėjo statistiškai reikšmingai aukštesnius HAD-D įverčius nei tie globėjai, kurie paciento priežiūrą dalijosi su kitais asmenimis (atitinkamai $6,86 \pm 3,65$ ir $3,83 \pm 3,24$, $p < 0,001$). Taip pat globėjų, kurie yra vieninteliai pacientą prižiūrintys asmenys, grupėje stebimas didesnis reikšmingus depresijos simptomus patiriančių globėjų dažnis (7 paveikslas). Tačiau HAD-D įverčiai statistiškai reikšmingai nekoreliavo su globėjų skiriamu asmeniniu indėliu į paciento priežiūrą. Vertinant koreliacijas taip pat nustatyta, kad HAD-D įverčiai reikšmingai koreliuoja su globėjų amžiumi (Spearman rho 0,248, $p=0,013$), bet patikimai nesiskiria pagal globėjų lytį. Tyrimo rezultatai atskleidė, jog globėjai, kurie buvo paciento sutuoktiniai, turėjo statistiškai reikšmingai aukštesnius HAD-D įverčius nei tie globėjai, kurių paciento-globėjo ryšys buvo kitoks (atitinkamai $6,77 \pm 3,60$ ir $4,09 \pm 3,43$, $p=0,001$). HAD-D įverčiai taip pat reikšmingai skyrėsi tarp globėjų, gyvenančių kartu su pacientu, ir tų globėjų, kurie gyvena atskirai (atitinkamai $6,10 \pm 3,71$ ir $3,74 \pm 3,28$, $p=0,001$). Lyginant HAD-D įverčius pagal globėjų darbo statusą, reikšmingų skirtumų nenustatyta.



7 paveikslas. Globėjų patiriamų reikšmingų depresijos simptomų pasiskirstymas pagal paciento priežiūroje dalyvaujančių asmenų kiekį

Atliktame tyrime buvo analizuota, kaip keičiasi globėjų patiriama depresijos simptomatika, atsižvelgiant į globėjų finansinės pagalbos gavimą ir subjektyvų vertinimą bei globėjams prieinamų medicinos ir socialinių paslaugų gavimą bei vertinimą. Rezultatai nurodo, jog globėjai, kurie finansinės pagalbos negavo ir ją vertino blogai, turėjo aukštesnius HAD-D įverčius nei tie globėjai, kurie gaunamą finansinę pagalbą įvertino nuo vidutiniškai iki labai gerai (atitinkamai $5,67 \pm 3,95$ ir $3,74 \pm 2,89$, $p=0,006$). Taip pat tarp globėjų, kurie finansinės pagalbos negavo ir vertino ją blogai, buvo daugiau globėjų, patiriančių reikšmingus depresijos simptomus (8 paveikslas). Tuo tarpu tarp globėjams prieinamų medicinos ir socialinių paslaugų gavimo bei vertinimo ir HAD-D įverčių statistiškai reikšmingų skirtumų nustatyta nebuvo.



8 paveikslas. Globėjų patiriamų reikšmingų depresijos simptomų pasiskirstymas pagal finansinės pagalbos gavimą ir subjektyvų vertinimą

Siekiant išsiaiškinti, kurie su globėjų patiriama depresijos simptomatika susiję kintamieji reikšmingai prognozuoja globėjų patiriamus depresijos simptomus, buvo sudaryti tiesinės regresijos modeliai. Pradėjus testą su aštuoniais kintamaisiais, kurie gali prognozuoti HAD-D įvertį, taikant atgalinės atrankos žingsninį tiesinės regresijos modelį, prognostinių veiksnių skaičius buvo sumažintas iki penkių kintamųjų: BGPN įverčio, finansinės pagalbos trūkumo, paciento-globėjo ryšio, globėjo miego trukmės ir globėjo, kuris yra vienintelis paciento priežiūroje dalyvaujantis asmuo, tolimesnei analizei. Galutiniame tiesinės regresijos modelyje su šiais penkiais prognostiniais veiksniais kaip nepriklausomais kintamaisiais ir HAD-D įverčiu kaip priklausomu kintamuoju gauta, jog reikšmingai HAD-D prognozuoja BGPN įvertis, finansinės pagalbos trūkumas, buvimas globėju, kuris yra vienintelis pacientą prižiūrintis asmuo, ir paciento-globėjo ryšys (5 lentelė).

5 lentelė. Tiesinės regresijos modelis su globėjų patiriamos depresijos simptomų įverčiu kaip priklausomu kintamuoju

	R²	F	p reikšmė
	0,498	18,635	< 0,001
Nepriklausomi kintamieji	B ir 95% pasikliautinis intervalas	Standartizuota β	p reikšmė
BGPN įvertis	0,077 (0,05 – 0,104)	0,450	<0,001
Finansinės pagalbos trūkumas	1,676 (0,572 – 2,781)	0,223	0,003
Vienintelis globėjas	1,562 (0,334 – 2,789)	0,205	0,013
Paciento-globėjo ryšys (sutuoktiniai)	1,037 (0,018 – 2,057)	0,164	0,046
Globėjo miego trukmė	-0,472 (-1,015 – 0,07)	-0,135	0,087

5. REZULTATŲ APTARIMAS

Vykdyto tyrimo metu analizuota ir vertinta Alzheimerio liga sergančių pacientų globėjų patiriama našta, globėjų patiriami nerimo ir depresijos simptomai bei jų išreikštumas. Tyrimas atliktas kartu vertinant globėjų sociodemografinius rodiklius, taip pat su prižiūrimu pacientu bei pačiu globėju susijusius veiksniai. Visame pasaulyje didėjant Alzheimerio ligos paplitimui ir dažniui, ligos aktualumas tampa vis reikšmingesnis ir skatina ieškoti įvairių esamos problemos sprendimo būdų. Tačiau Lietuvoje trūksta informacijos ir mokslinių tyrimų, kurie nagrinėtų AL sergančių pacientų globėjų patiriamą naštą ir su ja susijusius veiksniai. Atlikto tyrimo rezultatai ne tik užpildo šią spragą, bet ir atskleidžia svarbius, su AL sergančių pacientų globėjų kasdienybe susijusius aspektus.

Analizuojant demografines ir socialines AL sergančių pacientų globėjų charakteristikas nustatyta, kad dauguma globėjų buvo moterys. Taip pat daugumą globėjų sudarė pacientų vaikai, o antroje vietoje

pagal dažnį buvo pacientų sutuoktiniai. Tyrimo metu gauti duomenys atitinka ir sutampa su anksčiau pasaulyje atliktų tyrimų rezultatais, kuriuose taip pat Alzheimerio liga sergančių pacientų globėjų daugumą sudaro moterys bei dažniausiai dokumentuotas paciento-globėjo ryšys yra paciento vaikas arba sutuoktinis [61–64]. Taip pat tyrimo rezultatai atskleidė, jog globėjos moterys patiria statistiškai reikšmingai didesnę bendrą globėjo patiriamą naštą nei globėjai vyrai. Globėjos moterys kartu turėjo ir reikšmingai didesnius patiriamo nerimo rodiklius lyginant su globėjais vyrais, kas taip pat atitinka ankstesnių tyrimų rezultatus, nurodančius didesnę psichologinę įtampą moterų globėjų tarpe [65]. Viena iš galimų šių rezultatų interpretacijų yra skirtumai tarp lyčių globos procese. Moterys yra labiau įsitraukusios į globos procesą ir skiria daugiau laiko paciento priežiūrai, yra linkusios prisiimti didesnę emocinę atsakomybę ir naštą. Tokios tendencijos ypač dažnai stebimos rytų Europos šalyse, kuriose dėl kultūrinių priežasčių moterys dažniau prisiima priežiūrinčio asmens pareigas nei vyrai [66]. Visi šie veiksniai reikšmingai prisideda prie moterų kaip globėjų patiriamos naštos ir emocinės sveikatos sutrikimų [66–68]. Atlikto tyrimo rezultatai nurodė, kad globėjai, kurie buvo paciento sutuoktiniai, turėjo labiau išreikštus nerimo ir depresijos simptomus nei tie globėjai, kurių ryšys su pacientu buvo kitoks. Nyderlanduose atlikto tyrimo su pacientų sergančių demencija sutuoktiniais, kurie buvo ir paciento globėjai, metu gauti rezultatai atskleidė, jog net 60% tyrime dalyvavusių globėjų per 2 metus išsivystė depresija ir/ar nerimo sutrikimas [69]. Tokius rezultatus galėtų lemti didelė emocinė įtampa, kurią patiria paciento sutuoktiniai, stebintys palaipsnių artimo žmogaus būklės prastėjimą, autonomijos praradimą ir vis didėjančius pokyčius nuo ankstesnės būklės, taip patiriant didelį sielvartą [43]. Paciento sutuoktinių patiriama emocinė našta prisideda prie patiriamos psichologinės įtampos ir tokiu būdu sąlygoja nerimo bei depresijos simptomų išreikštumą paciento sutuoktiniais, kaip esamiems globėjams.

Mūsų tyrimo rezultatai atskleidė reikšmingą koreliaciją tarp globėjo patiriamų depresijos simptomų ir globėjo amžiaus. Italijoje atlikto tyrimo rezultatų duomenimis daugiafaktoriniuose modeliuose vyresnis amžius reikšmingai koreliavo su labiau išreikštais depresijos simptomais tarp demencija sergančių pacientų globėjų, o tai atitinka ir mūsų atlikto tyrimo rezultatus bei leidžia daryti prielaidą, jog su amžiumi susiję veiksniai gali daryti neigiamą įtaką globėjo emocinei sveikatai [50].

Remiantis mūsų tyrimo rezultatais, globėjai, prižiūrintys AL sergančius pacientus, skiria daug laiko paciento priežiūrai kiekvieną dieną ir vidutiniškai tai sudaro apie 4 valandas per parą. Dėl globos proceso kenčia ir globėjų miego trukmė. Nustatyta, kad didėjant bendrai globėjo patiriamai naštai, didėjant patiriamo nerimo ir depresijos simptomatikai, atitinkamai mažėja globėjų miego trukmė. Literatūroje dažnai cituojama psichologų ir gyvensenos specialistų rekomenduojama trijų aštuonetų darbo – poilsio balanso taisyklė, kai 8 valandos skiriamos darbui, 8 valandos – laisvalaikiui ir likusios 8 valandos

skiriamos miegui. Atsižvelgiant į globėjų skiriamą laiką paciento priežiūrai per parą ir laiką skiriamą miegui, tampa akivaizdu, jog sergančiųjų AL pacientų globėjai negali įgyvendinti ir laikytis šios darbo – poilsio rekomendacijos, kas gali lemti globėjų sveikatos būklės prastėjimą ir gyvenimo kokybės sumažėjimą [70,71]. Analizuojant, kaip globos procesas paveikia globėjų darbinę veiklą, nustatyta, kad 63 dirbantys globėjai dėl AL sergančių pacientų priežiūros per mėnesį praleido 87 pilnas ir 209 nepilnas darbo dienas. Tyrimo rezultatai atitinka ankstesnių tyrimų duomenis ir patvirtina, kad paciento priežiūra apriboja globėjų kokybiško darbo galimybes ir sutrumpina potencialiai apmokamo darbo valandas, bei lemia netiesioginių išlaidų didėjimą, progresuojant paciento demencijos sunkumui [72,73].

Vienas iš svarbiausių vykdyto tyrimo uždavinių buvo įvertinti Alzheimerio liga sergančių pacientų globėjų patiriamą naštą. Rezultatai atskleidė, jog beveik pusė visų tyrime dalyvavusių globėjų (48%) patiria reikšmingą naštą ($BGPN \geq 36$). Gauti rezultatai patvirtina, kad rūpintis AL sergančiu pacientu yra didelis iššūkis paciento šeimos nariams ir artimiesiems, kurį patikimai atspindi aukšti globėjų patiriamos reikšmingos naštos rodikliai. Kaip teigia ir anksčiau literatūroje publikuotų studijų rezultatai, taip ir mūsų atliktas tyrimas nustatė, jog progresuojant demencijos sunkumui, kartu didėja ir globėjo patiriama našta [64,74]. Mūsų tyrimo metu gauti rezultatai nurodė, kad globėjo patiriama našta yra susijusi ne tik su pacientu susijusiais veiksniais, tokiais kaip AL demencijos sunkumas, paciento MMSE balų įvertis ir simptomų trukmė, bet ir su globėju susijusiais veiksniais: paciento priežiūrai per parą skiriamo laiko trukme, globėjo miego trukme ir asmeniniu globėjo indėliu į paciento priežiūros procesą. Ankstesnių tyrimų duomenys taip pat pagrindžia su globėju susijusių veiksnių įtaką. Literatūros duomenimis, globėjo gebėjimas spręsti ir valdyti stresines situacijas, išlaikyti savo sveikatos vientisumą kartu vykdant paciento priežiūros pareigas bei galimybė gauti reikalingą pagalbą, yra ypatingai svarbūs aspektai norint išvengti globėjų perdegimo ir sumažinti bendrą globėjų patiriamą naštą. Globėjų psichologinio atsparumo ir pasitikėjimo bei užtikrintumo savimi, turimais gebėjimais svarbą pabrėžia ir 2022 metais atlikta studija, kurios rezultatai nurodo, jog didesnis globėjų psichologinis atsparumas ir pasitikėjimas savimi bei šių savybių stiprinimas, gali padėti sumažinti bendrą globėjų patiriamą naštą ir šios naštos sąlygojamas neigiamas pasekmes [75]. Tyrimo metu sudarėme tiesinės regresijos modelį, kuriuo siekėme nustatyti, kokie veiksniai reikšmingai prognozuoja bendrą globėjų patiriamą naštą. Rezultatai parodė, kad BGPN reikšmingai prognozuoja paciento MMSE įvertis, simptomų trukmė ir globėjo skiriamas asmeninis indėlis į paciento priežiūrą. Kitų tyrimų duomenys kaip svarbiausius globėjo patiriamos naštos prognostinius rizikos faktorius išskiria paciento kasdienės veiklos sutrikimą, atsiradusią psichiatrinę patologiją bei paciento elgesio sutrikimus ir MMSE įvertį [76,77]. Šie rezultatai atitinka ir mūsų tyrimo gautus duomenis, nes didėjantis kasdienės veiklos sutrikdymas, ryškėjanti psichiatrinė simptomatika ir

kintantis paciento elgesys yra būdingi esant ilgesnei ligos trukmei bei didėjant demencijos sunkumui, kurie reikalauja ir intensyvesnio paciento globėjo įsitraukimo į priežiūros procesą.

Tyrimo metu buvo nagrinėti globėjų patiriami nerimo ir depresijos simptomai bei šių simptomų reikšmingumas. Nustatyta, kad beveik pusė (47%) visų apklaustųjų globėjų patiria reikšmingą nerimą ($HAD-N \geq 8$) ir beveik ketvirtadalis (23%) globėjų patiria reikšmingus depresijos simptomus ($HAD-D \geq 8$). Sudarytuose tiesinės regresijos modeliuose nustatėme, jog globėjo patiriamą nerimą reikšmingai prognozuoja globėjo lytis, finansinės pagalbos trūkumas ir bendra globėjo patiriama našta, o depresijos simptomus reikšmingai prognozuoja paciento-globėjo ryšys, buvimas vieninteliu paciento priežiūroje dalyvaujančiu globėju, finansinės pagalbos trūkumas ir bendra globėjo patiriama našta. Šie rezultatai sutampa ir papildo anksčiau atliktų bei literatūroje publikuotų studijų rezultatus [44,57]. Svarbu tai, jog kaip ir kitų autorių atliktų tyrimų duomenimis, taip ir mūsų vykdyto tyrimo rezultatai nurodė, kad globėjų patiriamas nerimas ir depresijos simptomai nėra susiję su prižiūrimo paciento demencijos sunkumu ir kognityvinės būklės blogėjimu [56]. Tačiau globėjų nerimo ir depresijos simptomai reikšmingai siejosi bei koreliavo su globėju susijusiais veiksniais, tokiais kaip bendra globėjo patiriama našta, miego trukmė ir paciento priežiūrai per parą skiriamo laiko trukmė. Autorių iš Lenkijos atliktas tyrimas taip pat patvirtino, kad globėjų būdo bruožai ir charakteris yra reikšmingai susiję su globėjo patiriamu nerimu, stresu ir depresijos simptomais [8]. Taip pat mūsų atlikto tyrimo rezultatai atskleidė, kad globėjai, kurie yra vieninteliai pacientą prižiūrintys ir globos procese dalyvaujantys asmenys, turi aukštesnius $HAD-N$ ir $HAD-D$ subskalių balus. Visi šie rezultatai pabrėžia ne tik veiksmingo paciento ligos valdymo svarbą, bet ir paciento globėjo gerovės bei tinkamos paramos ir pagalbos prieinamumo užtikrinimą.

Nors Pasaulio sveikatos organizacija paskelbė demenciją kaip vieną iš prioritetinių programos sričių, reikalaujančių proveržio, Lietuvoje vis dar nėra sudaryta Nacionalinė demencijos strategija ir trūksta visuotinai prieinamos pagalbos Alzheimerio liga sergančių pacientų globėjams. Tikėtina, jog būtent dėl šio globėjų paramos stygiaus, galima paaiškinti ir mūsų atliktame tyrime gautus rezultatus, kurie atskleidė, kad didžioji dauguma globėjų nurodė negaunantys socialinės pagalbos (63%) ir finansinės paramos (61%) arba įvertino gaunamą pagalbą neigiamai, kaip nepakankamą. Taip pat tyrimas nustatė, kad tie globėjai, kurie finansinės paramos negavo arba įvertino ją blogai, turėjo aukštesnius $HAD-N$ ir $HAD-D$ subskalių balus, nurodančius labiau išreikštą nerimo ir depresijos simptomatiką. Gauti rezultatai atitinka ankstesnių tyrimų išvadas ir patvirtina, kad finansiniai sunkumai didina globėjų patiriamą nerimą ir psichologinį pažeidžiamumą [44].

Mūsų atlikto tyrimo rezultatai pabrėžia, kad Alzheimerio liga sergančių pacientų globėjų patiriama našta yra itin svarbus aspektas demencijos valdymo strategijoje. Tiek ankstesnių tyrimų duomenys, tiek

mūsų atlikto tyrimo rezultatai patvirtina globėjų patiriamą didelę ir reikšmingą naštą, o kartu su našta ir dažnai pasireiškiančius nerimo bei depresijos simptomus [61,62]. Tačiau studijų, kurios nagrinėtų būtent AL sergančių pacientų globėjus, jų patiriamą naštą ir kitus su globos procesu susijusius gyvenimo kokybės aspektus Lietuvoje trūksta. Todėl svarbu ir toliau vystyti bei plėtoti šios srities mokslinius tyrimus. Kadangi Alzheimerio liga sergantys pacientai ligos eigoje tampa vis labiau priklausomi nuo jų prižiūrinčio asmens, globėjui tenka vis daugiau įsiliesti į paciento gyvenimą, kas sąlygoja globėjo sveikatos ir gyvenimo kokybės prastėjimą. Ši neigiamą poveikį globėjo sveikatai galėtų padėti sumažinti įvairios intervencijos, tokios kaip globėjų mokymas, prieinama psichologinė pagalba, socialinių paslaugų ir finansinės paramos užtikrinimas. Tai patvirtina ir kitų tyrimų duomenys nurodantys, jog globėjams taikomos intervencijos, tokios kaip kognityvinė elgesio terapija, kita profesionali psichologinė pagalba, įsitraukimas į savipagalbos grupes, gali padėti sumažinti globėjų patiriamą naštą, nerimo ir depresijos simptomus bei pagerinti globėjų bendrą gyvenimo kokybę [78–80].

Mūsų tyrimas turi kelis ribotumo aspektus, į kuriuos reikia atsižvelgti. Pirmiausia, vykdytas tyrimas yra skerspjūvio tyrimas, todėl šis tyrimo dizainas neleidžia daryti išvadų apie priežastinius ryšius tarp globėjų patiriamos naštos ir psichologinių pasekmių. Antra, tyrimas buvo atliktas ir visi duomenys rinkti vienoje tretinio lygio ligoninėje, todėl gautų rezultatų apibendrinimas ir pritaikymas kitoms įstaigoms, gali būti ribotas. Taip pat globėjų patiriama našta, nerimo ir depresijos simptomai buvo vertinami naudojant globėjų savarankiškai užpildytus klausimynus, todėl rezultatai gali būti paveikti atsako šališkumo. Galiausiai, nors tyrimo imtis buvo pakankama suplanuotoms analizėms ir testams atlikti, didesni multicentriniai tyrimai būtų naudingi siekiant ir toliau tirti globėjų patiriamą naštą bei su ja susijusius veiksnius skirtinguose sveikatos priežiūros kontekstuose.

Nepaisant minėtų tyrimo ribotumų, mūsų atliktas tyrimas pateikia vertingas ir svarbias įžvalgas apie Alzheimerio liga sergančių pacientų globėjų patiriamą naštą ir su ja susijusius veiksnius bei globėjų patiriamą psichologinę įtampą Lietuvoje. Gauti rezultatai pabrėžia didelę pacientų globėjų patiriamą naštą ir skatina skirti daugiau dėmesio globėjų paramai demencijos priežiūros paslaugų sistemoje.

6. IŠVADOS

1. Alzheimerio liga sergančių pacientų globėjai patiria reikšmingą naštą.

2. Bendrą globėjo patiriamą naštą reikšmingai prognozuoja su pacientu susiję veiksniai (protinės būklės mini tyrimo įvertis, ligos simptomų trukmė) ir su globėju susiję veiksniai (globėjo skiriamas asmeninis indėlis į paciento priežiūrą).
3. Alzheimerio liga sergančių pacientų globėjai patiria reikšmingus nerimo ir depresijos simptomus.
4. Globėjų nerimo simptomus prognozuoja bendra globėjo patiriama našta, finansinės pagalbos trūkumas ir globėjo lytis.
5. Globėjų depresijos simptomus prognozuoja bendra globėjo patiriama našta, finansinės pagalbos trūkumas, buvimas globėju, kuris yra vienintelis pacientą prižiūrintis asmuo, ir paciento-globėjo ryšys.

7. REKOMENDACIJOS

1. Nors Alzheimerio liga sergančių pacientų globėjai nėra tikrieji šios ligos pacientai, dėl kurių kreipiamasi į gydymo įstaigą, tačiau trumpas globėjo būklės įvertinimas turėtų būti atliekamas gydytojo neurologo konsultacijos metu, siekiant išvengti globėjo perdegimo.
2. Alzheimerio liga sergančių pacientų globėjams reikėtų suteikti informaciją apie galimos pagalbos sau būdus bei nukreipti tinkama linkme reikalingai pagalbai ar paslaugoms gauti.
3. Socialinių paslaugų ir finansinės pagalbos užtikrinimas turėtų būti prieinamas visiems Alzheimerio liga sergančių pacientų globėjams.

8. LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Kuzmickienė J. Kognityvinių ir demografinių rodiklių reikšmė prognozuojant Alzheimerio ligos atsaką į gydymą. [Vilnius]: Vilniaus universiteto leidykla; 2020. doi:10.15388/vu.thesis.99
2. Safiri S, Ghaffari Jolfayi A, Fazlollahi A, Morsali S, Sarkesh A, Daei Sorkhabi A, et al. Alzheimer's disease: a comprehensive review of epidemiology, risk factors, symptoms diagnosis, management, caregiving, advanced treatments and associated challenges. *Front Med*. 2024 Dec 16;11:1474043. doi:10.3389/fmed.2024.1474043 PubMed PMID: 39736972; PubMed Central PMCID: PMC11682909.
3. Pinyopornpanish M, Pinyopornpanish K, Soontornpun A, Tanprawate S, Nadsasarn A, Wongpakaran N, et al. Perceived stress and depressive symptoms not neuropsychiatric symptoms predict caregiver burden in Alzheimer's disease: a cross-sectional study. *BMC Geriatr*. 2021 Mar 12;21(1):180. doi:10.1186/s12877-021-02136-7 PubMed PMID: 33711938; PubMed Central PMCID: PMC7953798.
4. Kim B, Noh GO, Kim K. Behavioural and psychological symptoms of dementia in patients with Alzheimer's disease and family caregiver burden: a path analysis. *BMC Geriatr*. 2021 Mar 5;21(1):160. doi:10.1186/s12877-021-02109-w PubMed PMID: 33663416; PubMed Central PMCID: PMC7934246.
5. Niu H, Álvarez-Álvarez I, Guillén-Grima F, Aguinaga-Ontoso I. Prevalence and incidence of Alzheimer's disease in Europe: A meta-analysis. *Neurologia*. 2017 Oct;32(8):523–32. doi:10.1016/j.nrl.2016.02.016 PubMed PMID: 27130306.
6. Scheltens P, Strooper BD, Kivipelto M, Holstege H, Chételat G, Teunissen CE, et al. Alzheimer's disease. *Lancet Lond Engl*. 2021 Apr 24;397(10284):1577–90. doi:10.1016/S0140-6736(20)32205-4 PubMed PMID: 33667416; PubMed Central PMCID: PMC8354300.
7. Moreira VS, Chaves MLF, de Castilhos RM, Olchik MR. Caregiver burden related to feeding process in Alzheimer's disease. *Dement Neuropsychol*. 17:e20220092. doi:10.1590/1980-5764-DN-2022-0092 PubMed PMID: 37533596; PubMed Central PMCID: PMC10392878.
8. Sołtys A, Bidzan M, Tyburski E. The Moderating Effects of Personal Resources on Caregiver Burden in Carers of Alzheimer's Patients. *Front Psychiatry*. 2021;12:772050. doi:10.3389/fpsyt.2021.772050 PubMed PMID: 34916974; PubMed Central PMCID: PMC8669799.
9. Pradeepkiran JA, Baig J, Islam MA, Kshirsagar S, Reddy PH. Amyloid- β and Phosphorylated Tau are the Key Biomarkers and Predictors of Alzheimer's Disease. *Aging Dis*. 2024 Apr 24;16(2):658–82. doi:10.14336/AD.2024.0286 PubMed PMID: 38739937; PubMed Central PMCID: PMC11964437.
10. Lui F, Tsao JW. Alzheimer Disease. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2026 [cited 2026 Mar 29]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499922/> PubMed PMID: 29763097.

11. Dementia [Internet]. [cited 2026 Apr 26]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia>
12. Thakor VS, Tyagi A, Lee Jr. JM, Coffman F, Mittal R. Alois Alzheimer (1864-1915): The Father of Modern Dementia Research and the Discovery of Alzheimer's Disease. *Cureus*. 16(10):e71731. doi:10.7759/cureus.71731 PubMed PMID: 39553038; PubMed Central PMCID: PMC11568893.
13. Sheppard O, Coleman M. Alzheimer's Disease: Etiology, Neuropathology and Pathogenesis. In: Huang X, editor. *Alzheimer's Disease: Drug Discovery* [Internet]. Brisbane (AU): Exon Publications; 2020 [cited 2026 Mar 29]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK566126/> PubMed PMID: 33400468.
14. Shawkatova I, Javor J. Alzheimer's Disease: Recent Developments in Pathogenesis, Diagnosis, and Therapy. *Life*. 2025 Mar 27;15(4):549. doi:10.3390/life15040549 PubMed PMID: 40283104; PubMed Central PMCID: PMC12028834.
15. Alzheimer's Association [Internet]. [cited 2026 Apr 26]. Alzheimer's Disease Facts and Figures. Available from: <https://www.alz.org/alzheimers-dementia/facts-figures>
16. Tiwari S, Atluri V, Kaushik A, Yndart A, Nair M. Alzheimer's disease: pathogenesis, diagnostics, and therapeutics. *Int J Nanomedicine*. 2019 Jul 19;14:5541–54. doi:10.2147/IJN.S200490 PubMed PMID: 31410002; PubMed Central PMCID: PMC6650620.
17. Alzheimer's Association [Internet]. [cited 2026 Apr 26]. What is Alzheimer's? Available from: <https://www.alz.org/alzheimers-dementia/what-is-alzheimers>
18. Alzheimer's Association [Internet]. [cited 2026 Apr 26]. Alzheimer's Stages - Early, Middle, Late Dementia Symptoms | alz.org. Available from: <https://www.alz.org/alzheimers-dementia/stages>
19. Dubois B, Hampel H, Feldman HH, Scheltens P, Aisen P, Andrieu S, et al. Preclinical Alzheimer's disease: Definition, natural history, and diagnostic criteria. *Alzheimers Dement J Alzheimers Assoc*. 2016 Mar;12(3):292–323. doi:10.1016/j.jalz.2016.02.002 PubMed PMID: 27012484; PubMed Central PMCID: PMC6417794.
20. Tarawneh R, Holtzman DM. The Clinical Problem of Symptomatic Alzheimer Disease and Mild Cognitive Impairment. *Cold Spring Harb Perspect Med*. 2012 May;2(5):a006148. doi:10.1101/cshperspect.a006148 PubMed PMID: 22553492; PubMed Central PMCID: PMC3331682.
21. Anand S, Schoo C. Mild Cognitive Impairment. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2026 [cited 2026 Apr 26]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK599514/> PubMed PMID: 38261679.
22. Ferrari C, Sorbi S. The complexity of Alzheimer's disease: an evolving puzzle. *Physiol Rev*. 2021 Jul;101(3):1047–81. doi:10.1152/physrev.00015.2020
23. 382 Dėl Alzheimerio ligos diagnozavimo ir gydymo metodų bei Alzheimerio ligos diagnostinių kriterijų ... [Internet]. [cited 2026 Apr 26]. Available from: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.4A65802FD107?csrt=18226989783076300205>

24. Lane CA, Hardy J, Schott JM. Alzheimer's disease. *Eur J Neurol.* 2018;25(1):59–70. doi:10.1111/ene.13439
25. Gallegos M, Morgan ML, Cervigni M, Martino P, Murray J, Calandra M, et al. 45 Years of the minimal state examination (MMSE): A perspective from ibero-america. *Dement Neuropsychol.* 16(4):384–7. doi:10.1590/1980-5764-DN-2021-0097 PubMed PMID: 36530763; PubMed Central PMCID: PMC9745978.
26. Mian M, Tahiri J, Eldin R, Altabaa M, Sehar U, Reddy PH. Overlooked Cases of Mild Cognitive Impairment: Implications to Early Alzheimer's Disease. *Ageing Res Rev.* 2024 Jul;98:102335. doi:10.1016/j.arr.2024.102335 PubMed PMID: 38744405; PubMed Central PMCID: PMC11180381.
27. Bruno D, Schurmann Vignaga S. Addenbrooke's cognitive examination III in the diagnosis of dementia: a critical review. *Neuropsychiatr Dis Treat.* 2019 Feb 15;15:441–7. doi:10.2147/NDT.S151253 PubMed PMID: 30858702; PubMed Central PMCID: PMC6387595.
28. Marcus C, Mena E, Subramaniam RM. Brain PET in the Diagnosis of Alzheimer's Disease. *Clin Nucl Med.* 2014 Oct;39(10):e413–26. doi:10.1097/RLU.0000000000000547 PubMed PMID: 25199063; PubMed Central PMCID: PMC4332800.
29. Petersen GC, Roytman M, Chiang GC, Li Y, Gordon ML, Franceschi AM. Overview of tau PET molecular imaging. *Curr Opin Neurol.* 2022 Apr 1;35(2):230–9. doi:10.1097/WCO.0000000000001035 PubMed PMID: 35191407; PubMed Central PMCID: PMC9011369.
30. Schöll M, Maass A, Mattsson N, Ashton NJ, Blennow K, Zetterberg H, et al. Biomarkers for tau pathology. *Mol Cell Neurosci.* 2019 Jun 1; Disease signatures: biomarkers/indicators of neurodegeneration 97:18–33. doi:10.1016/j.mcn.2018.12.001
31. Lian P, Guo Y, Yu J. Biomarkers in Alzheimer's disease: Emerging trends and clinical implications. *Chin Med J (Engl).* 2025 May 5;138(9):1009–12. doi:10.1097/CM9.00000000000003579 PubMed PMID: 40169365; PubMed Central PMCID: PMC12068772.
32. Fox NC, Belder C, Ballard C, Kales HC, Mummery C, Caramelli P, et al. Treatment for Alzheimer's disease. *The Lancet.* 2025 Sep 27;406(10510):1408–23. doi:10.1016/S0140-6736(25)01329-7 PubMed PMID: 40997839.
33. Marucci G, Buccioni M, Ben DD, Lambertucci C, Volpini R, Amenta F. Efficacy of acetylcholinesterase inhibitors in Alzheimer's disease. *Neuropharmacology.* 2021 Jun 1;190:108352. doi:10.1016/j.neuropharm.2020.108352
34. Liu J, Chang L, Song Y, Li H, Wu Y. The Role of NMDA Receptors in Alzheimer's Disease. *Front Neurosci.* 2019 Feb 8;13:43. doi:10.3389/fnins.2019.00043 PubMed PMID: 30800052; PubMed Central PMCID: PMC6375899.
35. Watt JA, Isaranuwatthai W, Grossman L, Straus SE. Disease-modifying drugs for Alzheimer disease: implications for people in Canada. *CMAJ Can Med Assoc J.* 2023 Oct 30;195(42):E1446–8. doi:10.1503/cmaj.230595 PubMed PMID: 37903526; PubMed Central PMCID: PMC10615338.

36. Padda IS, Parmar M. Aducanumab. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2026 [cited 2026 Apr 26]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK573062/> PubMed PMID: 34424635.
37. Espay AJ, Kepp KP, Herrup K. Lecanemab and Donanemab as Therapies for Alzheimer's Disease: An Illustrated Perspective on the Data. *eNeuro*. 2024 Jun 28;11(7):ENEURO.0319-23.2024. doi:10.1523/ENEURO.0319-23.2024 PubMed PMID: 38951040; PubMed Central PMCID: PMC11218032.
38. Villain N, Planche V, Lilamand M, Cordonnier C, Soto-Martin M, Mollion H, et al. Lecanemab for early Alzheimer's disease: Appropriate use recommendations from the French federation of memory clinics. *J Prev Alzheimers Dis*. 2025 Apr 1;12(4):100094. doi:10.1016/j.tjpad.2025.100094
39. Van Dyck CH, Swanson CJ, Aisen P, Bateman RJ, Chen C, Gee M, et al. Lecanemab in Early Alzheimer's Disease. *N Engl J Med*. 2023 Jan 5;388(1):9–21. doi:10.1056/NEJMoa2212948
40. Rabinovici GD, Selkoe DJ, Schindler SE, Aisen P, Apostolova LG, Atri A, et al. Donanemab: Appropriate use recommendations. *J Prev Alzheimers Dis*. 2025 May 1;12(5):100150. doi:10.1016/j.tjpad.2025.100150
41. Ameri F, Rahmani H, Mirhosseini S, Basirinezhad MH, Saeedi M, Ebrahimi H. Exploring Caregiver Burden in Alzheimer's Disease: The Predictive Role Of Psychological Distress [Internet]. doi:10.2174/0118749445327572240916091208
42. 2024 Alzheimer's disease facts and figures. *Alzheimers Dement*. 2024 Apr 30;20(5):3708–821. doi:10.1002/alz.13809 PubMed PMID: 38689398; PubMed Central PMCID: PMC11095490.
43. Pérez-González A, Vilajoana-Celaya J, Guàrdia-Olmos J. Alzheimer's Disease Caregiver Characteristics and Their Relationship with Anticipatory Grief. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Aug 22;18(16):8838. doi:10.3390/ijerph18168838 PubMed PMID: 34444587; PubMed Central PMCID: PMC8392352.
44. Vu M, Mangal R, Stead T, Lopez-Ortiz C, Ganti L. Impact of Alzheimer's Disease on Caregivers in the United States. *Health Psychol Res*. 10(3):37454. doi:10.52965/001c.37454 PubMed PMID: 35999976; PubMed Central PMCID: PMC9392839.
45. Zhang W, Xu W, Duan J, Tang J, Zhu Q, Pi X, et al. Exploring how family caregivers of people with Alzheimer's disease experience role captivity: A qualitative study. *Int Psychogeriatr*. 2025 Jul 22;0(0). doi:10.1016/j.inpsyc.2025.100114 PubMed PMID: 40695652.
46. Marques IVP, Lin CC, da Silva EQ, Tavares BF de S, da Silva TC, do Nascimento JRA, et al. Coping, stress, and burden among caregivers of older adults with Alzheimer's: a network analysis. *Dement Neuropsychol*. 20:e20250367. doi:10.1590/1980-5764-DN-2025-0367 PubMed PMID: 41368522; PubMed Central PMCID: PMC12684126.
47. Cavaco MA, Jang SR, Olsen C, Bodnar C, Ferko N. Global Societal Burden of Alzheimer's Disease by Severity: a Targeted Literature Review. *Neurol Ther*. 2025 Aug 27;14(5):1797–826. doi:10.1007/s40120-025-00815-w PubMed PMID: 40858919; PubMed Central PMCID: PMC12450196.

48. Novak M, Guest C. Application of a multidimensional caregiver burden inventory. *The Gerontologist*. 1989 Dec;29(6):798–803. doi:10.1093/geront/29.6.798 PubMed PMID: 2516000.
49. Simón MA, Bueno AM, Otero P, Blanco V, Vázquez FL. Caregiver Burden and Sleep Quality in Dependent People's Family Caregivers. *J Clin Med*. 2019 Jul 22;8(7):1072. doi:10.3390/jcm8071072 PubMed PMID: 31336559; PubMed Central PMCID: PMC6678125.
50. De Fazio P, Ciambrone P, Cerminara G, Barbuto E, Bruni A, Gentile P, et al. Depressive symptoms in caregivers of patients with dementia: demographic variables and burden. *Clin Interv Aging*. 2015 Jul 1;10:1085–90. doi:10.2147/CIA.S74439 PubMed PMID: 26170648; PubMed Central PMCID: PMC4494176.
51. Strini V, Prendin A, Cerrone V, Schiavolin R, de Barbieri I, Andretta V, et al. Scale of Assessment of Caregiver Care Burden of People With Dementia: A Systematic Review of Literature. *Transl Med UniSa*. 25(2):38–49. doi:10.37825/2239-9747.1044 PubMed PMID: 38343418; PubMed Central PMCID: PMC10851772.
52. Farmer C, Thienemann M, Leibold C, Kamalani G, Sauls B, Frankovich J. Psychometric Evaluation of the Caregiver Burden Inventory in Children and Adolescents With PANS. *J Pediatr Psychol*. 2018 Aug;43(7):749–57. doi:10.1093/jpepsy/jsy014 PubMed PMID: 29547961; PubMed Central PMCID: PMC6054236.
53. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand*. 1983 Jun;67(6):361–70. doi:10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x PubMed PMID: 6880820.
54. Tan JY, Molassiotis A, Lloyd-Williams M, Yorke J. Burden, emotional distress and quality of life among informal caregivers of lung cancer patients: An exploratory study. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2018 Jan;27(1). doi:10.1111/ecc.12691 PubMed PMID: 28417550.
55. Nasreen HE, Tyrrell M, Vikström S, Craftman Å, Syed Ahmad SAB, Zin NM, et al. Caregiver burden, mental health, quality of life and self-efficacy of family caregivers of persons with dementia in Malaysia: baseline results of a psychoeducational intervention study. *BMC Geriatr*. 2024 Aug 5;24:656. doi:10.1186/s12877-024-05221-9 PubMed PMID: 39103767; PubMed Central PMCID: PMC11301828.
56. Liang X, Guo Q, Luo J, Li F, Ding D, Zhao Q, et al. Anxiety and depression symptoms among caregivers of care-recipients with subjective cognitive decline and cognitive impairment. *BMC Neurol*. 2016 Oct 3;16:191. doi:10.1186/s12883-016-0712-2 PubMed PMID: 27716098; PubMed Central PMCID: PMC5048476.
57. Ostojić D, Vidović D, Baceković A, Brečić P, Jukić V. Prevalence of anxiety and depression in caregivers of Alzheimer's dementia patients. *Acta Clin Croat*. 2014 Mar;53(1):17–21. PubMed PMID: 24974662.
58. Bjelland I, Dahl AA, Haug TT, Neckelmann D. The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale. An updated literature review. *J Psychosom Res*. 2002 Feb;52(2):69–77. doi:10.1016/s0022-3999(01)00296-3 PubMed PMID: 11832252.
59. Truong QC, Cervin M, Choo CC, Numbers K, Bentvelzen AC, Kochan NA, et al. Examining the validity of the Mini-Mental State Examination (MMSE) and its domains using network analysis.

- Psychogeriatrics. 2024 Mar;24(2):259–71. doi:10.1111/psyg.13069 PubMed PMID: 38131467; PubMed Central PMCID: PMC11577997.
60. Stepanavičius Ž, Adomaitienė V. Bendrųjų kognityvinių funkcijų vertinimo skalių reikšmė lengvo kognityvinio sutrikimo vertinimui ir Alzheimerio ligos prognozei. Sveik Moksl Health Sci Vilnius Sveik 2012 T 22 Nr 5 [Internet]. 2012 [cited 2026 Apr 26]. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.12512/89714>
 61. Aras A, Torun N, Koşan Z, Ceylan M. When support matters: quality of life in alzheimer’s family caregivers “quality of life in alzheimer’s family caregivers.” Arch Public Health. 2026 Mar 3;84(1):73. doi:10.1186/s13690-026-01876-5
 62. Altuna M, Rodríguez E, Núñez M, Trueba-Saiz Á, Lizan L, Díaz-Cerezo S. A Systematic Literature Review of the Epidemiological, Diagnostic Workup, Humanistic, and Economic Burden of Alzheimer’s Disease in Spain. Cureus. 18(1):e101581. doi:10.7759/cureus.101581 PubMed PMID: 41694909; PubMed Central PMCID: PMC12905630.
 63. Nagata T, Shinagawa S, Noto S, Yamato K, Mori N, Onuki K. Family Caregiver Burden and Neuropsychiatric Symptoms in Japanese Community-Dwelling People With Alzheimer’s Disease: A Cross-Sectional Study Using a Web-Based Questionnaire. Psychogeriatrics. 2026 Mar;26(2):e70143. doi:10.1111/psyg.70143 PubMed PMID: 41688417; PubMed Central PMCID: PMC12904849.
 64. Rosende-Roca M, Cañabate P, Moreno M, Preckler S, Seguer S, Esteban E, et al. Sex, Neuropsychiatric Profiles, and Caregiver Burden in Alzheimer’s Disease Dementia: A Latent Class Analysis. J Alzheimers Dis. 89(3):993–1002. doi:10.3233/JAD-215648 PubMed PMID: 35964175; PubMed Central PMCID: PMC9535594.
 65. Ponsoda JM, Beleña MÁ, Díaz A. Psychological Distress in Alzheimer’s Disease Family Caregivers: Gender Differences and the Moderated Mediation of Resilience. Healthcare. 2023 Dec 1;11(23):3084. doi:10.3390/healthcare11233084 PubMed PMID: 38063652; PubMed Central PMCID: PMC10706691.
 66. Liao C, Lee W, Wang Y, Weng L. Gender Difference in the Caregiving Burden and Psychological Distress of Family Caregivers of Liver Transplant Recipients. Nurs Open. 2026 Jan 5;13(1):e70418. doi:10.1002/nop2.70418 PubMed PMID: 41489224; PubMed Central PMCID: PMC12766704.
 67. Pinquart M, Sörensen S. Gender Differences in Caregiver Stressors, Social Resources, and Health: An Updated Meta-Analysis. J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci. 2006 Feb 1;61:P33-45. doi:10.1093/geronb/61.1.P33
 68. Xiong C, Biscardi M, Astell A, Nalder E, Cameron JI, Mihailidis A, et al. Sex and gender differences in caregiving burden experienced by family caregivers of persons with dementia: A systematic review. PLoS ONE. 2020 Apr 20;15(4):e0231848. doi:10.1371/journal.pone.0231848 PubMed PMID: 32310969; PubMed Central PMCID: PMC7170244.
 69. Joling K, Van Marwijk H, Veldhuijzen E, Horst H, Scheltens P, Smit F, et al. The Two-Year Incidence of Depression and Anxiety Disorders in Spousal Caregivers of Persons with Dementia:

- Who is at the Greatest Risk? *Am J Geriatr Psychiatry*. 2014 May 1;23. doi:10.1016/j.jagp.2014.05.005
70. Singh R, Aggarwal S, Sahni S. A Systematic Literature Review of Work-Life Balance Using ADO Model. *FIIB Bus Rev*. 2022 Aug 5;12:231971452211155. doi:10.1177/23197145221115530
 71. Okuda S, Tetsuka J, Takahashi K, Toda Y, Kubo T, Tokita S. Association between sleep disturbance in Alzheimer's disease patients and burden on and health status of their caregivers. *J Neurol*. 2019;266(6):1490–500. doi:10.1007/s00415-019-09286-0 PubMed PMID: 30968171; PubMed Central PMCID: PMC6517338.
 72. Tahami Monfared AA, Khachatryan A, Hummel N, Kopiec A, Martinez M, Zhang R, et al. Assessing Quality of Life, Economic Burden, and Independence Across the Alzheimer's Disease Continuum Using Patient-Caregiver Dyad Surveys. *J Alzheimers Dis*. 99(1):191–206. doi:10.3233/JAD-231259 PubMed PMID: 38640156; PubMed Central PMCID: PMC11091631.
 73. Tahami Monfared AA, Byrnes MJ, White LA, Zhang Q. The Humanistic and Economic Burden of Alzheimer's Disease. *Neurol Ther*. 2022 Feb 22;11(2):525–51. doi:10.1007/s40120-022-00335-x PubMed PMID: 35192176; PubMed Central PMCID: PMC9095804.
 74. A Literature Review on the Burden of Alzheimer's Disease on Care Partners [Internet]. [cited 2026 Apr 9]. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.3233/JAD-230487> doi:10.3233/JAD-230487
 75. Kocabaş D, Karaçar Y, Barçın NE. The Effect of Psychological Resilience and Self-Efficacy on Caregiver Burden: A Cross-Sectional Study Among Caregivers of People With Alzheimer's Disease. *Nurs Open*. 2025 Aug 4;12(8):e70288. doi:10.1002/nop2.70288 PubMed PMID: 40755264; PubMed Central PMCID: PMC12320124.
 76. Dauphinot V, Delphin-Combe F, Mouchoux C, Dorey A, Bathsavanis A, Makaroff Z, et al. Risk Factors of Caregiver Burden Among Patients with Alzheimer's Disease or Related Disorders: A Cross-Sectional Study. *J Alzheimer's Dis*. 2015 Feb 6;44(3):907–16. doi:10.3233/JAD-142337
 77. Bergvall N, Brinck P, Eek D, Gustavsson A, Wimo A, Winblad B, et al. Relative importance of patient disease indicators on informal care and caregiver burden in Alzheimer's disease. *Int Psychogeriatr*. 2011 Feb 1;23(1):73–85. doi:10.1017/S1041610210000785
 78. Biliunaite I, Kazlauskas E, Sanderman R, Truskauskaitė I, Dumarkaitė A, Andersson G. Internet-Based Cognitive Behavioral Therapy for Informal Caregivers: Randomized Controlled Pilot Trial. *J Med Internet Res*. 2021 Apr 7;23:e21466. doi:10.2196/21466
 79. Biliunaite I, Dumarkaitė A, Kazlauskas E, Sanderman R, Andersson G. ICBT program for improving informal caregiver well-being: A qualitative study. *Internet Interv*. 2021 Jan 7;23:100361. doi:10.1016/j.invent.2021.100361 PubMed PMID: 33489781; PubMed Central PMCID: PMC7811118.
 80. Kontrimiene A, Sauseriene J, Blazeviciene A, Raila G, Jaruseviciene L. Qualitative research of informal caregivers' personal experiences caring for older adults with dementia in Lithuania. *Int J Ment Health Syst*. 2021 Jan 20;15:12. doi:10.1186/s13033-020-00428-w PubMed PMID: 33472676; PubMed Central PMCID: PMC7816390.

9. PRIEDAI

1 priedas. Globėjų nerimo ir depresijos simptomų vertinimo skalė

Nerimo ir depresijos vertinimo HAD skalė Prašome prie kiekvieno klausimo pažymėti po vieną labiausiai Jums tinkantį atsakymą		
1.	Aš jaučiu įtampą ir nerimą	☐ Beveik visą laiką, nuolat ☐ Didelę laiko dalį, dažnai ☐ Retkarčiais ☐ Niekada nejaučiu
2.	Mane ir dabar džiugina tai, kas teikė džiaugsmo anksčiau	☐ Visiškai tiek pat ☐ Mažiau nei anksčiau ☐ Daug mažiau ☐ Beveik visai nedžiugina
3.	Aš jaučiu baimę, lyg kažkas siaubingo turėtų atsitikti	☐ Labai aiškiai ir stipriai ☐ Taip, bet nestipriai ☐ Nestipriai, bet manęs tai nejaudina ☐ Visiškai ne
4.	Aš galiu juoktis ir suprasti humorą	☐ Taip pat kaip anksčiau ☐ Mažiau ir sunkiau ☐ Daug mažiau ir sunkiau ☐ Visiškai negaliu
5.	Mane vargina neramios mintys ir rūpesčiai	☐ Didžiąją laiko dalį, nuolat ☐ Daug laiko, dažnai ☐ Retkarčiais, bet dažnai ☐ Tik retkarčiais
6.	Man linksma	☐ Niekada ☐ Labai retai ☐ Kartais ☐ Didžiąją laiko dalį
7.	Aš galiu ramiai sėdėti ir atsipalaiduoti	☐ Visada ☐ Dažnai ☐ Retai ☐ Niekada
8.	Aš jaučiuosi užslopintas, lėčiau galvoju ir judu	☐ Beveik visą laiką ☐ Labai dažnai ☐ Kartais, nestipriai ☐ Visiškai ne
9.	Mane apima baimė, lydimą vidinio virpulio ar spaudimo po krūtine	☐ Visiškai ne ☐ Kartais ☐ Gana dažnai ☐ Labai dažnai, nuolat
10.	Aš nustojau rūpintis savo išvaizda	☐ Pradėjau visiškai nesirūpinti ☐ Nesirūpinu tiek, kiek reikėtų ☐ Rūpinuosi, bet mažiau nei anksčiau ☐ Rūpinuosi tiek pat kiek visuomet

11.	Jaučiu, kad nenurimstu vietoje	☐ Labai stipriai ☐ Gana stipriai ☐ Truputį ☐ Visiškai ne
12.	Iš gyvenimo aš laikiu kažko malonaus	☐ Tiek pat, kiek visada ☐ Mažiau nei anksčiau ☐ Daug mažiau nei anksčiau ☐ Visiškai nelaukiu
13.	Mane staiga apima didelis nerimas ar baimė	☐ Tikrai labai dažnai ☐ Pakankamai dažnai ☐ Retai ☐ Niekada
14.	Man suteikia džiaugsmo gera knyga, radijo ar televizijos laida	☐ Dažnai ☐ Kartais ☐ Retai ☐ Labai retai

2 priedas. Bendros globėjų patiriamos naštos vertinimo skalė

Globėjo naštos įvertinimo skalė Ivertinkite kiekvieną klausimą nuo 0 iki 4 balų, kai 0 – visiškai nesutinku, 4 – visiškai sutinku						
	Jam/jai reikia mano pagalbos, kad atliktų daugelį kasdienių užduočių	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4
	Jis/ji priklausomas,-a nuo manęs	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4
	Turiu jį/ją nuolat prižiūrėti	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4
	Privalau jam/jai padėti susidoroti su daugybe bazinių funkcijų (valgymas, asmeninė higiena)	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4
	Neturiu nė laisvos minutės dėl jo/jos poreikių	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4
	Jaučiu, kad kažko netenku gyvenime	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4
	Norėčiau pabėgti nuo šios situacijos	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4
	Nukentėjo mano socialinis gyvenimas	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4
	Dėl globos jaučiuosi emociškai išsekęs	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4
	Tikėjau, kad šiuo gyvenimo etapu viskas bus kitaip	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4
	Man nepakanka miego	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4
	Kenčia mano sveikata	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4
	Pats susirgau nuo globos proceso	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4

	Esu fiziškai pavargęs	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4
	Su šeimos nariais sutariu ne taip gerai, kaip anksčiau	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4
	Šeima nevertina mano globos pastangų	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4
	Turiu santuokinių problemų	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4
	Darbe su užduotimis susitvarkau ne taip gerai, kaip anksčiau	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4
	Piktinuosi giminaičiais, kurie gali padėti, bet nepadedą	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4
	Jaučiuosi nemaloniai dėl jo/jos elgesio	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4
	Gėdijuosi jo/jos	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4
	Piktinuosi juo/ja	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4
	Jaučiuosi nesmagiai, kai ateina draugai	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4
	Pykstu dėl savo bendravimo su juo/ja	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4

3 priedas. VUL SK leidimas vykdyti tyrimą

ORIGINALAS NEBUS SIUNČIAMAS



VIEŠOJI ĮSTAIGA
VILNIAUS UNIVERSITETO LIGONINĖ
SANTAROS KLINIKOS

Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto
Dekanui prof. D. Jatužiui
mf@mf.vu.lt

2024-02-08 Nr. *SK-972*
Į 2024-02-01 Nr. GR-1045

justina.kuzmickaite@mf.stud.vu.lt

DĖL MOKSLINIO TYRIMO

VšĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santaros klinikos sutinka, kad Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto IV kurso studentė **Justina Kuzmickaitė** rengdama mokslinį darbą „Alzheimerio liga sergančius pacientus prižiūrinių asmenų patiriamos naštos įvertinimas“ (darbo vadovė E. Audronytė) atliktų VUL SK Neurologijos centre gydomų pacientų artimųjų anketinę apklausą. Apklausos vykdymo laikas turi būti suderintas su skyriaus vyr. slaugytoja administratore.

Konfidencialios informacijos naudojimas turi būti užtikrintas. Tyrimo rezultatai skelbiami tik apibendrinti.

Direktoriaus valdymui pavaduotoja
farmacijai ir visuomenės sveikatai

Edita Kazėnaite

M. Skardžiūtė mingaile.skardziute@santa.lt