



LIETUVOS SVEIKATOS MOKSLŲ UNIVERSITETAS

MEDICINOS AKADEMIJA

SLAUGOS FAKULTETAS

SLAUGOS KLINIKA

**BRIGITA KULIKAUSKAITĖ**

**IŠSĖTINE SKLEROZE SERGANČIŲ PACIENTŲ SU SVEIKATA  
SUSIJUSIOS GYVENIMO KOKYBĖS IR PSICHINĖS SVEIKATOS  
BŪKLĖS VERTINIMAS**

**Magistro studijų programos „Slaugos lyderystė“ (valst. kodas 6211GX009) baigiamasis  
darbas**

**Darbo vadovė**

**Dr. Vilma Raškelienė**

KAUNAS, 2021

# TURINYS

SANTRAUKA .....	4
ABSTRACT .....	5
SANTRUMPOS .....	7
ŽODYNĖLIS.....	8
ĮVADAS .....	10
1. LITERATŪROS APŽVALGA.....	12
1.1 Išsėtinė sklerozė ir epidemiologija .....	12
1.2 Išsėtinės sklerozės eigos .....	13
1.3 Išsėtinės sklerozės simptomai.....	14
1.3.1 Nuovargis.....	15
1.3.2 Miego sutrikimai.....	16
1.3.3 Eisenos sutrikimai.....	16
1.3.4 Nuotaikos sutrikimai.....	18
1.3.5 Termoreguliacija.....	19
1.3.5 Skausmas .....	19
1.3.6 Rijimo sutrikimai .....	21
1.4 Rizikos veiksniai.....	22
1.5 Gyvenimo kokybė, sergant išsėtine skleroze.....	25
2. TYRIMO ORGANIZAVIMAS IR METODIKA.....	29
2.1 Tyrimo organizavimas ir planavimas .....	29
2.2 Tyrimo etika.....	29
2.3 Tiriamųjų atranka.....	29
2.3.1 Įtraukimo kriterijai.....	29
2.3.2 Neįtraukimo į tiriamųjų grupę, kriterijai.....	30
2.4 Tyrimo instrumentas.....	30
2.5 Statistinių duomenų analizės metodai.....	31

4.	REZULTATAI.....	32
3.1	Tiriamųjų sociodemografinės charakteristikos.....	32
3.2	Pacientų, sergančių išsėtine skleroze, su sveikata susijusios gyvenimo kokybės įvertinimas .....	35
3.3	Pacientų, sergančių išsėtine skleroze, psichinės sveikatos įvertinimas .....	39
3.4	Pacientų, sergančių išsėtine skleroze, psichinės sveikatos ir su sveikata susijusios gyvenimo kokybės sąsajos.....	44
3.5	Pacientų, sergančių išsėtine skleroze, psichinės sveikatos ir su sveikata susijusios gyvenimo kokybės palyginimas pagal lytį .....	46
5.	REZULTATŲ APTARIMAS .....	48
	IŠVADOS.....	51
	PRAKTINĖS REKOMENDACIJOS .....	52
	MOKSLO PRANEŠIMŲ, PUBLIKACIJŲ SĄRAŠAS .....	53
	LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	54
	PRIEDAI .....	61

## SANTRAUKA

**Brigita Kulikauskaitė.** Išsėtine skleroze sergančių pacientų su sveikata susijusios gyvenimo kokybės ir psichinės sveikatos būklės vertinimas. Magistro baigiamasis darbas. Darbo vadovė – dr. Vilma Raškeliėnė. Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Medicinos akademija, Slaugos fakultetas, Slaugos klinika, 2021, 60p.

**Darbo tikslas:** Nustatyti pacientų, sergančių išsėtine skleroze, su sveikata susijusią gyvenimo kokybę ir psichinės sveikatos būklės vertinimą.

### Uždaviniai:

- 1) Nustatyti pacientų, sergančių išsėtine skleroze, su sveikata susijusią gyvenimo kokybę.
- 2) Įvertinti pacientų, sergančių išsėtine skleroze, psichinės sveikatos būklę.
- 3) Palyginti pacientų, sergančių išsėtine skleroze, su sveikata susijusią gyvenimo kokybės ir psichinės sveikatos būklės gautus rezultatus tarp skirtingų amžiaus grupių.
- 4) Įvertinti pacientų, sergančių išsėtine skleroze, su sveikata susijusią gyvenimo kokybės ir psichinės sveikatos būklės sąsajas.

**Metodika:** tyrimas buvo vykdomas 2021 metų rugsėjo – lapkričio mėnesiais. Tyrimo objektas – pacientai, sergantys išsėtine skleroze. Tyrimo metodas – kiekybinis tyrimas. Buvo atlikta anoniminė anketinė apklausa LSMUL Kauno klinikų Neurologijos klinikoje, Neurologijos skyriuje.

**Subjektas:** 100 pacientų, sergančių išsėtine skleroze.

**Išvados: 1.** Su sveikata susijusią gyvenimo kokybę iš aštuonių gyvenimo sričių, pacientai geriausiai įvertino mažesnę patiriamą skausmą, o blogiausiai – veiklos apribojimus dėl fizinių negalavimų. Buvo nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys, kad visose gyvenimo kokybės srityse, vyrų su sveikata susijusi gyvenimo kokybė buvo geresnė nei moterų.

**2.** Įvertinus pacientų psichinę būklę, daugiausiai jų turėjo lengvos depresijos požymius, o mažiausiai – sunkios depresijos požymius. Buvo nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys, kad moterys pasižymi prastesne psichine sveikata nei vyrai.

**3.** Palyginus pacientų su sveikata susijusią gyvenimo kokybę ir jų psichinę būklę tarp amžiaus grupių, nustatyta, kad didėjant pacientų amžiui, jų psichinė sveikata ir su sveikata susijusi gyvenimo kokybė, o ypač veiklos apribojimas dėl fizinių negalavimų, prastėja.

**4.** Nustačius tiriamųjų su sveikata susijusios gyvenimo kokybės ir psichinės būklės sąsajas, gautas statistiškai reikšmingas ryšys. Geriausiai su sveikata susijusia gyvenimo kokybe pasižymėjo ta grupė tiriamųjų, kuri neturėjo depresijos požymių, o prasčiausiai – kuri turėjo vidutiniškai stiprios ar sunkios depresijos požymius.

## ABSTRACT

Brigita Kulikauskaitė. Assessment of health-related quality of life and mental health status in patients with multiple sclerosis. Master's thesis. Supervisor – dr. Vilma Raškeliienė. Lithuanian University of Health Sciences, Academy of Medicine, Faculty of Nursing, Nursing Clinic, 2021, 60p.

**Aim of the study:** To determine the exact health-related quality of life and assessment of mental health status in patients with multiple sclerosis.

**Tasks:**

- 1) Identify health-related quality of life in people with multiple sclerosis.
- 2) Assess the mental health of people with multiple sclerosis.
- 3) To compare the health-related quality of life and mental health outcomes of multiple age groups in patients with multiple sclerosis.
- 4) Assess the relationship between health-related quality of life and mental health status in patients with multiple sclerosis.

**Methodology:** the survey was conducted from September to November 2021. The object of the study - a patient with multiple sclerosis. The research method is a quantitative study. An anonymous questionnaire was conducted at the Department of Neurology, Department of Neurology, LSMUL Kaunas Clinics.

**Subject:** 100 patients with multiple sclerosis.

**Conclusions: 1.** Of the eight areas of life related to health, the patient rated the pain less experienced the best and the limitations of the activity due to physical ailments the worst. A statistically significant association was found that in all areas of quality of life, men had a better quality of life than women.

**2.** Assessing the therapeutic mental significance, most of them had signs of mild depression, the least - signs of major depression. A significantly significant association was found that women were healthier with poorer mental health than men.

**3.** A comparison of health-related quality of life and their mental psychological intergroup found that as much as necessary, their mental health and health quality of life, and in particular the limitations of activities due to physical ailments, make sense.

**4.** A statistically significant relationship was found between the health-related quality and mental status of the subjects. The group with the best signs of depression was the one with the worst quality of life-related depression and those with moderate to severe depression.

## **PADĖKA**

Nuoširdžiai dėkoju savo baigiamojo magistro darbo vadovei dr. Vilmai Raškelienei, už pagalbą rašant baigiamąjį darbą, už patarimus ir supratingumą.

Taip pat dėkoju savo tiriamiesiems, kurie negailėjo savo laiko ir sutiko dalyvauti mūsų tyrime.

## SANTRUMPOS

**AP** – antrinė progresuojanti

**CNS** – centrinė nervų sistema

**EBV** – Epšteino-Barro virusas

**IM** – infekcinė mononukleozė

**IS** – išsėtinė sklerozė

**KMI** – kūno masės indeksas

**LSMUL** – Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninė

**MRT** – magnetinio rezonanso tyrimas

**p** – puslapis

**pav.** – paveikslas

**PP** - pirminė progresuojanti

**PR** – progresuojanti recidyvuojanti

**proc.** – procentai

**pvz.** – pavyzdžiui

**RA** – reumatoidinis artritas

**RR** – recidyvuojanti remituojanti

**SN** – standartinis nuokrypis

## ŽODYNĖLIS

**AntiEBNA1** – Epšteino-Barro viruso antikūnai.

**Ataksija** – sutrikusi valingų judesių koordinacija, pasireiškianti nekoordinuotais judesiais.

**Centrinė miego apnėja** – kvėpavimo trūkumas miegant.

**Dizestezija** – nenormalus, nemalonus pojūtis, toks kaip deginimas, dilgčiojimas.

**Infekcinė mononukleozė** – tai ūminė virusinė infekcija, pasireiškianti karščiavimu, gerklės skausmu ir limfmazgių padidėjimu. Šios infekcijos sukėlėjai yra Epstein-Bar virusai.

**Išsėtinė sklerozė** – progresinė demielinizuojanti liga, sukianti fizinę ir protinę negalią dėl centrinės nervų sistemos pažeidimo.

**Kognityvinės funkcijos** – atpažinimo, regimosios paieškos, skaitymo, sprendimų priėmimo, atminties ir kt. funkcijos.

**Lhermitt'e reiškiny** – apibrėžiamas kaip trumpalaikis pojūtis, susijęs su kaklo judesiais, jaučiamais kaklo gale, apatinėje nugaros dalyje ir kitose kūno dalyse.

„**McDonald**“ **diagnostiniai kriterijai** – IS diagnostiniai kriterijai, patvirtinti 2001 m. ir peržiūrėti 2005 m. bei 2010 m. Pagal šiuos kriterijus galima diagnozuoti IS, remiantis vienu klinikiniu paūmėjimu ir MRT įrodymais.

**Mielinas** – nervinių skaidulų mielininio dangalo pagrindinė dalis, susidedanti iš riebalinių ir baltyminių medžiagų.

**Nocicepcinis skausmas** – apibūdinamas kaip aštrus, duriantis, pjaunantis, plėšiantis, tvinkčiojantis, kartais bukas, ilgalaikis, dažniausiai ūmus, vėliau gali virsti lėtiniu.

**Nokturija** – medicininis terminas, reiškiantis gausų ir dažną šlapinimąsi naktį.

**Miozitas** – raumenų, naudojamų kūno judesiams atlikti, uždegimas. Šią būklę gali sukelti trauma, infekcija ar autoimuninė liga.

**Obstrukcinė miego apnėja** – viršutinių kvėpavimo takų obstrukcijos miego pasekmė.

**Parestezija** – medicininė būklė, kuriai būdingi degimo pojūtis, tirpimas, dilgčiojimas, niežulys ar dilgčiojimas, kuris paprastai jaučiamas viršutinėse galūnėse (rankose ir rankose) ir apatinėse galūnėse (kojose ir kojose).



**Recidyvas** – atkrytis, ligos atsinaujinimas sveikstant arba pasveikus. Liga gali pasikartoti po kelių dienų, kartais po 4–5 savaitių.

**Remisija** – lėtinės ligos reiškinių susilpnėjimas; ligos atoslūgis. Remisija laikomas visiškas simptomų išnykimas (visiška remisija) arba jų susilpnėjimas iki tokio mažo intensyvumo, kad jie neturi įtakos ligonio fizinei ir psichinei sveikatai (dalinė remisija). Gali trukti nuo kelių savaitių ar mėnesių iki kelerių metų.

**Spastiškumas** – raumenų kontrolės sutrikimas, kuriam būdinga kieti, įsitempę raumenys ir negalėjimas valdyti šių raumenų.

**Sporadinis** – pavienis, atsitiktinis, atsirandantis tam tikrais atvejais.

**Uhthoff'o reiškinys** – taip pat žinomas kaip Uhthoff'o ženklas arba Uhthoff'o sindromas, yra trumpalaikis neurologinės funkcijos pablogėjimas, trunkantis mažiau nei 24 valandas, kuris gali pasireikšti išsėtine skleroze sergantiems pacientams dėl padidėjusios kūno temperatūros.

## IVADAS

Išsėtinė sklerozė (IS) yra labiausiai paplitusi imuninės sistemos sukeliama uždegiminė demielinizuojanti liga, kuriai būdinga progresuojanti neurologinė simptomatika ir negalia [1]. Tai jauno amžiaus žmonių liga pasireiškianti dviem ar daugiau kliniškai skirtingų centrinės nervų sistemos (CNS) sutrikimų [2]. Asmeniui, sergančiam IS, imuninė sistema atakuoja dalį kūno, ypač mielina, suklaidindama ją su kažkuo svetimumu (iš kūno išorės) [3].

Sergant IS, gyvenimo kokybės pablogėjimą sukelia fizinė negalia, šlapimo pūslės disfunkcija, nuovargis, nerimas ir kognityvinių funkcijų sutrikimas. Taip pat gyvenimo kokybė atspindi ne tik su liga susijusius sveikatos pokyčius, bet ir dėl ligos atsiradusius apribojimus, tokius kaip gebėjimą dirbti, užsiimti laisvalaikio pramogomis ar atlikti kasdieninius buitines darbus [4]. Dėl nevaldomai progresuojančio nervų sistemos pažeidimo pacientai tampa daugiau ar mažiau neįgalūs bei nedarbingi, sutrinka jų judėjimo galimybės ir apsitarnavimas, tampa reikalinga šeimos ar visuomenės globa bei priežiūra [5].

**Tyrimo aktualumas.** Tai aktuali sveikatos problema, kadangi šia liga serga jauni žmonės. Paprastai IS nustatoma nuo 20 iki 40 metų, tačiau mažiau nei 1 proc. gali pasireikšti vaikystėje ir maždaug nuo 2–10 proc. po 50 metų amžiaus [6]. Ši liga paveikia žmonių su sveikata susijusią gyvenimo kokybę, pasireiškiantys simptomai, sukelti negalią, riboja pacientų, sergančių IS, pasirinkimus, pajėgumą, sumažina savarankiškumą, priklausomai nuo ligos trukmės, laipsnio ir simptomų pasireiškimo [7].

IS būdingas daugiažidininis ir išsklaidytas centrinės nervų sistemos (CNS) pažeidimas, dėl kurio pažeidžiami aksonai [7]. Šie pažeidimai gali sukelti klaidingų nervinių impulsų perdavimą ir sukelti neuronų disfunkciją, tokius kaip pvz., autoimuninius ir sensomotorinius defektus, regos sutrikimus, ataksiją, nuovargį, mąstymo sunkumus ir emocines problemas [8].

Šiuo metu yra pripažįstama, kad IS yra nevienalytė, daugiafaktorinė liga, kuriai įtakos turi ir genetiniai, ir aplinkos veiksniai [8]. Tuo tarpu kognityviniai sutrikimai paveikia apie 50 proc. pacientų, sergančių bet kuria IS forma [1]. Deja, bet ši patologinė būklė dažniau paveikia moteris nei vyrus (lyties santykis 2,5:1), o paplitimas skiriasi priklausomai nuo geografinės vietovės ir svyruoja nuo 120 iš 100 000 asmenų [6].

**Tyrimo naujumas.** Šiuo tyrimu siekiama įvertinti pacientų, sergančių išsėtine skleroze, ne tik su sveikata susijusios gyvenimo kokybės ir su sveikata susijusią psichinę būklę, tačiau ir sąsajas

tarp jų. Tokiu būdu išsiaiškinsime, kokią įtaką nepageidaujami veiksniai daro pacientų su sveikata susijusiai gyvenimo kokybei ir kaip tai atsiliepia jų psichinei sveikatai. Išsiaiškinus sąsajas tarp šių aspektų, kitų tyrimu metu būtų galima siekti iširti, kaip pagerinti ne tik pacientų su sveikata susijusią gyvenimo kokybę, bet ir jų psichinę sveikatą.

Šio darbo **tikslas** – nustatyti pacientų, sergančių išsėtine skleroze, su sveikata susijusią gyvenimo kokybę ir psichinės sveikatos būklės vertinimą.

**Iškelti darbo uždaviniai:**

1. Nustatyti pacientų, sergančių išsėtine skleroze, su sveikata susijusią gyvenimo kokybę.
2. Įvertinti pacientų, sergančių išsėtine skleroze, psichinės sveikatos būklę.
3. Palyginti pacientų, sergančių išsėtine skleroze, su sveikata susijusią gyvenimo kokybės ir psichinės sveikatos būklės gautus rezultatus tarp skirtingų amžiaus grupių.
4. Įvertinti pacientų, sergančių išsėtine skleroze, su sveikata susijusią gyvenimo kokybės ir psichinės sveikatos būklės sąsajas.

# 1. LITERATŪROS APŽVALGA

## 1.1 Išsėtinė sklerozė ir epidemiologija

Išsėtinė sklerozė (IS) yra lėtinė uždegiminė autoimuninė demielinizuojanti CNS liga, pasireiškianti recidyvuojančiais arba nuolat progresuojančiais neurologinių funkcijų sutrikimų simptomais ir ilgainiui sukelti negalią [7, 8]. IS yra viena iš labiausiai paplitusių centrinės nervų sistemos (CNS) (smegenų ir nugaros smegenų) ligų, sukelti neurologinę negalią žmonėms visame pasaulyje [9, 10]. Tai dažnai sukelti sunkią fizinę ir kognityvinę negalią, taip pat jaunų suaugusiųjų neurologines problemas [6].

IS dažniausiai serga jauni, darbingo amžiaus žmonės, kurių gyvenimo kokybė ženkliai nukentė nuo daugelio šios ligos simptomų [11]. Ji pasireiškia recidyvuojančiais ar nuolat progresuojančiais neurologinės disfunkcijos simptomais, palaipsniui sukelti negalią [12]. Nors iki šių dienų apie išsėtinę sklerozę sukauptas didžiulis kiekis eksperimentinių ir klinikinių duomenų, vis dar neaiškios išlieka šios ligos atsiradimo priežastys, nepilnai atskleista ligos patogenezė, kinta ligos klasifikacija [13].

Asmeniui, sergančiam IS, imuninė sistema atakuoja dalį kūno, ypač mieliną, suklaidindama jį su kažkuo svetimu (iš kūno išorės). Mielinas yra riebi medžiaga, kuri uždengia ir apsaugo nervus. Pažeidus mieliną, smegenys negali siųsti signalų ir bendrauti su likusiu kūnu. Simptomai priklauso nuo mielino pažeidimo nervų vietos [3].

Daugiažidininės uždegimo zonos dėl židinių T-limfocitų ir makrofagų infiltracijų ir oligodendrocitų žūtis yra pagrindinės mielino apvalkalo sunaikinimo priežastys, dėl kurių susidaro CNS plokštelės, susidedančios iš uždegiminių ląstelių ir jų produktų, demielinizuotų ir perneštų aksonų. Šie pažeidimai gali sukelti neuronų disfunkciją, pvz., autonominius ir somatomotorinius defektus, regos sutrikimus, ataksiją, nuovargį, mąstymo sunkumus ir emocines problemas [6].

Šis susirgimas labiausiai paplitęs nutolusiuose nuo pusiaujo teritorijose: Skandinavijoje ir kitose Šiaurės Europos šalyse, Kanadoje, JAV šiaurinėse valstijose, taip pat Australijoje, Naujojoje Zelandijoje ir kt. [14, 15, 16]. Šiandien daugiau nei 2,8 milijono žmonių visame pasaulyje serga IS [9]. Moterys IS serga net du – tris kartus dažniau negu vyrai [15, 17]. Lietuva yra priskiriama didelio IS paplitimo zoni: kasmet šalyje užregistruojama po 70–80 naujų IS atvejų, o bendras sergančiųjų skaičius galėtų siekti 3 tūkstančius [18]. 2016–2017 m. atliktas tyrimas atskleidė, kad Lietuvoje IS

kasmet suserga daugiau nei 340 žmonių, o sergamumo vidurkis 2001–2015 m. siekė 6,5 atvejo 100 000 gyventojų, vyrų – 4,9, o moterų – 8,1 atvejo 100 000 atitinkamos lyties imtyse [11].

Įvairių tyrimų metu vidutinis IS atsiradimo amžius svyruoja nuo 28 iki 31 metų. Klinikinė ligos pradžia paprastai išryškėja nuo 15 iki 45 metų, o retai pasireiškia anksčiau kaip pirmaisiais gyvenimo metais arba septintame gyvenimo dešimtmetyje [18]. Vidutinis moterų amžius yra keleriais metais anksčiau nei vyrų [19, 20]. Recidyvuojanti remituojanti (RR) IS prasideda anksčiau – vidutiniškai nuo 25 iki 29 metų. Vėliau tai gali pereiti į antrinę progresuojančią (AP) IS ligos formą – vidutinio amžiaus nuo 40 iki 49 metų [18].

## 1.2 Išsėtinės sklerozės eigos

Norint nustatyti standartizuotą terminologiją, 1996 m. buvo apibrėžti keturi skirtingi IS fenotipai: recidyvuojanti-remituojanti, antrinė progresuojanti, progresyviai recidyvuojanti ir pirminė progresuojanti IS [21]. Priklausomai nuo požymių ir simptomų sunkumo, IS gali būti apibūdinama kaip gerybinė ar piktybinė IS [7].

„McDonald“ diagnostiniai kriterijai, patikslinti 2017 m., visų pirma taikomi pacientams, kuriems yra tipiškas kliniškai izoliuotas sindromas, kuris rodo, kad prasideda recidyvuojanti–remituojanti IS [22]. „McDonald“ kriterijai taip pat gali būti taikomi pacientams, kuriems klastinga neurologinė progresija rodo pirminę progresuojančią IS [2, 7]. Atsižvelgiant į ligos eigą, IS yra klasifikuojama į dvi grupes: *recidyvuojančios* – *remituojančios* (RR) eigos, prie kurių priskiriama recidyvuojanti – remituojanti IS bei izoliuotas kliniškas sindromas; *progresuojančios* eigos, prie kurių priskiriamos pirminė (PP) ir antrinė progresuojančios (AP) IS [23].

Pirmoji IS ataka apibrėžiama kaip vienfazis kliniškas epizodas, su paciento apibūdintais simptomais ir objektyviais IS būdingais radiniais, atspindinčiais židininį arba daugiažidininį uždegiminį demielinizuojantį įvykį CNS, ūmiai ar poūmiai besivystantį, trunkantį mažiausiai 24 valandas su sveikimu ar be jo, nesant karščiavimo ar infekcijos. Ataka, recidyvas, paūmėjimas ir kliniškai izoliuotas sindromas (kai tai yra pirmasis epizodas) yra sinonimai. Dažniausiai pradiniai priepuoliai yra jutimo sutrikimai, motorikos silpnumas ir regos nusiskundimai [2].

Recidyvuojanti remituojanti (RR) eiga pasižymi nenusėjamais paūmėjimais, kurių metu atsiranda naujų simptomų arba pasunkėja jau esami. Recidyvai gali trukti įvairų laikotarpį – dienas ar mėnesius, o tuomet įvyksta visiška ar dalinė remisija [24]. Liekamieji simptomai gali būti sudėtingi

ir žymiai pabloginti paciento funkcinę būklę. Taip pat IS gali būti neaktyvi mėnesius ar metus [2, 9]. Ši ligos forma yra labiausiai paplitusi ir paveikia maždaug 50 – 65 proc. IS sergančius pacientus [24].

Antrinė progresuojanti (AP) IS išryškėja, kai RR sergantis pacientas nebeturi paūmėjimų arba jo neįgalumas laikui bėgant didėja [24]. Tai paprastai trunka apie 10 – 15 metų [25].

Pirminė progresuojanti (PP) IS pasireiškia apie 10 – 15 proc. pacientų, kuomet liga apibūdinama kaip su lėtai atsirandančiais simptomais ir ligos progresavimu be remisijų. Tai vienodai veikia vyrus ir moteris [24, 26].

Progresuojanti recidyvuojanti (PR) eiga pasireiškia 5 proc. pacientų, sergančių IS ir taip pat stebimas didelis šiuo tipu sergančių pacientų mirtingumas. Tai rečiausiai paplitęs ir agresyviausias IS ligos tipas [25].

### 1.3 Išsėtinės sklerozės simptomai

IS simptomų įvairovė yra labai plati ir gali sutrikdyti visas CNS funkcijas, bet dažniausiai pacientus vargina nuovargis, nuotaikos, atminties sutrikimai, galūnių silpnumas ir sustingimas, jutimo, koordinacijos, regėjimo sutrikimo simptomai bei šlapinimosi ir tuštinimosi sutrikimai [12, 27]. Vieni IS simptomai lengvai diagnozuojami ir gydomi, o kiti – daug sunkiau koreguojami ar net visai nepasiduoda gydymui ir reikalauja didelio gydančio gydytojo patyrimo ir profesionalumo, kantrybės ir jautrumo bei glaudaus gydytojo ir paciento bendradarbiavimo [12].

Taip pat ligos eigoje pastebimas nervus apsaugančios medžiagos mielino irimas – demielinizacija [28]. Yra žinoma, kad mielinai suteikia laidumą nervinių impulsų sklidimui. Kadangi IS yra demielinizuojanti liga, dėl kurios gali būti pažeistas mielinai, to pasekose sulėtėja įnervacija paveiktuose nervuose ir atsiranda išsėtinės sklerozės simptomai [29]. Priklausomai nuo ligos eigos, jaučiamas nuovargis, pasikartojantys skausmai, pasireiškia koordinacijos ir kalbos sutrikimai [28].

Kadangi IS simptomų įvairovė yra labai plati, daugelis jų yra mažai susiję su ligos trukme, pakitimų išreikštumu magnetinio rezonanso tomografijoje (MRT), simptomai dažnai persidengia tarpusavyje – vienas simptomas gali sustiprinti kitą simptomą arba jo korekcijai skiriamas vaistas gali išprovokuoti papildomus simptomus. Pagal tai, IS simptomai klasifikuojami į **pirminius** ir **antrinius**.

*Pirminiai simptomai* – nuovargis, raumenų silpnumas, regėjimo, jutimų sutrikimai, pažintinių funkcijų, dubens organų funkcijos sutrikimai pasireiškia dėl pačios ligos patofiziologinių

procesų (demyelinizacijos, aksonų žuvimo), o antriniai simptomai išsivysto pirminių simptomų pasekoje.

Prie *antrinių simptomų* galima priskirti skausmą, nuovargį, miego, adaptacijos sutrikimus, raumenų atrofiją, osteoporozę bei infekcijas [12].

### 1.3.1 Nuovargis

Nuovargis išlieka vienu iš labiausiai paplitusių ir sekinančių simptomų IS ir yra cituojamas kaip vienas iš labiausiai negalią sukeliančių simptomų [9, 24]. Nuovargis yra dažnas nusiskundimas, sergant IS, pasireiškiantis 90 proc. pacientų, kurių gyvenimo kokybė yra suprastėjusi. Naujausi tyrimai parodė, kad miego trūkumas prisideda prie nuovargio, sergant IS [30]. Kiti autoriai teigia, kad nuovargis yra turbūt labiausiai paplitęs simptomas, kadangi net iki 90 proc. IS sergantys asmenys, tam tikru momentu pasisako apie juos kankinantį nuovargį [1].

Tai tylus simptomas, todėl pacientams gali būti sunku suprasti ir apibūdinti jo pobūdį. Šis simptomas gali būti neteisingai suprantamas kaip nuovargis, kurį sukelia kiti nemedicininiai veiksniai (užimtas gyvenimo būdas arba pernelyg dideli reikalavimai dėl šeimos ar darbo įsipareigojimų) [24]. Be to, svarbus veiksnys, prisidedantis prie nuovargio, yra centrinė nervų sistema – sritis, kuri tiesiogiai arba netiesiogiai veikia daugybe autoimuninių ir kitų susijusių sutrikimų [31]. Autoimuninės ligos, įskaitant ir IS, dažnai pasireiškia kartu su nerimu, depresija ir skausmu, kurie taip pat sukelia didelį nuovargį [32].

Asmenys, sergantys IS, gali patirti dviejų rūšių nuovargį: **periferinį** ir **centrinį**. *Periferinis nuovargis* yra susijęs su pavargimu – tai yra apibendrintas išsekimo jausmas po kelių minučių fizinio aktyvumo, kuris palengvinamas poilsiu. *Centrinis nuovargis* yra subjektyvus ir susijęs su susijaudinimo bei dėmesio sutrikimais. Pacientas praneša apie nuolatinio išsekimo ar vangumo jausmą, kuris gali pabloginti regėjimą ir kitas funkcijas. Šiuo atveju poilsis neturi įtakos centriniam nuovargiui, tačiau turi didelę įtaką kitoms funkcijoms, gyvenimo kokybei, santykiams ir netgi užsiėmimų išlaikymui [24]. Nuovargis taip pat gali būti klasifikuojamas kaip **pirminis** ir **antrinis**.

*Pirminis nuovargis* yra susijęs su ligos procesu (IS), o *antrinis* – dėl netiesioginių priežasčių, tokių kaip gretutinės ligos ar būklės. Paprastai tai pakitusi kūno temperatūra, miego sutrikimai, negalios statusas [33]. Patartina tikrinti antrines nuovargio priežastis, įskaitant metabolinį, endokrininį, hematologinį ir vaistų šalutinį poveikį. Nuotaikos sutrikimai gali imituoti nuovargį ar

vangumą. Iki 50 proc. pacientų, sergančių IS, serga depresija. Depresijos gydymas IS pacientams, yra susijęs su nuovargio simptomų sumažėjimu [24].

### **1.3.2 Miego sutrikimai**

Miego sutrikimai dažnai pastebimi pacientams, sergantiems neurodegeneracinėmis ligomis, įskaitant išsėtinę sklerozę [34]. Kai kurie autoriai teigia, kad šis reiškinys atsiranda dėl nervų dezorganizavimo ir jų sunaikinimo, ligai progresuojant [35]. Dažni miego sutrikimai pacientams, sergantiems IS yra nemiga, neramių kojų sindromas [35] ir su miegu susiję kvėpavimo sutrikimai [37]. Sutrikusių miego modelių paplitimas, IS sergančių pacientų populiacijose, yra maždaug 62 proc. [35]. Maždaug 10 proc. visos populiacijos kenčia nuo nemigos, o tuo tarpu apie 40–50 proc. IS sergančių pacientų teigia, kad jiems sunku užmigti, ramiai išmiegoti visą naktį arba prabunda labai anksti ryte [38]. Zhang ir kt. (2021) autorių tyrime teigiama, kad IS sergančių pacientų miego sutrikimai yra dažnesni nei kitose populiacijose [34].

IS simptomai, kurie gali trukdyti miegui, yra spastiškumas, skausmas/parestezijos ir nokturijs. Be to, kartu atsirandantys psichikos sutrikimai (pvz., bipolinis ir didelis depresinis sutrikimas) taip pat gali prisidėti prie miego sutrikimų atsiradimo reikšmingam IS sergančių pacientų pogrupiui [38]. Miego sutrikimas, obstrukcinė miego apnėja ir centrinė miego apnėja gali būti nuolatinio IS nuovargio etiologija [24]. Miego sutrikimai sergant IS yra taip pat susiję su depresija. Pacientai, sergantys IS ir lėtine nemiga, teigia, kad turi didesnę depresijos lygį nei tie, kurie neserga. Be to, pasireiškiančios nemigos dažnumas pacientams, sergantiems IS ir depresija yra didesnis nei bendrai IS populiacijai, o didesnis nemigos sunkumas numato aukštesnius IS sergančių pacientų depresijos balus [39].

### **1.3.3 Eisenos sutrikimai**

Išsėtinė sklerozė (IS) gali sukelti reikšmingų psichinių ir fizinių simptomų, ypač raumenų silpnumo, vaikščiojimo sutrikimo, pusiausvyros problemų, spazmiškumo nuovargio, pažinimo sutrikimų ir depresijos [40]. Pusiausvyros ar eisenos sutrikimai gali pasireikšti ankstyvoje ligos stadijoje bei yra vieni iš daugiausiai neigiamai veikiančių gyvenimo kokybę veiksnių, nes padidėja kritimų bei susižalojimų rizika. Tampa sunkiau apsitarnauti, žmogus pasidaro priklausomas nuo



aplinkinių bei pagalbinių priemonių [41]. Žmonės, sergantys IS, dažniausiai turi ir laikysenos problemų [42].

Maždaug 75 proc. IS pacientų turi mobilumo problemų. Atlikti tyrimai parodė, kad 50 proc. IS pacientų, kuriems prasidėjo eisenos sutrikimai, praėjus 15 metų po diagnozės nustatymo, prireiks pagalbinių prietaisų. Gydytojai gerai žino, kokį žalingą poveikį mobilumo sutrikimai daro neįgaliesiems. Padidėja silpnumo, spastiškumo, kontraktūrų, kaulų mineralų pokyčių, širdies ir kraujagyslių sistemos pokyčių rizika, sumažėja savarankiškumas ir sumažėja gyvenimo kokybė. Spastiškumas paveikia net iki 85 proc. IS sergančių pacientų. Apatinių galūnių spastiškumas yra daug dažnesnis (97 proc.) nei viršutinių galūnių spastiškumas (50 proc.) [24]. Dažniausiai pacientai, sergantys IS, mažina fizinį aktyvumą, nes bijo, kad simptomai pablogės ir jų gyvenimo kokybė dar labiau suprastės. Tinkamai parinkti pratimai gali sukelti pastebimų ir svarbių pokyčių įvairiose kardiorespiracinio pasirengimo (aerobinio kūno rengybos), raumenų jėgos, lankstumo, pusiausvyros, nuovargio, pažinimo, gyvenimo kokybės ir kvėpavimo funkcijos srityse, IS sergantiems pacientams. [40].

Mažo ar vidutinio intensyvumo aerobikos pratimai gali pagerinti aerobinį pasirengimą ir sumažinti nuovargį IS sergantiems pacientams, kurie turi lengvą ar vidutinę negalią. IS pacientai gali teigiamai prisitaikyti prie pasipriešinimo treniruočių, dėl kurių gali sumažėti nuovargis ir pagerėti vaikščiojimas. Lankstumo pratimai, tokie kaip raumenų tempimas, gali sumažinti spazmiškumą [40]. Lėtinė IS eiga gali sukelti reikšmingų psichinių ir fizinių simptomų bei negrįžtamų neurologinių sutrikimų, įskaitant raumenų silpnumą, ataksiją, tremorą, spazmiškumą, paralyžių, pusiausvyros sutrikimą, pažinimo sutrikimus, regėjimo praradimą arba dvejinimąsi, galvos svaigimą, rijimo ir kalbos sutrikimus ir kt. [40, 43]. Žmonėms, sergantiems IS, dažnai būna riboti sąnarių judesiai dėl spazmiškumo ir ilgo neveiklumo, mažo fizinio aktyvumo. Lankstumo pratimų tikslas yra pailginti raumenis, padidinti sąnarių judesių amplitudę, sumažinti spazmą ir išlaikyti gerą laikyseną bei pusiausvyrą [40]. Pusiausvyros sutrikimai, tokie kaip pvz., kai sunku išlaikyti vertikalią laikyseną, yra dažna problema IS sergantiems pacientams. Siūbavimas ramiai stovint, lėtas judėjimas ir nesugebėjimas išlaikyti pusiausvyros yra dažnos problemos, sergant IS ir gali būti susiję su padidėjusia griuvimų rizika [44].

### 1.3.4 Nuotaikos sutrikimai

Depresija yra viena iš dažniausiai pasitaikančių psichikos ligų, IS sergantiems pacientams. Pasak autorių, didelis depresinis sutrikimas, susijęs su IS, kurio paplitimo rodiklis yra 15 proc. o nuo 18 – 45 metų amžiaus pacientams – iki 25 proc., kas yra maždaug penkis kartus daugiau nei bendroje populiacijoje [38]. Depresija pasireiškia mažiausiai 50 proc. pacientų [24], kurie per visą savo gyvenimą patirs kliniškai reikšmingą depresijos epizodą [38]. Taip pat psichikos gretutinių ligų, ypač depresijos ir nerimo sutrikimų, paplitimas yra didelis IS sergančių žmonių populiacijoje [45].

Pacientams, sergantiems IS, rizika susirgti psichinėmis ligomis (pvz., depresija, nerimu, pykčiu ar euforija) yra didesnė nei sveikų žmonių ar lyginant su kitomis lėtinėmis ligomis. Depresija, kurią patiria iki 50 proc. žmonių, sergančių IS, gali neigiamai paveikti jų funkcionavimą, negalia, farmakologinio gydymo laikymąsi ir mintis apie savižudybę. Be specifinio sutrikimo, Pacientams su IS dažnai pasitaiko ir psichologinė gretutinė liga, kuri, laikui bėgant, yra susijusi su didesne negalia. Suicidinis elgesys sergant IS yra du kartus didesnis nei visos populiacijos. Atlikti tyrimai rodo, kad be depresijos, netinkamai prisitaikanti įveikos strategija ir emocinis disreguliavimas buvo stipriausi pranašai, turintys net 85 proc. savižudybės minčių nuspėjimo tikslumą. Ši neurologinė liga, pažeidžianti limbinę sistemą, sukelia psichinius – emocinius sutrikimus [46].

Psichikos gretutinės ligos neigiamai veikia pacientų gyvenimo kokybę ir ligos progresavimą sergant IS, o depresija žymiai veikia šių pacientų mirtingumą. Tačiau vis dar mažai žinoma apie gretutinių psichikos ligų poveikį sveikatos priežiūros panaudojimui sergant IS ir tai yra pagrindinė žinių spraga [45]. Rizika susirgti depresija, turintiems IS, yra tris kartus didesnė nei visos populiacijos. Depresijos ir IS simptomų sutapimas (nuovargis, prasta koncentracija, mieguistumas, apetito sutrikimas) gali atitikti depresijos diagnozę, tačiau atitolinti IS diagnozės patvirtinimą [24]. Arba atvirkščiai – viena iš priežasčių, kodėl didelis depresinis sutrikimas nėra diagnozuojamas yra tai, kad aktyvia IS forma sergantiems pacientams gali pasireikšti tipiški biologiniai simptomai, įskaitant nuovargį, prastą koncentraciją, atminties sutrikimus bei nemigą. Prie viso šito dar prisideda tokie simptomai kaip apatija, socialinis atsiribojimas, bevertiškumo jausmas, kaltė ir suprastėjusi savigarba, tačiau jie yra retesni nei nusivylimo ar dirglumo simptomai, sergant IS [38].

Depresija akivaizdžiai neigiamai veikia sergančiųjų gyvenimo kokybę ir kelia didesnę savižudybės riziką. IS sergančių pacientų savižudybių rodiklis yra 7,5 karto didesnis nei bendros populiacijos ir didesnis nei kitų neurologinių sutrikimų turinčių žmonių [24]. Atliktame populiaciniame tyrime nuotaikos, depresijos ir nerimo sutrikimų paplitimas buvo didesnis tarp IS sergančių asmenų nei asmenų, kurie neserga IS [45]. Tačiau keli tyrimai rodo fizinių pratimų

veiksmingumą nuo nuovargio ir nuotaikos sutrikimų, kurie dažniausiai yra susiję su liga. Pratimai buvo įtikinamai susiję su funkciniu atsigavimu ne tik dėl nuovargio, tačiau ir dėl vaikščiojimo bei pusiausvyros palaikymo. Taip pat ir kiti simptomai, tokie kaip depresija bei pažintinės funkcijos, gali būti pagerintos pratimų pagalba [47].

### **1.3.5 Termoreguliacija**

IS patofiziologija yra centrinė demielinizacija. Gydytojai puikiai žino segmentinės demielinizacijos poveikį: laidumo greičio sumažėjimą, pakitusį druskos laidumą ir galimą laidumo bloką [24]. Uhthoffo fenomenas pasireiškia, kuomet neurologinė simptomatika sustiprėja padidėjus kūno ar aplinkos temperatūrai, nes demielinizuoti aksonai yra jautresni didėjančiai temperatūrai. Temperatūrai padidėjus net nedaug, pablogėja nervinio impulso laidumas aksonuose ir tai yra dažna pacientų, sergančių IS, problema [37]. Nedidelis skaičius tyrimų atskleidė apie galimą naudą, naudojant aušinimo strategijas, kurios yra patogūs metodai ir prieinami daugumai IS sergančių pacientų [48]. Nuo 60 iki 80 proc. IS sergančių pacientų, pasireiškia trumpalaikis simptomų pablogėjimas, kartu su padidėjusia kūno temperatūra (jautrumu šilumai). Sergant IS, jautrumą šilumai sukelti gali įprasta kasdienė veikla, tokia kaip lengvas fizinis darbas, mankšta ar ultravioletinių saulės spindulių poveikis. Gebėjimas pajusti odos temperatūros pokyčius yra pagrindinis elgsenos reakcijų į aplinkos ir fizinio krūvio sukeltą šilumos stresą veiksnys (pvz., sumažinti fizinį krūvį, nusivilkti drabužius, ieškoti šešėlio nuo saulės) [49].

Todėl reikia geriau suprasti karščio jautrumo patofiziologiją ir jo poveikį normalioms fiziologinėms funkcijoms, kad būtų sukurtos atitinkamos intervencijos, kuriomis būtų siekiama pagerinti gyvenimo kokybę sergant IS [49].

### **1.3.5 Skausmas**

Skausmas yra dažnas simptomas pacientams, sergantiems IS [37]. IS sergantys pacientai jaučia neuropatinį ir nocicepcinį skausmą. Paplitimo tyrimai rodo, kad šio tipo skausmai pasireiškia nuo 29 iki 86 proc. pacientų. Tarptautinės skausmo tyrimo asociacijos neuropatinio skausmo specialiujų interesų grupė apibrėžia neuropatinį skausmą, atsirandantį kaip tiesioginę somatosensorinę sistemą pažeidžiančio pažeidimo ar ligos pasekmę [24]. Nocicepcinis skausmas yra

siejamas su nociceptorių, kurie signalizuoja apie audinių dirginimą ar sužeidimą, stimuliavimu, kad sukeltų tinkamą atsaką. Skausmas neigiamai veikia pacientų nuotaiką, energiją, kasdienę veiklą ir socialinę sąveiką ir yra susijęs su pablogėjusia IS pacientų gyvenimo kokybe [24]. Lėtinis skausmas yra dažnas reiškinys, kuris daro didelę įtaką sergančiųjų IS gyvenimui ir jų gyvenimo kokybei. Įvairios nefarmakologinės intervencijos yra plačiai naudojamos tiek ligoninėse, tiek ambulatorinėje / mobilumo aplinkoje, siekiant pagerinti skausmo kontrolę pacientams, sergantiems IS, tačiau daugelio nefarmakologinių metodų veiksmingumas ir saugumas vis dar nežinomas. Asmenims, sergantiems IS, tokie simptomai kaip galvos skausmas, neuropatinis galūnių skausmas, nugaros skausmas, skausmingi spazmai ir Lhermitte'e reiškinys yra dažni, o trišakio nervo neuropatinis skausmas yra rečiausias [50].

Skausmas gali būti didelė problema daugeliui pacientų, sergančių IS. Apskaičiuota, kad nuo 42 iki 90 proc. sergančių IS patiria skausmą ir jis pasireiškia visose ligos stadijose. Su IS susijęs skausmas gali sukelti tiek ūmius, tiek lėtinius simptomus. Jis yra susijęs su aktyviu uždegimu dėl paties IS proceso – toks kaip centrinis neuropatinis skausmas, pvz., trišakio nervo neuropatinis skausmas ir taip pat su IS susijusiomis komplikacijomis, tokiomis kaip tonizuojančiais spazmais, galvos skausmais ir raumenų bei kaulų sistemos problemomis, laikysenos ir eisenos sutrikimai [50]. Žinoma, kad skausmas nuo 8 – 32 proc. yra vienas iš sunkiausių simptomų, IS sergantiems pacientams ir jis dažniausiai kartu egzistuoja kaip ūmaus, priepuolio ir lėtinio skausmo mišinys toje pačioje arba įvairiose kūno vietose [50]. Remiantis pagrindiniu patofiziologijos mechanizmu, su IS susiję skausmas gali būti skirstomas į penkias kategorijas [51]:

**1. Neuropatinis skausmas**, apibrėžiamas kaip skausmas, tiesiogiai kylantis dėl pažeidimo ar ligos, paveikiančios somatosensorinę sistemą, kurį gali sudaryti nuolatinis galūnių skausmas ir dizestezija, trišakio nervo neuropatinis skausmas ir Lhermitt'e reiškinys.

**2. Nocicepcinis skausmas**, uždegiminis arba neuždegiminis, apima raumenų, kaulų ir nugaros skausmą, kuris gali būti susijęs su laikysena, optinį neuritą [51], galvos skausmą ir gydymo sukeltą skausmą.

**3. Psichogeninį skausmą** sunku apibrėžti ir jis reiškia somatoforminį skausmą, susijusį su psichikos ligomis, tokiomis kaip depresija ir nerimas arba skausmingas elgesys, kuris išsivystė pacientams, sergantiems lėtiniu atspariu skausmu.

**4. Idiopatinis skausmas** apima būkles, kurios yra menkai suprantamos arba prieštaringos, pavyzdžiui, fibromialgija, intersticinis cistitas ir netipinis veido skausmas.

**5. Mišrus skausmas** apima nevienodą skausmo grupę su skirtingais patofiziologiniais mechanizmais, kuriuos sukelia IS, pvz., skausmingi toniniai spazmai, kurie gali apimti vienpusius, dvišalius ar stereotipinius nevalingus raumenų spazmus ir spazminį skausmą [50].

Lėtinis skausmas gali išsivystyti ir vystytis kaip netinkamai prisitaikantis atsakas, kuris apima nervinius kelius, kurie yra paveikti vidinių ir aplinkos poveikių sudėtingoje sąveikoje, kurią kiekvienas pacientas suvokia labai subjektyviai. Jis gali atsirasti tiek centre, tiek periferiškai, jį gali sukelti kenksmingas arba nekenksmingas dirgiklis arba skausmas gali atsirasti spontaniškai, net ir nesant jokiame apibrėžtam trigeriui [50].

### **1.3.6 Rijimo sutrikimai**

Disfagija apibrėžiama kaip bet koks rijimo funkcijos sutrikimas [52], kuomet atsiranda sunkumas ryjant skysčius ar kietąsias medžiagas [24]. Disfagija nustatoma trečdaliui pacientų, sergančių IS [52, 53]. Nustatyta, kad IS sergantiems pacientams disfagija yra paplitusi maždaug apie 33 – 43 proc. [24, 52, 54]. Disfagija gali atsirasti bet kuriame normalaus rijimo etape: burnoje, ryklėje ir stemplėje. Disfagijos atsiradimas gali sukelti rimtų komplikacijų, tokių kaip aspiracinė pneumonija, nepakankama mityba, dehidracija ir kvėpavimo takų obstrukcija. [52]. Disfagija taip pat gali pabloginti gyvenimo kokybę ir padidinti dehidratacijos riziką, o tai ypač padidina mirtingumą paskutinėse ligos stadijose [54].

Dėl galvos ir kaklo srities nervų demielinizacijos proceso, pacientams, sergantiems IS, toks reiškinys gali sukelti burnos ir veido srities sutrikimus [55]. Disfagija ir jos komplikacijos yra dažnos sergamumo ir mirtingumo priežastys paskutinėse IS ligos stadijose. Neįgalumo lygis ir ligos trukmė reikšmingi veiksniai disfagijos atsiradimui, po IS diagnozavimo. Dėl tam tikrų priežasčių, tokių kaip CNS pažeidimo kintamumo, sergant IS, dėl skirtingos ligos sunkumo būklės ir skirtingose ligos stadijose, pacientams gali atsirasti įvairių fiziologinių aspektų, susijusių su rijimo sutrikimais, kurių sunkumas gali būti įvairus. Disfagija yra rimta liga IS sergantiems pacientams, kuriai reikia skirti daugiau dėmesio. Autoriai Tarameshlu ir kt. (2017) tyrime nustatė, kad dauguma IS sergančių pacientų sirgo lengva disfagija (50,6 proc.). O kita pusė tiriamųjų – sirgo vidutinio sunkumo ar sunkia disfagija, kas rodo, kad IS sergančių pacientų rijimo funkcijai reikia skirti daugiau dėmesio. IS sergančių pacientų disfagija turi būti įvertinama ir gydoma iš anksto tam, kad būtų galima išvengti komplikacijų, tokių kaip aspiracija, pneumonija bei nepilnavertė mityba [56].

Didėjant pacientų neįgalumo lygiui, disfagijos dažnis didėja pasiekia net iki 65 proc. sunkesniais atvejais. Kadangi disfagija gali sukelti sunkių komplikacijų, o kartais patys pacientai arba jų globėjai nepakankamai įvertina disfagijos simptomus, reikia patikimos priemonės, leidžiančios ištirti rijimo sutrikimus tarp IS sergančių pacientų ir nustatyti pacientus, kuriems gresia disfagijos

atsiradimas ir kuriems reikia specialių instrumentinių tyrimų. Be to, esant poreikiui, reikia pradėti reabilitacijos programą, kad būtų išvengta komplikacijų arba jas sumažinti [57].

## 1.4 Rizikos veiksniai

Tiksli IS atsiradimo priežastis nėra tiksliai žinoma, tačiau dauguma tyrėjų mano, kad genetika ir aplinkos veiksniai, tokie kaip rūkymas, dietos ar infekcijos vaikystėje, gali turėti įtakos IS vystymuisi [3]. Gyvenimo būdas ir aplinkos veiksniai taip pat stipriai veikia susirgimo IS riziką, nes genetinis polinkis paaiškina tik dalį rizikos padidėjimo. Yra tvirtų įrodymų, kurie teigia, kad Epstein-Barr viruso (EBV) infekcija, rūkymas, saulės spinduliai, vitaminas D ir paauglių nutukimas yra susiję su IS atsiradimo rizika [58]. Kaminska su bendraautorais (2017) teigia, kad pagrindiniai veiksniai, atsakingi už IS vystymąsi, yra egzogeniniai, aplinkos ir genetiniai veiksniai [7]. Buvo įrodyta, kad aplinkos veiksniai yra svarbesni už genetinius veiksnius IS etiologijoje, o tai remia aplinkos rizikos veiksnių tolimesnius prevencijos tyrimus [55].

Manoma, kad IS yra autoimuninė liga, kai imuninės ir uždegiminės ląstelės atakuoja CNS, pažeidžiant mielina, aksonus ir neuronus. Panašiai kaip ir daugelyje kitų sudėtingų žmogaus ligų, IS išsivysto genetiškai jautriame kūne, kuris patyrė keletą aplinkos veiksnių [25]. Genetinis polinkis gali būti susijęs su IS. Tyrimai rodo, kad IS rizika paciento šeimos nariams priklauso nuo genetinės informacijos, kuria jie dalijasi, kiekio [6]. Šią hipotezę patvirtina IS šeimos grupavimas. Monozigotinių dvynių, turinčių 100 proc. genetinį panašumą, rizikos lygis yra maždaug nuo 25 proc. [6] iki 35 proc., o dizigotinių dvynių ir pirmojo laipsnio giminaičių, kurių genetinis panašumas yra 50 proc. [6], yra maždaug 4 proc. [25], kitoje literatūroje teigiama, kad nuo 2 – 5 proc. [6], jei šeimos narys – brolis ar sesuo serga IS [25].

Be to, antrojo laipsnio giminaičiams, kurių genetinis panašumas yra 25 proc. rizika susirgti IS yra tik nuo 1 – 2 proc., o trečiojo laipsnio giminaičiams, kurių genetinis panašumas yra tik 12,5 proc., ši rizika yra mažesnė nei 1 proc. [6]. Dauguma IS atvejų yra sporadiniai, tačiau apie 20 proc. jų gali būti paveldimi [19].

Aplinkos veiksniai vaidina svarbų vaidmenį nustatant IS riziką [26]. IS išsivystymo ir susirgimo dažnis didėja atstumu nuo pusiaujo. Taip pat nustatyta, kad sumažėjęs vitamino D kiekis padidina IS išsivystymo riziką, ypač šviesios rasės žmonėms [24]. Manoma, kad saulės ultravioletiniai spinduliai ir vitamino D pakankamas kiekis gali būti kaip apsauginis poveikis, susijęs su IS rizika [26]. Su gyvenimo būdu bei aplinka susiję veiksniai yra EBV infekcija, tabako dūmų

poveikis, nutukimas paauglystėje, ribotas saulės poveikis, mažas vitamino D kiekis, darbas naktinėje pamainoje – visa tai susiję su padidėjusia rizika susirgti IS [58].

**Virusinės infekcijos.** Infekcinis imuninės sistemos dirgiklis yra palaikomas kaip galimas veiksnys, sukeliantis IS atsiradimo riziką. Buvo pasiūlyta, kad sergant IS, vaidina daug infekcinių agentų, kurių vienas veiksnys išliko labai įdomus ir apie kurį yra daug literatūros, tai yra EBV [58]. Dėmesys sutelktas į Epstein–Barr virusą (EBV), sukeliantį infekcinę mononukleozę (IM), kaip į galimą IS priežastį ar sukėlėją [26]. Remiantis naujausia metaanalize, asmenys, sirgę kliniškai akivaizdžia IM, turi daugiau nei dvigubą riziką susirgti IS [58]. Kai kurie žmonės gali susirgti IS po virusinės infekcijos, tokios kaip Epstein–Barr virusas ar žmogaus herpeso virusas, dėl kurių imuninė sistema nebegali normaliai veikti. Infekcija gali sukelti ligą arba ligos atkrytį [59].

Paauglio ar jauno suaugusiojo žmogaus infekcija EBV arba žmogaus herpeso virusu, padidina IS išsivystymo riziką. Maždaug 50 proc. vaikų iki 5 metų amžiaus serga EBV, o maždaug nuo 80 iki 90 proc. gyventojų – 20 metų. „Epsteino–Barro viruso hipotezės“ šalininkai nustatė, kad asmenys, patyrę vėlyvą EBV ir IM, padidina IS išsivystymo riziką 2,3 karto labiau, nei asmenys, paveikti EBV, bet be IM [24]. Persirgta infekcija paauglystėje ar vėliau, reiškia didesnę riziką susirgti IS, kai tuo tarpu turėta infekcija vaikystėje iki paauglystės laikotarpio, turi mažesnę riziką susirgti IS. Nustatyta, kad padidėjusių antiEBNA1 antikūnų titrų genetinė rizika teigiamai koreliuoja su IS išsivystymu, o tai gali būti interpretuojama kaip papildomas EBV priežastingumo IS vystymuisi, įrodymas [58].

**Rūkymas.** Rūkymas kaip IS rizikos veiksnys buvo pasiūlytas iš kelių nedidelių tyrimų. Yra aiškus dozės ir atsako santykis, kai kumuliacinė rūkymo dozė yra susijusi su rizikos padidėjimu. Kotinino kiekis serume / plazmoje ( $\geq 10$  ng/mL), atspindintis rūkymą mėginiuose iki MS, parodė panašų rizikos padidėjimo modelį. Antrinis dūmų poveikis taip pat buvo susijęs su padidėjusia IS rizika, o tai rodo, kad net nedidelis „plaučių dirginimas“ gali būti svarbus kaip IS vystymosi veiksnys [58]. Cigarečių rūkymas dabar yra žinomas kaip IS vystymosi rizikos veiksnys. IS rizika rūkantiesiems yra maždaug 50 proc. didesnė ir yra susijusi su rūkymo intensyvumu ir trukme. Nors atrodo, kad vyrai yra labiau linkę į neigiamą rūkymo poveikį, vis didėjantis moterų ir rūkančių moterų santykis buvo pasiūlytas kaip paaiškinimas, vis didėjančiam moterų ir vyrų santykiui sergant IS. Kaupiamasis dozės atsakas egzistuoja tarp metų, rūkymo intensyvumo ir IS rizikos; taip pat atrodo, kad cigarečių rūkymas padidina IS ligos progresavimo į antrinę progresuojančią IS (SPMS) greitį. Nepaisant piktnaudžiavimo trukmės ir intensyvumo, žalingas rūkymo poveikis sumažėja praėjus 10 metų po metimo rūkyti. [24].

Viena įdomi pastaba, be padidėjusios IS vystymosi rizikos yra ta, kad rūkymas taip pat padidina riziką susidaryti neutralizuojančių antikūnų prieš biologinius vaistus, naudojamus gydant IS, įskaitant natalizumabą ir interferoną  $\beta$ . Be to, rūkymas yra susijęs su padidėjusia kitų uždegiminių ligų, tokių kaip RA ir jo antikūnų teigiamo uždegiminio miozito, rizika. Todėl plaučių dirginimas gali suaktyvinti tiek imuninį atsaką į biologinius vaistus, tiek daugelį organų specifinių uždegiminių ligų [58]. Norint atskirti nikotino vaidmenį nuo kitų tabako sudedamųjų dalių, kurios yra įkvepiamos į plaučius, Švedijos gyventojai buvo tinkami šiam tyrimui, nes geriamojo tabako vartojimas drėgno uostomojo tabako pavidalu yra labai dažnas šioje šalyje. Per burną vartojamas tabakas (uostomasis tabakas) rodo nuo dozės priklausomą ryšį su sumažėjusia IS susirgimo rizika. Rūkymo duomenys taip pat turi praktinių pasekmių. Remiantis Švedijos duomenimis, 20,4 proc. pacientų, iš visų IS atvejų, buvo priskirti aktyviam arba pasyviai dūmų poveikiui [58].

**Vitaminas D.** Vitaminas D gaminasi odoje veikiant saulei dėl ultravioletinės spinduliuotės. Odos melaninas veikia kaip fotoapsauginis filtras, mažinantis visų bangų ilgių prasiskverbimą. Vitaminas D, sąveikaudamas su specifiniais receptoriais, turi stiprų imunoreguliacinį poveikį, kurį išreiškia beveik visi imuninių ląstelių tipai, įskaitant makrofagus/monocitus, neutrofilus, T ir B ląsteles bei dendritines ląsteles, o tai daro įtaką į vitamino D reaguojančių genų transkripcijos greičiui [60]. Didesnis saulės UV poveikio laipsnis yra susijęs su sumažėjusia IS susirgimo rizika. Taip pat buvo pastebėta, kad didėjant vitamino D kiekiui, ypač iki 20 metų amžiaus, sumažėja IS susirgimo rizika [58], o tai atitinka vėlesnius duomenis apie papildų vartojimą ir saulės poveikį [61].

Be to, dietos, kuriose gausu vitamino D, kurio yra riebiose žuvyse, taip pat sumažina IS riziką, esant nepakankamam saulės spindulių kiekiui. Nepaisant to, atrodo, kad vitamino D ir (arba) buvimas saulėje yra svarbūs paauglystės laikotarpiu, kuomet vitaminų papildymas gali tam tikru mastu sumažinti IS susirgimo riziką. Vis dar nežinoma, ar vitaminas D ir (arba) buvimas saulėje taip pat gali turėti stiprų gydomąjį poveikį, kai nustatoma IS. Nors daugelio tyrimų metu vitaminas D buvo įtrauktas į įprastinę terapiją, jo svarba dar neišspręsta. [58]. Be to, vitaminas D taip pat gali turėti neuroprotekcinį, neurotrofinį arba remielinizuojantį poveikį CNS [60]. Jo trūkumas laikomas autoimuninių ligų, įskaitant IS, rizikos veiksniu [62]. Tačiau sunku atskirti, ar mažesnis vitamino D kiekis yra IS priežastis, ar pasekmė, nes pati IS gali sukelti mažą vitamino D kiekį dėl mažesnio aktyvumo lauke ir mažesnio saulės poveikio, taip pat ir mitybos pasikeitimų [60].

**Kiti veiksniai.** Pastebėta, kad tarp 10 ir 20 metų amžiaus moterų kūno masės indekso (KMI) yra stipri koreliacija. Kuomet  $KMI > 20$ , padidėja IS išsivystymo rizika, o kai  $KMI \geq 27$ , rizika susirgti IS – padvigubėja. Nutukusios moterys nuo 10 iki 20 metų, atrodo, turi didesnę riziką nei vyrai tuo pačiu laikotarpiu. Kaip dar viena IS priežastis buvo pasiūlytas padidėjęs klinikinis ir radiologinis



aktyvumas padidėjus natrio kiekiui. Tai įrodyta atliekant nedidelio masto tyrimus, tačiau duomenų pilnai nepakanka ir yra toliau tiriamas šis rizikos veiksnys IS sergantiems pacientams [24].

## 1.5 Gyvenimo kokybė, sergant išsėtine skleroze

Gyvenimo kokybė yra daugiamačė sąvoka, apimanti sritis, įtrauktas į šį sveikatos apibrėžimą. Jo įvedimas į medicinos literatūrą nurodomas apie 1960 metus, o jo svarba iki šiol nuolat auga Pastaraisiais metais gyvenimo kokybė sergant IS, įgyja didelę reikšmę klinikiniuose tyrimuose ir praktikoje [63]. IS kaip ir kitos neurologinės ligos dažnai daro neigiamą įtaką gyvenimo kokybei. Gyvenimo kokybė yra paaiškinama kaip individualus suvokimas apie gyvenimą toje kultūros ir vertybių sistemoje, kurioje gyvenama [64]. Kiti autoriai teigia, kad viena iš dažniausių IS sutrikimo sričių yra gyvenimo kokybė, apibrėžiama kaip tai, kaip individas suvokia savo gyvenimą, susijusį su savo standartais, tikslais ir lūkesčiais [39]. Pacientai, sergantys IS, linkę teigti apie žemesnę, su sveikata susijusią gyvenimo kokybę nei visos kitos populiacijos [63]. Šis pablogėjęs gyvenimo būdas gali būti susijęs su sutrikusia jų veikla kasdieniame gyvenime, ypač jei reikalinga slaugytojų pagalba, trukdanti šeimos santykiams, darbui ir socialinei dinamikai [65].

Pastaraisiais dešimtmečiais įrodyta, kad su sveikata susijusios gyvenimo kokybės suvokimas daro įtaką savo gerovės suvokimui ir tapo vienu iš labiausiai tiriamų veiksnių, nes padeda geriau suprasti paciento lūkesčius, palengvina klinikinių sprendimų priėmimą ir planavimą bei leidžia gydytojams sudaryti veiksmingas gydymo programas [66]. IS – lėtinė liga, kuri tampa iššūkiu pačiam sergančiajam. Asmuo turi išmokti gyventi su ilgalaike, dažnai nepagydoma liga [67]. Asmenų, kuriems diagnozuota IS, gyvenimo kokybę ir socialinės paramos poreikį didele dalimi lemia ir jų negalios laipsnis [68]. Su sveikata susijusi gyvenimo kokybė prastėja sergantiems IS. Sumažėjusi gyvenimo kokybė gali būti susijusi su pacientų simptomų, vaikščiojimo ir pažintinių funkcijų pablogėjimu [39]. Vieno tyrimo metu buvo įrodyta, kad per 10 metų kognityvinės funkcijos sutrikimo paplitimas padidėjo nuo 25 proc. iki 56 proc. Iš pradžių pacientams pritrūkdavo abstrakčių samprotavimų, sutrikdavo žodinė atmintis ir kalbiniai procesai, o po 10 metų dažnai atsirasdavo papildomas dėmesio ir trumpalaikės erdvinės atminties trūkumas [69].

IS dažniausiai serga jauni, darbingo amžiaus žmonės, kurių gyvenimo kokybė ženkliai nukenčia nuo daugelio šios ligos simptomų [12]. Sergant IS, gyvenimo kokybės pablogėjimą sukelia fizinė negalia, šlapimo pūslės disfunkcija, nuovargis, nerimas ir kognityvinių funkcijų sutrikimas [67]. Kliniškai, IS sergantiems pacientams pasikartoja neurologinių sutrikimų (atkryčių) epizodai, o liga laikui bėgant tampa lėtine ir progresuoja, kas vėliau pacientams sukelia motorinę negalią ir

pažinimo sutrikimus [70]. Pacientai, sergantys IS, pasižymi žymiai prastesne gyvenimo kokybe, lyginant su asmenimis, kurie neserga IS [39]. Neįgalumas, nuovargis, depresija, pažinimo sutrikimai ir nedarbas buvo nuolat įvardijami kaip gyvenimo kokybės prastėjimo rizikos veiksniai, o aukštesnė savigarba, veiksmingumas, atsparumas ir socialinė parama pasirodė esą apsaugantys, nuo prastos, su sveikata susijusios gyvenimo kokybės [63]. Be to, buvo teigiama, kad IS yra susijusi su blogesne gyvenimo kokybe, palyginti su pacientais, sergančiais kitomis lėtinėmis ligomis, tokiomis kaip diabetas, stazinis širdies nepakankamumas, miokardo infarktas, hipertenzija ar depresija [70].

Ankstyvas didžiausią negalią sukeliančių IS simptomų atpažinimas, jų priežasčių išaiškinimas ir individualiam pacientui pritaikytas simptominis gydymas – labai svarbi IS kompleksinio gydymo dalis, reikšmingai pagerinanti paciento gyvenimo kokybę ir funkcines galimybes, padedanti jam kuo ilgiau išlikti nepriklausomam, išsaugoti darbingumą ir socialinius ryšius [12]. Atliktuose tyrimuose teigiama, kad reguliarūs aerobiniai pratimai gali sumažinti IS sergančių pacientų nuovargį bei pagerinti nuotaiką ir taip pat pagerinti pacientų gyvenimo kokybę [71]. Laikas po diagnozės paskelbimo, gali būti tapatinamas su nauja patirtimi, pilna nežinios, kuri yra išgyvenama labai individualiai, didžiąja dalimi priklauso nuo daugelio veiksnių – tokių kaip visuomenės požiūris į ligą, gydytojo ir sergančiojo santykiu ir individualaus sergančiojo gebėjimais, valdyti ligą [72]. Tyrimų rezultatai rodo, kad pacientai, sergantys IS, dėl ligos pasireiškimo pradeda jausti gėdą ir kaltę [73]. Atliktų tyrimų su pacientais sergančiais IS rezultatai patvirtina, kad mankštos veiksmingumas ilgam laikui pagerina ne tik fizines ir socialines funkcijas, bet ir pagerina pacientų gyvenimo kokybę [40]. Remiantis kitais, iki šiol atliktais tyrimais, galima teigti, kas IS sergantis pacientas dažnai jaučia nusivylimo ir nepilnavertiškumo jausmą, vengia tarpasmeninių santykių, be to pastebimas ir motyvacijos trūkumas siekiant tikslų, užsisklendimas į vienatvę [74].

Gyvenimo džiaugsmo trūkumas, keičiamas baime, kuri perauga į bejėgiškumo ir negalėjimo kontroliuoti savo paties gyvenimo jausmą. Todėl sergančiojo IS paciento dėmesys sutelkiamas į ligos simptomatiką, papildomai keliančią nerimą ir grėsmės jausmą [74]. Sumažėjusi gyvenimo kokybė sergant IS yra daugiafaktorinė, greičiausiai dėl pačios ligos proceso, o taip pat dėl simptomų ir ligą modifikuojančio gydymo poveikio [39]. Skausmas taip pat yra susijęs su pablogėjusia IS sergančių pacientų, su sveikata susijusia gyvenimo kokybe, o apie 12 proc. nurodo skausmą – kaip blogiausią simptomą. Yra teigiama, kad ligą veikiančių vaistų vartojimas turi įtakos su sveikata susijusiai gyvenimo kokybei. Rezultatų kintamumas gali būti ir dėl to, kad yra įvairių vaistų, turinčių skirtingus šalutinius poveikius. Dažnas leidžiamų medikamentų naudojimas ir jų susijęs šalutinis poveikis, įskaitant reakcijas injekcijos vietoje ir į gripą panašius simptomus, gali neigiamai paveikti pacientų gyvenimo kokybę [70].

Sergantieji IS, tenka įveikti iškilusius naujus iššūkius – asmenys, kuriems diagnozuota IS, patiria nepageidaujamų vaidmenų, savo gyvenime praradimą, kas lemia santykių pasikeitimą bei galimus finansinius sunkumus [75]. Pasak autorių Hyarat ir kt. (2019), vienas iš pagrindinių išteklių, padedantis įveikti ligą, prisitaikyti prie naujų gyvenimo sąlygų ir pagerinti gyvenimo kokybę – psichosocialinė parama. Tai galėtų užimti patį svarbiausią vaidmenį, siekiant pagerinti asmenų, sergančių IS, gyvenimo kokybę [76]. Šiai minčiai pritaria ir Alsubaie su bendraautoriais (2019), kurių teigimu buvo pastebėta, kad socialinės paramos trūkumas reikšmingai daro įtaką depresijos atsiradimui IS sergantiems pacientams [77].

Depresija pripažįstama kaip viena reikšmingiausių neigiamų pacientų gyvenimo kokybės prognozių. Be to, keli tyrimai su IS pacientais rodo, kad moterys yra žymiai labiau susirūpinusios: didelis nerimo lygis yra susijęs su didesniu nedarbingumo lygiu, o žemas išsilavinimas yra susijęs su aukštu nerimo lygiu [77]. Depresija ir kognityvinių funkcijų praradimas paprastai taip pat turi įtakos paciento užimtumui ir socialiniam funkcionavimui. Pacientai, sergantys IS, nurodo, kad šie 2 simptomai yra svarbūs jų gyvenimo kokybę lemiantys veiksniai, o kai kurie pacientai mano, kad šie simptomai yra svarbesni net ir už fizinius sutrikimus [70]. Taip pat gyvenimo kokybė atspindi ne tik su liga susijusius sveikatos pokyčius, bet ir dėl ligos atsiradusius apribojimus, tokius kaip gebėjimą dirbti, užsiimti laisvalaikio pramogomis ar atlikti kasdieninius buitines darbus [78]. Tyrimai rodo, kad po 9–15 metų nuo ligos pradžios, pusė pacientų praranda savo darbą. Dėl pacientų, sergančių IS, bendras nedarbingumo procentas pasaulyje siekia nuo 22 iki 80 proc. [79].

Miego sutrikimai sergant IS yra susiję su sumažėjusia su sveikata susijusia gyvenimo kokybe ir depresija. Diagnozuotas miego sutrikimas neigiamai veikia pacientų gyvenimo kokybę, sergant IS. Didelė dalis IS sergančių pacientų patiria miego sutrikimų. Nustatyta, kad diagnozuotų miego sutrikimų paplitimas yra didesnis tarp IS sergančių pacientų, palyginti su visa populiacija, o duomenys rodo, kad nuo 25–54 proc. IS sergančių pacientų atitinka miego sutrikimo kriterijus [40]. Pacientai, sergantys IS, dažnai skundžiasi dėl prasto miego, o miego sutrikimai dažniau pasireiškia pacientams, sergantiems IS, nei sveikiems asmenims. Paplitimo tyrimai parodė, kad iki 54 % pacientų, sergančių IS, gali turėti daug daugiau miego problemų nei bendra populiacija, įskaitant nemigą, naktinių judesių sutrikimai, miego metu sutrikęs kvėpavimas, narkolepsija ir greitų akių judesių miego elgesio sutrikimas [80].

Kai kurie mokslininkai teigia, kad miego sutrikimai gali sumažinti gyvenimo kokybę pacientams, sergantiems IS, nes pacientų, sergančių IS ir turinčių miego sutrikimų gyvenimo kokybė yra žymiai prastesnė, lyginant su žmonėmis, kurie serga IS, tačiau miego sutrikimai jiems nėra diagnozuoti [39]. Be to, obstrukcinė miego apnėja ir nemiga yra susiję su prasčiausia gyvenimo kokybe, lyginant su kitais miego sutrikimais, tokiais kaip neramių kojų sindromas [81].

Apibendrinant galima pasakyti, kad IS yra liga, kuri turi didelį poveikį pacientų su sveikata susijusiai gyvenimo kokybei. Šią ligą ir toliau sudėtinga valdyti tiek medicininiu, tiek psichosocialiniu požiūriu [70].

## **2. TYRIMO ORGANIZAVIMAS IR METODIKA**

### **2.1 Tyrimo organizavimas ir planavimas**

Tyrimas buvo vykdomas nuo 2021-09-27 iki 2021-11-27. Tyrimas atliktas LSMUL Kauno klinikose, Neurologijos klinikoje, Neurologijos skyriuje. Tyrimo dalyviai buvo išsėtine skleroze sergantys pacientai.

Visi tyrime dalyvavę pacientai buvo supažindinti su tyrimu ir pasirašė sutikimo formas. Tyrimo dalyviams buvo paaiškinta, kad jų tyrimo duomenys liks anonimiški bei konfidencialūs ir skirti tik moksliniams tikslams.

Tyrimo atlikimas buvo suderintas su LSMUL Kauno klinikų, Neurologijos klinikos, Neurologijos skyriaus vadove ir vyriausiąja slaugos administratore.

### **2.2 Tyrimo etika**

Baigiamasis magistro tyrimas atliktas gavus Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Bioetikos centro pritarimą (Nr. BEC-SL(M)-07) (*1 priedas*).

### **2.3 Tiriamųjų atranka**

Tiriamųjų kontingentą sudarė pacientai, sergantys išsėtine skleroze, kurie per dviejų mėnesių laikotarpį buvo stacionarizuojami į LSMUL Kauno klinikų Neurologijos klinikos Neurologijos skyrių. Pasirinkta atsitiktinė tiriamųjų imtis. Ją sudarė visi pacientai, stacionarizuoti Neurologijos skyriuje tyrimo laikotarpiu.

#### **2.3.1 Įtraukimo kriterijai**

1. Pacientai, vyresni nei 18 metų.

2. Pacientai, sergantys išsėtine skleroze ne trumpiau kaip 2 metus.
3. Pacientai, stacionarizuoti į Neurologijos skyrių.

### **2.3.2 Neįtraukimo į tiriamųjų grupę, kriterijai**

1. Pacientai, sergantys išsėtine skleroze mažiau nei 2 metus.
2. Pacientai, kurie nebuvo stacionarizuoti į Neurologijos skyrių.

## **2.4 Tyrimo instrumentas**

Tiriamiesiems buvo pateiktos dvi standartizuotos anketos – gyvenimo kokybės klausimynas (SF36) (2 priedas) ir paciento sveikatos klausimynas (PHQ-9) (3 priedas).

Gyvenimo kokybės klausimynas (SF36), susideda iš 36 klausimų, atspindinčių aštuonias gyvenimo sritis: fizinį aktyvumą, veiklos apribojimą dėl fizinių negalavimų ir emocinių sutrikimų, socialinius ryšius, emocinę būseną, energingumą/gyvybingumą, skausmą ir bendrąjį sveikatos vertinimą. Naudojant šį klausimyną yra vertinama pastarųjų 4 savaičių savijauta.

Paciento sveikatos klausimynas (PHQ-9), sudarytas iš 9 klausimų, atitinkančių depresijos diagnostinius kriterijus. Prie kiekvieno punkto reikia pažymėti vieną iš keturių atsakymų, nusakančių kaip dažnai per pastarąsias dvi savaites pasireiškia vienas ar kitas simptomas: „visai nekamavo“, „keletą dienų“, „daugiau nei pusė iš visų dienų“, „beveik kiekvieną dieną“. Kiekvienam iš šių atsakymų priskiriama nuo 0 iki 3 balų, priklausomai nuo to, kaip dažnai pasireiškia tas simptomas.

Taip pat, gale klausimyno yra papildomas klausimas, kuris prašo pildančiojo įvertinti kaip jo pažymėti simptomai apsunkino jo kasdienę asmeninę ir darbinę veiklą: „visai neapsunkino“, „šiek tiek apsunkino“, „labai apsunkino“, „ypač apsunkino“. Šiuo klausimynu siekėme ištirti pacientų, sergančių išsėtine skleroze, psichinę sveikatą.

Iš viso buvo apklausti 100 pacientų, sergančių išsėtine skleroze. Anketų grįžtamumas – 100 proc.

## 2.5 Statistinių duomenų analizės metodai

Statistiniam duomenų apdorojimui buvo naudotas SPSS 21 programinis paketas ir Microsoft Excel programų paketas. Statistinei kiekybinių duomenų analizei pasitelkta aprašomoji statistika bei požymių dažnių analizė.

Aprašomoji statistika atlikta apskaičiuojant vidutines kintamųjų reikšmes su 95 proc. pasikliautinoju intervalu (PI). Skalių vidinio patikimumo patikrinimui naudotas Kronbacho alfa koeficientas. Kokybinių ranginių požymių statistinė analizė atlikta naudojant Chi kvadrato ( $\chi^2$ ) kriterijų. Dviejų nepriklausomų grupių požymiams palyginti naudotas neparametrinis Manio Vitnio koeficientas.

Sąsajos tarp kintamųjų nustatytos naudojant neparametrinį Spearman'o koreliacijos koeficientą. Statistiniam reikšmingumui nustatyti tarp daugiau nei dviejų nepriklausomų grupių požymiams palyginti, naudotas ANOVA metodas. Pasirinktas statistinio reikšmingumo lygmuo, kai  $p < 0,05$ .

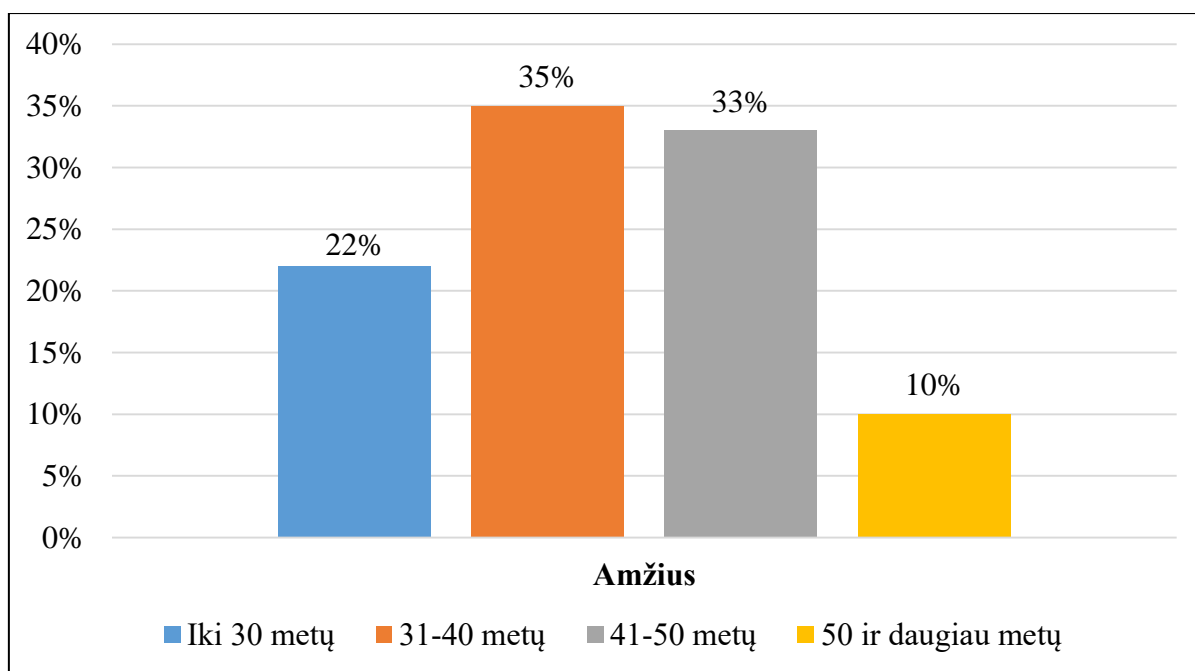
Cronbach'o alpha: Paciento sveikatos klausimynas (PHQ-9) – 0,850; Gyvenimo kokybės klausimynas (SF36) – 0,972.

## 4. REZULTATAI

### 3.1 Tiriamųjų sociodemografinės charakteristikos

Iš viso tyrime dalyvavo 100 pacientų, sergančių išsėtine skleroze. Tiriamųjų sociodemografiniai duomenys pateikiami žemiau esančiose diagramose. Tiriamųjų amžius suskirstytas į grupes, pasiskirstymas pateikiamas žemiau esančioje diagramoje.

Tyrimo dalyvių amžius svyravo nuo 20 iki 66 metų. Tiriamųjų amžiaus vidurkis buvo  $39,36 \pm 8,91$ . Daugiausiai tyrime dalyvavo 31–40 metų pacientai (35 proc.), o mažiausiai buvo 50 ir daugiau metų pacientai (10 proc.) (1 pav.).

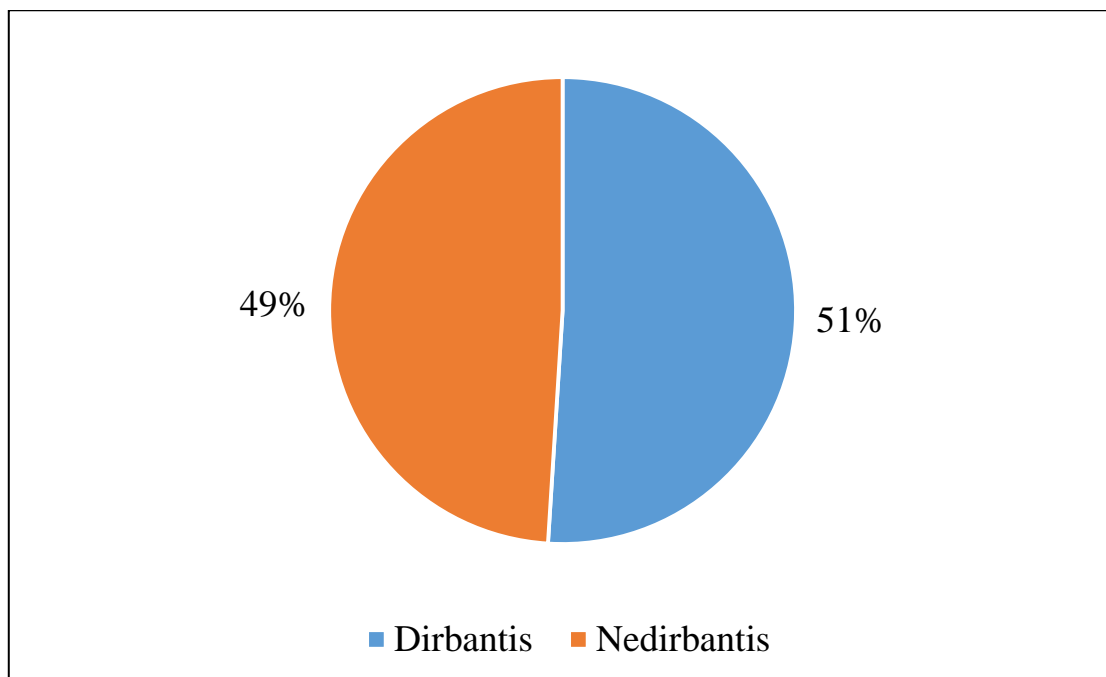


*1 pav. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal amžių*

Tiriamieji nurodė, ar tyrimo metu jie buvo dirbantys ar nedirbantys. Rezultatų pasiskirstymas pateiktas žemiau esančioje diagramoje.

Kaip matome iš pateiktų rezultatų, pagal darbinę padėtį tiriamieji pasiskirstė panašiai. 49 proc. iš visų tiriamųjų buvo nedirbantys ir 51 proc. dirbančiųjų (2 pav.).

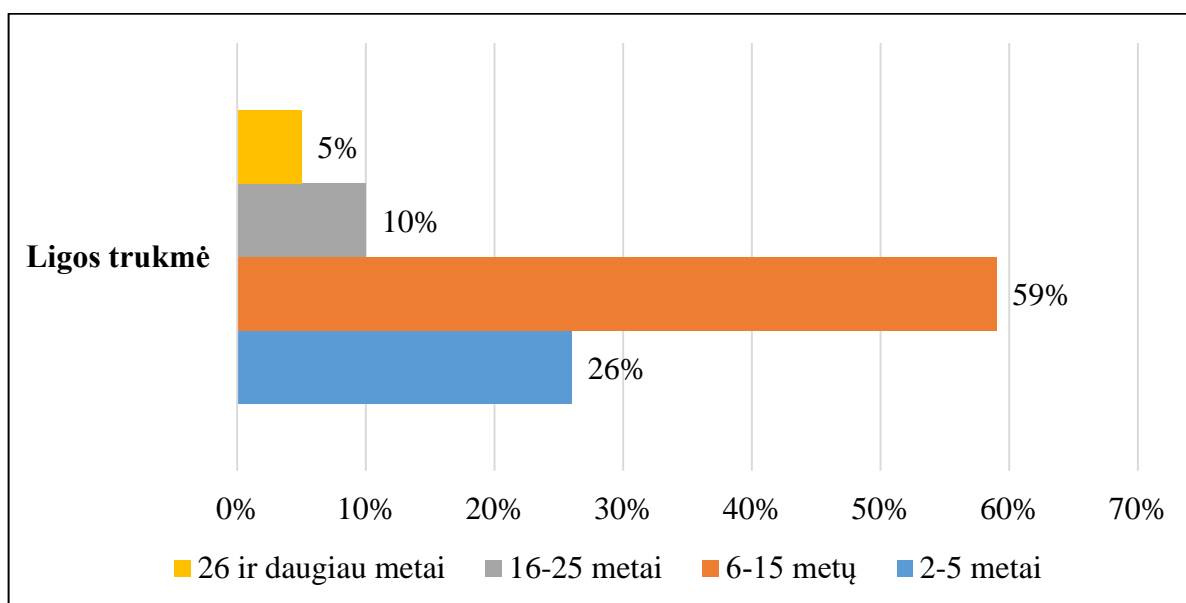




**2 pav. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal darbinę padėtį**

Tiriamųjų buvo prašoma nurodyti, kaip ilgai jie serga išsėtine skleroze. Nurodyta ligos trukmė suskirstyta į grupes. Pasiskirstymas pagal ligos trukmę pateikiamas žemiau esančioje diagramoje.

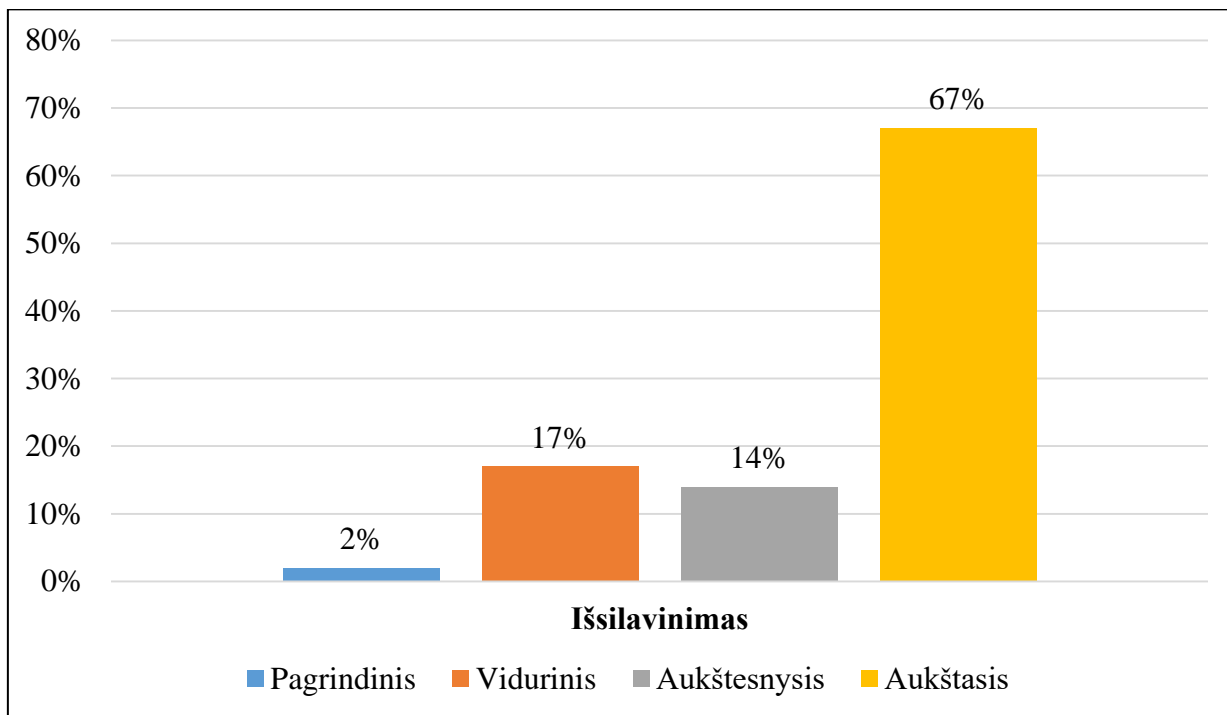
Pateiktoje diagramoje galima matyti, kad daugiausiai tiriamųjų nurodė, kad išsėtine skleroze serga nuo 6 iki 15 metų (59 proc.), o mažiausiai tiriamųjų buvo, kurie serga 26 ir daugiau metų (5 proc.) (3 pav.).



**3 pav. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal ligos trukmę**

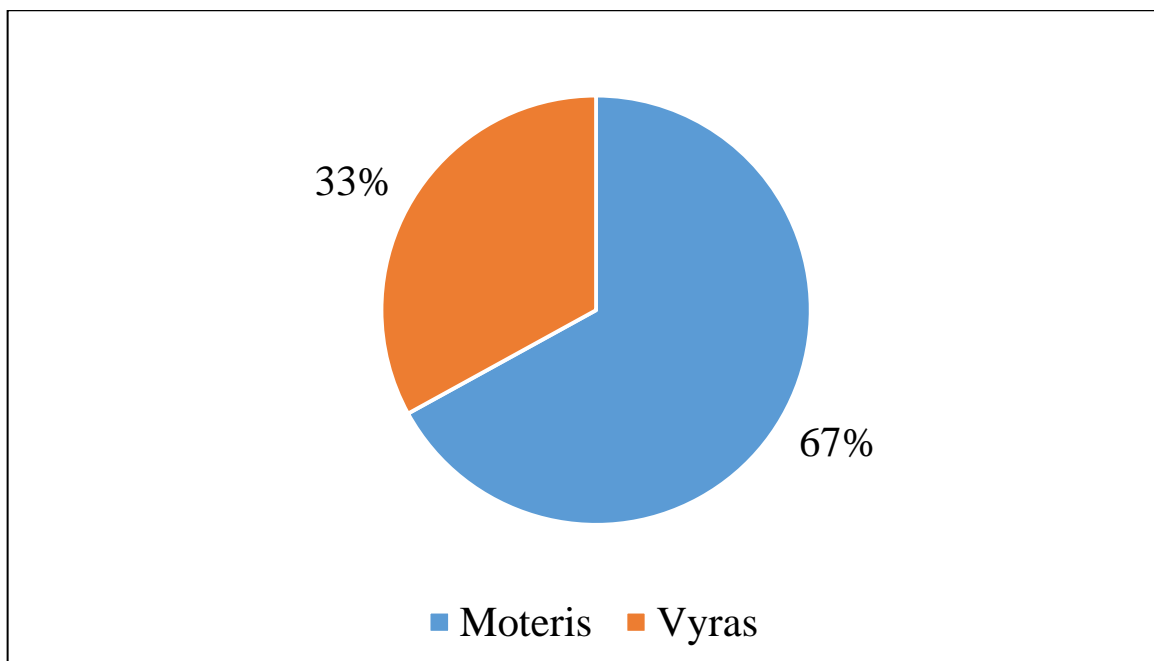
Tiriamųjų taip pat buvo prašoma nurodyti savo išsilavinimą. Pasiskirstymas pateikiamas žemiau esančioje diagramoje.

Iš diagramoje pateiktų duomenų matome, kad daugiausiai tiriamųjų turėjo aukštąjį išsilavinimą (67 proc.), o mažiausiai – pagrindinį išsilavinimą (2 proc.) (4 pav.).



**4 pav. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal išsilavinimą**

Galiausiai tiriamųjų buvo prašoma nurodyti savo lytį. Tiriamųjų pasiskirstymas nurodytas žemiau esančioje diagramoje. Rezultatai parodė, kad tyrime sudalyvavo ženkliai daugiau moterų (67 proc.), nei vyrų (33 proc.) (5 pav.).

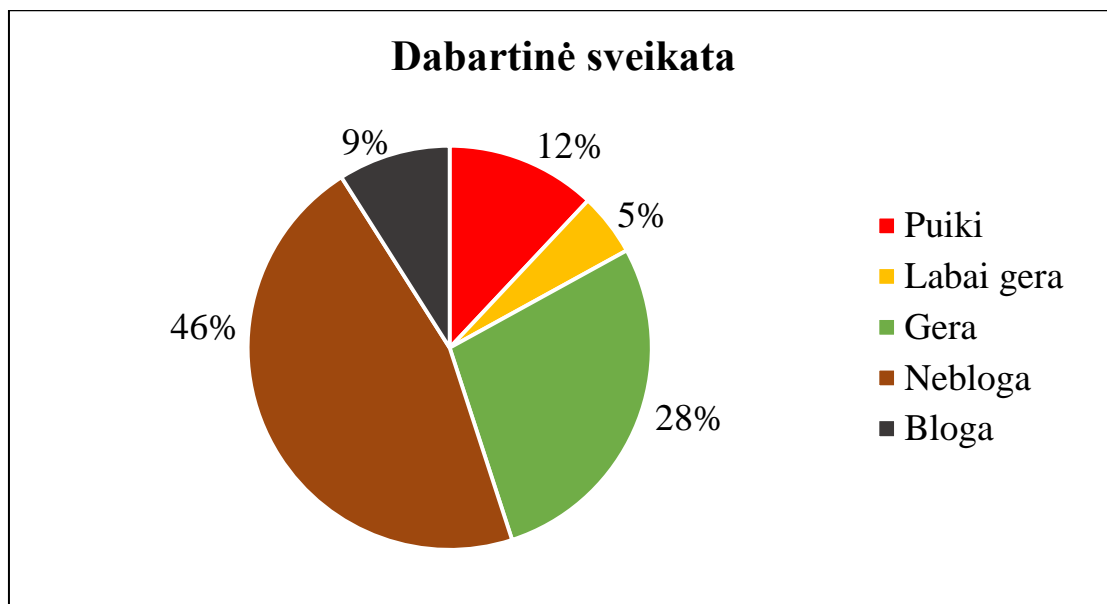


*5 pav. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal lytį*

Apibendrinant, dalyvavo 67 moterys ir 33 vyrai. Tyrimo dalyvių amžius svyravo nuo 20 iki 66 metų, o jų bendras amžiaus vidurkis buvo  $39,36 \pm 8,91$ . Daugiausiai tyrime dalyvavo 31–40 metų pacientai (35 proc.), o pagal darbinę padėtį tiriamieji pasiskirstė beveik tolygiai: dirbančių buvo 51 proc., nedirbančių – 49 proc. Ligos trukmė svyravo nuo 2 iki 34 metų, o bendras ligos trukmės vidurkis buvo  $10,77 \pm 7,18$  metų. Daugiausiai tiriamųjų teigė, kad jų liga trunka nuo 6 iki 15 metų (59 proc.), o pagal išsilavinimą daugiausiai tiriamųjų teigė turintys aukštąjį išsilavinimą (67 proc.).

### **3.2 Pacientų, sergančių išsėtine skleroze, su sveikata susijusios gyvenimo kokybės įvertinimas**

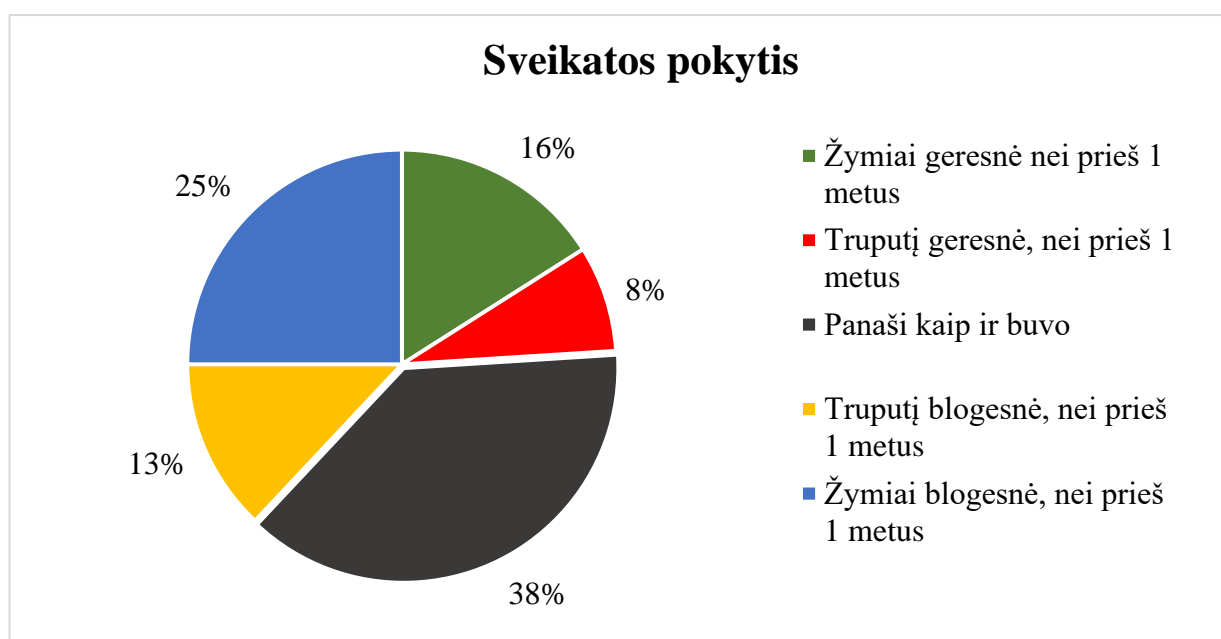
Pacientų buvo prašoma įvertinti, kokia jų sveikata yra šiuo metu (kuomet pildė anketą). Pateiktoje diagramoje matome, kad net 46 proc. tiriamųjų teigė, kad šiuo metu jų sveikata yra nebloga, 28 proc. savo sveikatą įvertino gerai, puikiai savo sveikatą įvertino 12 proc., kaip blogą įvertino 9 proc. ir tik 5 proc. visų tiriamųjų savo sveikatą įvertino labai gerai (6 pav.).



**6 pav. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal dabartinę sveikatą**

Taip pat tiriamųjų buvo prašoma nurodyti, kaip pacientų manymu, jų sveikata pakito per metus. Didžiausia dalis tiriamųjų (38 proc.) teigė, kad jų sveikata išliko panaši kaip ir buvo prieš vienerius metus. Net ketvirtadalis (25 proc.) tiriamųjų atsakė, kad šiuo metu jų sveikata yra žymiai blogesnė, lyginant kaip jautėsi prieš vienerius metus.

Pacientų, savo sveikatos pokytį per vienerius metus įvertinę kaip žymiai geresnę, nei prieš 1 metus, buvo 16 proc. 13 proc. tiriamųjų įvertino sveikatos pokytį kaip truputį blogesnė, nei prieš 1 metus. Ir mažiausiai buvo tiriamųjų, kurie savo sveikatos pokytį per vienerius metus įvertino kaip truputį geresnę, nei buvo prieš 1 metus (8 proc.) (7 pav.).



**7 pav. Tiriamųjų sveikatos pokytis per vienerius metus**

Pacientų, sergančių išsėtine skleroze, su sveikata susijusi gyvenimo kokybė įvertinta klausimynu, kuris susideda iš 36 klausimų, kurie apima aštuonias gyvenimo sritis: fizinį aktyvumą, veiklos apribojimą dėl fizinių negalavimų, veiklos apribojimą dėl emocinių sutrikimų, socialinius ryšius, emocinę būseną, energingumą/gyvybingumą, skausmą ir bendrąjį sveikatos vertinimą.

Tiriamųjų gyvenimo kokybė buvo vertinama balais nuo 0 iki 100. Didesnis balas reiškia geresnę su sveikata susijusią gyvenimo kokybę.

Taigi, rezultatai parodė, kad geriausiai pacientai įvertino patiriamą skausmą ( $69,77 \pm 28,10$ ), tai yra, kad didesnis balas rodo mažesnę patiriamą skausmą. Daugiau nei vidutiniškai įvertino emocinę būseną ( $56,04 \pm 21,39$ ), socialinį funkcionavimą ( $53,87 \pm 34,14$ ) bei fizinį aktyvumą ( $52,30 \pm 36,66$ ).

Prasčiausiai tiriamieji įvertino savo bendrą sveikatą (46,25 proc.), veiklos apribojimą dėl emocinių sutrikimų ( $44,33 \pm 42,65$ ), energingumą ( $44,30 \pm 27,25$ ) bei veiklos apribojimą dėl fizinių negalavimų ( $42,50 \pm 39,96$ ) (1 lentelė).

**1 lentelė. Tiriamųjų su sveikata susijusios gyvenimo kokybės vidutiniai įverčiai**

<b>Gyvenimo sritis</b>	<b>Vidurkis</b>	<b>SN</b>
Fizinis aktyvumas	52,30	36,66
Veiklos apribojimas dėl fizinių negalavimų	42,50	39,96
Veiklos apribojimas dėl emocinių sutrikimų	44,33	42,65
Energingumas	44,30	27,25
Emocinė būseną	56,04	21,39
Socialinis funkcionavimas	53,87	34,14
Skausmas	<b>69,77</b>	<b>28,10</b>
Bendra sveikata	46,25	21,45

Tyrimo metu buvo siekiama atsakyti į klausimą – kaip pacientų, sergančių išsėtine skleroze, su sveikata susijusi gyvenimo kokybė priklauso nuo jų amžiaus.

Įvertinus kiekvienos subskalės normalumą, nustatyta, kad skalės nėra artimos normaliajam skirstiniui, todėl buvo taikomi neparametriniai kriterijai. Sąsajoms tarp amžiaus ir su sveikata susijusia gyvenimo kokybe nustatyti, naudotas neparametrinis Spearman'o koreliacijos koeficientas.

Rezultatai parodė, kad tiriamųjų amžius statistiškai reikšmingai ( $p < 0,05$ ) siejasi su jų, su sveikata susijusia gyvenimo kokybe. Neigiamas koreliacijos koeficientas rodo, kad vienam veiksniai mažėjant, kitas didėja.

Taigi, buvo nustatyta, kad didėjant pacientų amžiui, labiausiai paveikiamas ir mažėjantis jų fizinis aktyvumas (-0,602), atsiranda didesnis veiklos apribojimas dėl fizinių negalavimų (-0,655), prastėja socialinis funkcionavimas (-0,626), pacientai jaučia daugiau skausmo (-0,590), atsiranda didesnis veiklos apribojimas dėl emocinių sutrikimų (-0,580), mažėja pacientų energingumas (-0,542), prastėja bendra pacientų savijauta (-0,495) ir prastėja pacientų emocinė būseną (-0,457) (2 lentelė).

**2 lentelė. Tiriamųjų su sveikata susijusios gyvenimo kokybės ir amžiaus sąsajos**

	Amžius	
	Koeficientas r	p
Fizinis aktyvumas	-0,602	<0,001*
Veiklos apribojimas dėl fizinių negalavimų	-0,655	<0,001*
Veiklos apribojimas dėl emocinių sutrikimų	-0,580	<0,001*
Energingumas	-0,542	<0,001*
Emocinė būseną	-0,457	<0,001*
Socialinis funkcionavimas	-0,626	<0,001*
Skausmas	-0,590	<0,001*

	Amžius	
	Koeficientas r	p
Bendra savijauta	-0,495	<0,001*

\*p<0,05

### 3.3 Pacientų, sergančių išsėtine skleroze, psichinės sveikatos įvertinimas

Tiriamųjų, sergančių išsėtine skleroze, psichinė sveikata buvo vertinama klausimynu, kuris vertina 9 depresijos simptomus. Tiriamiesiems pateikti devyni teiginiai, prašant jų įvertinti, kaip dažnai pasireiškė išvardintos problemos per dvi pastarąsias savaites.

Rezultatai parodė, kad daugiausiai tiriamųjų visai nekamavo mažas susidomėjimas ar malonumas atliekant dalykus (34 proc.), kamavo keletą dienų 29 proc. tiriamųjų. Daugiausiai tiriamųjų jautėsi nusiminę, prislėgti ar beviltiški keletą dienų (42 proc.) arba ši problema jų nekamavo visai 26 proc. tiriamųjų.

Sunkumas užmigti ar išsimiegoti, arba per ilgas miegojimas visai nekamavo 42 proc. tiriamųjų, o kamavo keletą dienų – 29 proc. pacientų. Daugiausiai tiriamųjų jautėsi pavargę ar jautė didelį energijos trūkumą, teigė, kad ši problema juos kamavo beveik kiekvieną dieną (37 proc.) arba daugiau nei pusė iš visų dienų (27 proc.), per pastarąsias dvi savaites.

Prastas apetitas arba persivalgymas daugiausiai tiriamųjų visai nekamavo (61 proc.) arba kamavo tik keletą dienų (21 proc.). Tuo tarpu daugiausiai tiriamųjų visai nekamavo (38 proc.) arba kamavo daugiau nei pusė iš visų dienų (31 proc.) prasta savijauta – pojūtis, kad pacientas yra nevykėlis arba kad jis nuvylė save ar savo šeimą.

Daugiausiai tiriamųjų visai nekamavo (62 proc.) arba kamavo keletą dienų (21 proc.) sunkumas susikoncentruoti ties tokiais dalykais, kaip laikraščio skaitymas arba televizoriaus žiūrėjimas. Lygiai taip pat, tik kitokiu procentų pasiskirstymu tiriamųjų daugiausiai visai nekamavo (38 proc.) arba kamavo keletą dienų (33 proc.) atsakant į klausimą – judėjimas ar kalbėjimas taip lėtai, kad kiti žmonės galėjo pastebėti? Arba atvirksčiai – buvimas tokiam (-ai) neramiam (-ai) ar nenustygstančiam (-ai), kad judėjote daug daugiau nei įprasta. Daugiausiai tiriamųjų visai nekamavo

(58 proc.) arba deja, bet kamavo bent keletą dienų (34 proc.) atsakant į klausimą – mintys, kad jums būtų geriau būti mirusiam (-ai) arba apie savęs žalojimą koku nors būdu.

Mažiausiai tiriamųjų teigė, kad daugiau nei pusė iš visų dienų (14 proc.) juos kamavo mažas susidomėjimas ar malonumas atliekant dalykus. Tiek pat tiriamųjų teigė ir atsakant į klausimą apie jautimąsi nusiminusiam, prislėgtam ar beviltiškam (14 proc.). Tik 13 proc. tiriamųjų visai nekamavo jautimasis pavargusiu ar energijos trūkumas. Mažiausiai tiriamųjų pasisakė, kad prastas apetitas arba persivalgymas juos kamavo beveik kiekvieną dieną (7 proc.).

Mažiausiai tiriamųjų kamavo beveik kiekvieną dieną (po 6 proc.) prasta savijauta – pojūtis, kad pacientas yra nevykėlis arba kad nuvyklė save ar savo šeimą bei sunkumas susikoncentruoti ties tokiais dalykais, kaip laikraščio skaitymas arba televizoriaus žiūrėjimas.

Taip pat mažiausiai tiriamųjų teigė, kad daugiau nei pusė iš visų dienų (9 proc.), juos kamavo judėjimas ar kalbėjimas taip lėtai, kad kiti žmonės galėjo pastebėti? Arba atvirksčiai – buvimas tokiam neramiam ar nenustygstančiam, kad judėjo daug daugiau nei įprasta. O mintys, kad pacientui būtų geriau būti mirusiam arba apie savęs žalojimą koku nors būdu, mažiausiai tiriamųjų teigė kamavę beveik kiekvieną dieną (3 proc.) (3 lentelė).

**3 lentelė. Tiriamųjų atsakymų apie jų psichinę sveikatą pasiskirstymas**

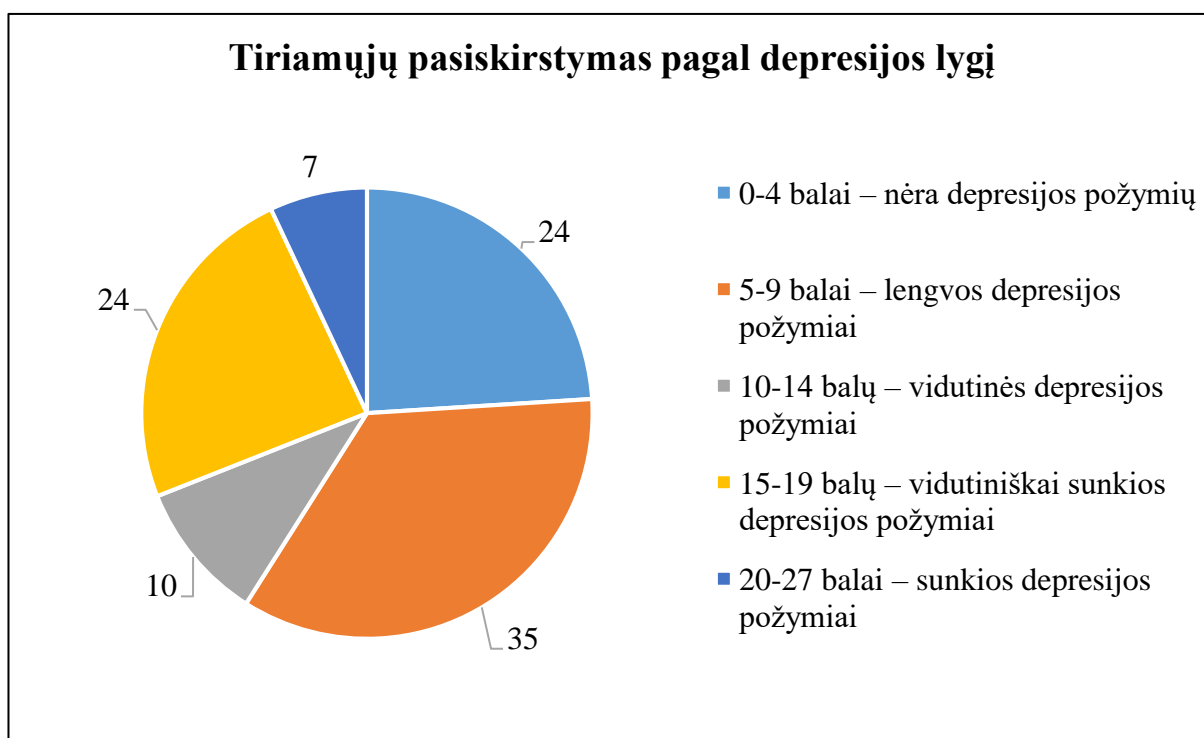
	<b>Visai nekamavo N (proc.)</b>	<b>Keletą dienų N (proc.)</b>	<b>Daugiau nei pusė iš visų dienų N (proc.)</b>	<b>Beveik kiekvieną dieną N (proc.)</b>
<b>Mažas susidomėjimas ar malonumas atliekant dalykus</b>	34 (34)	29 (29)	14 (14)	23 (23)
<b>Jautimasis nusiminusiam (-ai), prislėgtam (-ai) ar beviltiškam (-ai)</b>	26 (26)	42 (42)	14 (14)	18 (18)
<b>Sunkumas užmigti ar išmiegoti, arba per ilgas miegojimas</b>	42 (42)	29 (29)	16 (16)	13 (13)
<b>Jautimasis pavargusiam (-ai) ar energijos trūkumas</b>	13 (13)	23 (23)	27 (27)	37 (37)
<b>Prastas apetitas arba persivalgymas</b>	61 (61)	21 (21)	11 (11)	7 (7)



	<b>Visai nekamavo N (proc.)</b>	<b>Keletą dienų N (proc.)</b>	<b>Daugiau nei pusė iš visų dienų N (proc.)</b>	<b>Beveik kiekvieną dieną N (proc.)</b>
<b>Prasta savijauta – pojūtis, kad esate nevykėlis (-ė) arba kad nuvylytė save ar savo šeimą</b>	38 (38)	25 (25)	31 (31)	6 (6)
<b>Sunkumas susikonzentruoti ties tokiais dalykais, kaip laikraščio skaitymas arba televizoriaus žiūrėjimas</b>	62 (62)	21 (21)	11 (11)	6 (6)
<b>Judėjimas ar kalbėjimas taip lėtai, kad kiti žmonės galėjo pastebėti? Arba atvirkščiai – buvimas tokiame (-ai) neramiam (-ai) ar nenustygstančiam (-ai), kad judėjote daug daugiau nei įprasta</b>	38 (38)	33 (33)	9 (9)	20 (20)
<b>Mintys, kad jums būtų geriau būti mirusiam (-ai) arba apie savęs žalojimą kokių nors būdu</b>	58 (58)	34 (34)	5 (5)	3 (3)

Naudojant šį klausimyną, jo suminiai balai buvo naudojami siekiant įvertinti pacientų depresijos lygį, kur: 0 – 4 balai – nėra depresijos požymių, 5 – 9 balai – lengvos depresijos požymiai, 10 – 14 balų – vidutinės depresijos požymiai, 15 – 19 balų – vidutiniškai sunkios depresijos požymiai, o 20 – 27 balai – sunkios depresijos požymiai.

Rezultatai parodė, kad daugiausiai tiriamųjų (35 proc.) turėjo lengvos depresijos požymių, 24 proc. – neturėjo jokių depresijos požymių ir tiek pat pacientų turėjo vidutiniškai sunkios depresijos požymių, tačiau 7 pacientai turėjo sunkios depresijos požymių. Pasiskirstymas pagal depresijos išreikštumą balais, pateikiamas žemiau esančioje lentelėje (8 pav.).

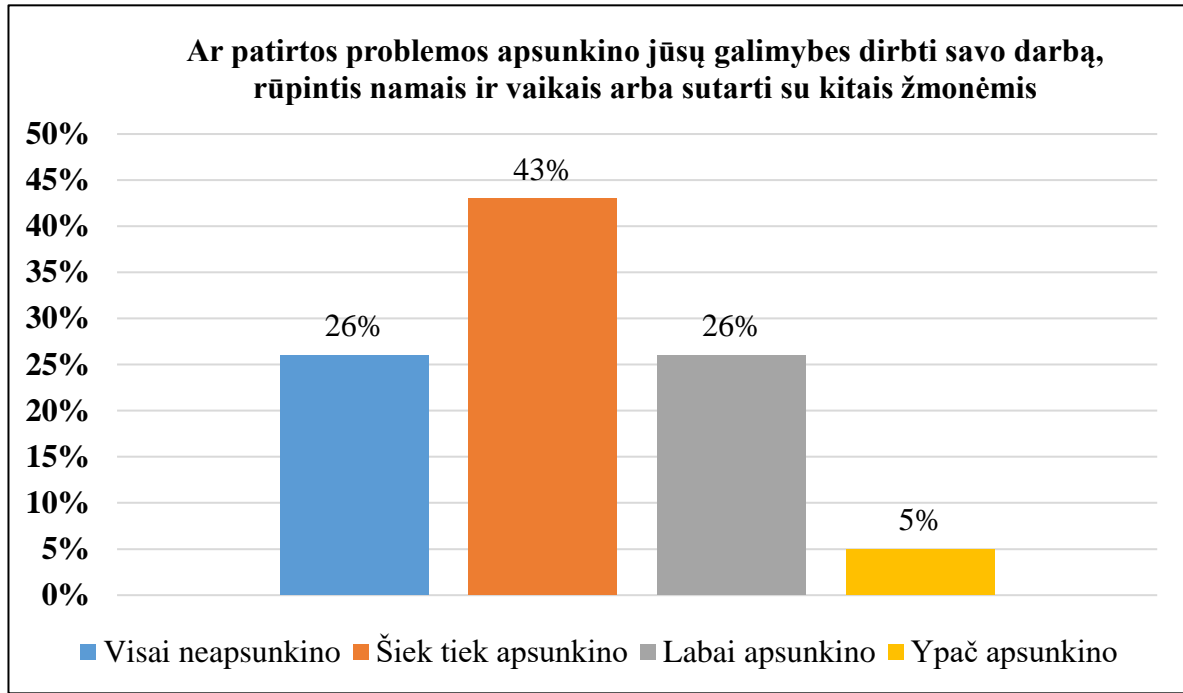


**8 pav. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal depresijos lygį**

Tiriamųjų taip pat buvo klausiama ar patirtos problemos apsunkino jiems galimybes dirbti savo darbą, rūpintis namais ir vaikais arba sutarti su kitais žmonėmis.

Pateiktoje diagramoje matome, kad daugiausiai tiriamųjų (43 proc.) teigė, kad patirtos problemos šiek tiek apsunkino jų galimybes dirbti savo darbą, rūpintis namais ir vaikais arba sutarti su kitais žmonėmis.

Vienodai po 26 proc. pacientų teigė, kad jų visai neapsunkino ir labai apsunkino patirtos problemos. Ir tik 5 proc. tiriamųjų teigė, kad patirtos problemos ypač apsunkino jų galimybes dirbti savo darbą, rūpintis namais ir vaikais arba sutarti su kitais žmonėmis (9 pav.).



**9 pav. Tiriamųjų patirtų problemų sunkumo pasiskirstymas**

Siekiant nustatyti sąsajas tarp pacientų psichinės sveikatos būklės ir jų amžiaus, naudotas neparametrinis Spearman'o koreliacijos koeficientas.

Iš pateiktų duomenų matome, kad didėjantis pacientų amžius, statistiškai reikšmingai susijęs su didesniais bendrais depresijos balais ( $p < 0,05$ ), t.y. didėjant pacientų amžiui, jų depresijos išreikštumas didėja, o tai reiškia, kad jų psichinė sveikata prastėja. Rezultatai pateikiami žemiau esančioje lentelėje (3 lentelė).

**3 lentelė. Tiriamųjų psichinės sveikatos ir amžiaus sąsajos**

	Amžius	
	Koeficientas (r)	p
Bendras depresijos balas	0,440	<0,001*

\* $p < 0,05$

### 3.4 Pacientų, sergančių išsėtine skleroze, psichinės sveikatos ir su sveikata susijusios gyvenimo kokybės sąsajos

Tyrimo metu nustatytos pacientų, sergančių išsėtine skleroze, psichinės sveikatos ir su sveikata susijusios gyvenimo kokybės sąsajos, kurioms įvertinti naudotas neparametrinis Spearman'o koreliacijos koeficientas.

Pateiktoje lentelėje matome, kad nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys ( $p < 0,05$ ) tarp pacientų psichinės sveikatos ir su sveikata susijusios gyvenimo kokybės. Prastesnė psichikos sveikata susijusi su mažesniu energingumu (-0,731); prastesne emocine būseną (-0,727); sumažėjusiu veiklos apribojimu dėl emocinių (-0,674) ir fizinių (-0,661) negalavimų bei sutrikimų; prastesne bendra sveikatos būkle (-0,633); sumažėjusiu fiziniu aktyvumu (-0,585); taip pat susijusi su daugiau jaučiamu skausmu (-0,516); socialiniu funkcionavimu (-0,483). Rezultatai pateikiami žemiau esančioje lentelėje (4 lentelė).

*4 lentelė. Tiriamųjų psichinės sveikatos ir su sveikata susijusios gyvenimo kokybės sąsajos*

	Depresijos balas	
	Koeficientas (r)	p
<b>Fizinis aktyvumas</b>	-0,585	<0,001*
<b>Veiklos apribojimas dėl fizinių negalavimų</b>	-0,661	<0,001*
<b>Veiklos apribojimas dėl emocinių sutrikimų</b>	-0,674	<0,001*
<b>Energingumas</b>	-0,731	<0,001*
<b>Emocinė būseną</b>	-0,727	<0,001*
<b>Socialinis funkcionavimas</b>	-0,483	<0,001*
<b>Skausmas</b>	-0,516	<0,001*
<b>Bendra sveikata</b>	-0,633	<0,001*

\* $p < 0,05$

Taip pat su sveikata susijusios gyvenimo kokybės sričių balai palyginti skirtingose depresijos sunkumo grupėse. Palyginimui buvo naudota vienfaktorinė dispersinė analizė ANOVA.

Tyrimo rezultatai parodė, kad geriausia su sveikata susijusia gyvenimo kokybe visais aspektais pasižymėjo ta tiriamųjų grupė, kuri neturėjo depresijos simptomų. Prasčiausia su sveikata susijusia gyvenimo kokybe pasižymėjo ta tiriamųjų grupė, kuri turėjo vidutiniškai sunkios depresijos ir sunkios depresijos požymius. Tarp šių grupių nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas ( $p < 0,05$ ). Rezultatai pateikiami žemiau esančioje lentelėje (5 lentelė).

**5 lentelė. Tiriamųjų su sveikata susijusios gyvenimo kokybės palyginimas pagal depresijos požymių išreikštumą**

	Depresijos grupė (vidurkis±SN)					p
	Nėra	Lengva	Vidutinė	Vidutiniškai sunki	Sunki	
Fizinis aktyvumas	82,3±27,9	65,4±25,4	41,5±28,5	16,6±26,1	20,0±24,1	<0,001*
Veiklos apribojimas dėl fizinių negalavimų	66,3±31,6	57,8±36,2	25,0±40,8	11,4±24,4	10,7±28,3	<0,001*
Veiklos apribojimas dėl emocinių sutrikimų	57,9±39,2	63,8±39,9	36,6±39,9	16,6±32,6	0	<0,001*
Energingumas	78,4±24,1	46,1±12,3	36,5±8,1	16,4±12,0	25,0±17,3	<0,001*
Emocinė būseną	79,6±11,3	60,2±16,5	46,0±10,8	36,8±12,0	33,1±10,7	<0,001*
Socialinis funkcionavimas	84,4±24,9	64,7±20,3	41,7±18,8	19,1±30,0	30,0±19,8	<0,001*
Skausmas	97,2±9,6	77,1±24,6	42,2±14,9	55,6±13,4	26,0±23,7	<0,001*
Bendra sveikata	65,8±19,4	49,0±16,3	41,0±8,0	30,8±15,0	23,5±20,7	<0,001*

\* $p < 0,05$

### 3.5 Pacientų, sergančių išsėtine skleroze, psichinės sveikatos ir su sveikata susijusios gyvenimo kokybės palyginimas pagal lytį

Tiriamųjų su sveikata susijusi gyvenimo kokybė taip pat buvo palyginta pagal tiriamųjų lytį. Palyginimui buvo taikytas neparаметrinis Manio Vitnio kriterijus.

Rezultatai parodė statistiškai reikšmingą skirtumą ( $p < 0,05$ ) tarp su sveikata susijusios gyvenimo kokybės ir lyties. Visose gyvenimo kokybės srityse, vyrų įvertinimai buvo ženkliai aukštesni nei moterų, t.y. vyrų su sveikata susijusi gyvenimo kokybė yra geresnė nei moterų (6 lentelė).

*6 lentelė. Tiriamųjų su sveikata susijusios gyvenimo kokybės palyginimas pagal lytį*

	<b>Moterys (vidurkis±SN)</b>	<b>Vyrai (vidurkis±SN)</b>	<b>p</b>
Fizinis aktyvumas	40,0±33,0	77,2±30,8	<0,001*
Veiklos apribojimas dėl fizinių negalavimų	34,3±41,4	59,0±31,1	<0,001*
Veiklos apribojimas dėl emocinių sutrikimų	39,8±45,4	53,5±35,2	<0,001*
Energingumas	33,0±20,0	67,1±25,8	<0,001*
Emocinė būseną	49,5±19,3	69,2±19,3	<0,001*
Socialinis funkcionavimas	42,9±33,0	76,0±24,4	<0,001*
Skausmas	63,3±25,9	82,7±28,2	<0,001*
Bendra sveikata	37,0±16,2	65,0±18,4	<0,001*

\* $p < 0,05$

Taip pat palygintas vyrų ir moterų bendras depresijos balas. Rezultatai parodė statistiškai reikšmingą skirtumą ( $p < 0,05$ ) tarp vyrų ir moterų psichinės sveikatos. Tai reiškia, kad moterų depresijos simptomų išreikštumas yra didesnis nei vyrų, o tai reiškia, kad moterys pasižymi prastesne psichine sveikata nei vyrai (7 lentelė).

**7 lentelė. Tiriamųjų psichinės sveikatos palyginimas pagal lytį**

	<b>Moterys (vidurkis±SN)</b>	<b>Vyrai (vidurkis±SN)</b>	<b>p</b>
Bendras depresijos balas	11,2±5,6	5,9±5,7	<b>&lt;0,001*</b>

**\* $p < 0,05$**

## 5. REZULTATŲ APTARIMAS

Literatūroje, paplitimo tyrimai rodo, kad skausmas pasireiškia nuo 29 iki 86 proc. pacientų. Skausmas neigiamai veikia pacientų nuotaiką, energiją, kasdienę veiklą ir socialinę sąveiką ir yra susijęs su pablogėjusia išsėtine skleroze sergančių pacientų gyvenimo kokybe [24]. Kitame tyrime autoriai Hadjigeorgiou ir kt. teigė, kad pusiausvyros ar eisenos sutrikimai, galintys pasireikšti ankstyvoje ligos stadijoje, yra vieni iš daugiausiai neigiamai veikiančių gyvenimo kokybę veiksnių, nes padidėja kritimų bei susižalojimų rizika. Pacientui tampa sunkiau apsistarnauti, žmogus pasidaro priklausomas nuo aplinkinių bei pagalbinių priemonių [41]. Dar viename tyrime autoriai nustatė, kad žmonėms, sergantiems išsėtine skleroze, dažnai būna riboti sąnarių judesiai dėl spazmiškumo ir ilgo neveiklumo, mažo fizinio aktyvumo [40]. Skausmas neigiamai veikia pacientų nuotaiką, energiją, kasdienę veiklą ir socialinę sąveiką ir yra susijęs su pablogėjusia pacientų, sergančių išsėtine skleroze, gyvenimo kokybe [24]. Nuovargis, pacientams sergantiems išsėtine skleroze, vis dar išlieka vienu iš labiausiai paplitusių ir sekinančių simptomų ir yra aprašomas kaip vienas iš labiausiai negalią sukeliančių simptomų [9, 24]. Autorių Bishir ir kt. tyrime teigiama, kad nuovargis yra dažnas nusiskundimas, sergant IS, kuris pasireiškia net 90 proc. pacientų, kurių su sveikata susijusi gyvenimo kokybė yra suprastėjusi [30].

Mūsų atliktame tyrime gauti rezultatai parodė, kad su sveikata susijusių gyvenimo kokybę pacientai geriausiai įvertino mažesnę jaučiamą skausmą, o kaip prasčiausią iš aštuonių gyvenimo sričių, įvertino veiklos apribojimus dėl fizinių negalavimų. Taip pat rezultatai parodė, kad daugiau nei trečdalis ištirtų pacientų jautėsi pavargę ir energijos trūkumas daugiausiai juos kamavo beveik kiekvieną dieną. Taip pat palyginus pacientų energingumą su gyvenimo kokybe, nustatėme, kad energingumą tiriamieji įvertino ne kaip patį svarbiausią, bet vieną iš prasčiausių patiriamų simptomų, kuris labiausiai kankina ligos eigoje.

Užsienio literatūroje yra daug atliktų tyrimų, susijusių su išsėtine skleroze ir daug kur skelbiama apie tai, kad susirgimo išsėtine skleroze rizika moterims yra nuo dviejų iki trijų kartų labiau paplitusi nei tarp vyrų ir yra susijusi su amžiumi bei lytimi [6, 15, 17, 54]. Mūsų atlikto tyrimo metu gauti rezultatai taip pat parodė, kad moterų, sergančių išsėtine skleroze buvo per pusę daugiau nei vyrų.

Nazari ir kt. autorių atliktame tyrime teigiama, kad pacientams, sergantiems išsėtine skleroze, rizika susirgti psichinėmis ligomis (pvz., depresija, nerimu, pykčiu ar euforija) yra didesnė nei sveikų žmonių ar lyginant su kitomis lėtinėmis ligomis. Depresija, kurią patiria iki 50 proc. žmonių, sergančių išsėtine skleroze, gali neigiamai paveikti jų funkcionavimą, negalią,



farmakologinio gydymo laikymąsi ir mintis apie savižudybę [46]. Kitame, Marrie ir kt. autorių atliktame tyrime buvo nustatyta, kad psichikos gretutinės ligos neigiamai veikia pacientų gyvenimo kokybę ir ligos progresavimą sergant išsėtine skleroze, o depresija žymiai veikia šių pacientų mirtingumą [45]. Rizika susirgti depresija, turintiems išsėtinę sklerozę, yra tris kartus didesnė nei visos populiacijos [24].

Mūsų atlikto tyrimo metu gavome rezultatus, kurie parodo, kad daugiau nei pusė visų tiriamųjų visai nekamavo arba deja, bet daugiau nei trečdalį iš jų, kamavo bent keletą dienų atsakant į klausimą – mintys, kad jums būtų geriau būti mirusiam (-ai) arba apie savęs žalojimą kokiu nors būdu. Taip pat rezultatai parodė, kad daugiau nei trečdalis tiriamųjų turėjo lengvos depresijos požymių, beveik ketvirtadalis neturėjo jokių depresijos požymių ir tiek pat pacientų turėjo vidutiniškai sunkios depresijos požymių, tačiau mažiau nei dešimtadalis iš visų tiriamųjų, turėjo sunkios depresijos požymių.

Depresija pripažįstama kaip viena reikšmingiausių neigiamų pacientų gyvenimo kokybės prognozių. Be to, keli tyrimai su IS pacientais rodo, kad moterys yra žymiai labiau susirūpinusios: didelis nerimo lygis yra susijęs su didesniu nedarbingumo lygiu, o žemas išsilavinimas yra susijęs su aukštu nerimo lygiu [69]. Taip pat gyvenimo kokybė atspindi ne tik su liga susijusius sveikatos pokyčius, bet ir dėl ligos atsiradusius apribojimus, tokius kaip gebėjimą dirbti, užsiimti laisvalaikio pramogomis ar atlikti kasdieninius buitines darbus [73]. Pasak autorių Murphy ir kt., didelis depresinis sutrikimas, susijęs su išsėtine skleroze, kurio paplitimo rodiklis yra 15 proc., o nuo 18 – 45 metų amžiaus pacientams – iki 25 proc., kas yra maždaug penkis kartus daugiau nei bendroje populiacijoje [38].

Mūsų tyrimo metu buvo nustatyta, kad su sveikata susijusi gyvenimo kokybė ir pacientų psichinė sveikata yra reikšmingai susijusi su amžiumi, o tai reiškia, kad didėjant pacientų amžiui, su sveikata susijusi gyvenimo kokybė ir psichinė būklė prastėja. Didėjant pacientų amžiui, labiausiai paveikiamas ir mažėjantis jų fizinis aktyvumas, atsiranda didesnis veiklos apribojimas dėl fizinių negalavimų, prastėja socialinis funkcionavimas, pacientai jaučia daugiau skausmo, atsiranda didesnis veiklos apribojimas dėl emocinių sutrikimų, mažėja pacientų energingumas, prastėja bendra pacientų savijauta ir prastėja pacientų emocinė būseną. Taip pat didėjant pacientų amžiui, jų depresijos išreikštumas didėja, o tai reiškia, kad jų psichinė sveikata taip pat prastėja.

Atlikti tyrimai rodo, kad be depresijos, netinkamai prisitaikanti įveikos strategija ir emocinis disreguliavimas buvo stipriausi pranašai, turintys net 85 proc. savižudybės minčių nuspėjimo tikslumą. Ši neurologinė liga, pažeidžianti limbinę sistemą, sukelia psichinius – emocinius sutrikimus [46]. Depresija akivaizdžiai neigiamai veikia sergančiųjų gyvenimo kokybę ir kelia didesnę

savižudybės riziką. Išsėtine skleroze sergančių pacientų savižudybių rodiklis yra 7,5 karto didesnis nei bendros populiacijos ir didesnis nei kitų neurologinių sutrikimų turinčių žmonių [24]. Marrie ir kt. autorių atliktame populiaciniame tyrime nuotaikos, depresijos ir nerimo sutrikimų paplitimas buvo didesnis tarp išsėtine skleroze sergančių asmenų nei asmenų, kurie neserga IS [45].

Mūsų atliktame tyrime palyginome išsėtine skleroze sergančių pacientų su sveikata susijusios gyvenimo kokybės ir psichinės sveikatos būklės sąsajas. Gauti rezultatai parodė, prastesnę psichikos sveikata susijusi su mažesniu energingumu; prastesne emocine būseną; sumažėjusiu veiklos apribojimu dėl emocinių ir fizinių negalavimų bei sutrikimų; prastesne bendra sveikatos būkle; sumažėjusiu fiziniu aktyvumu; taip pat susijusi su daugiau jaučiamu skausmu ir socialiniu funkcionavimu.

## IŠVADOS

1. Su sveikata susijusią gyvenimo kokybę iš aštuonių gyvenimo sričių, pacientai geriausiai įvertino mažesnę patiriamą skausmą, o blogiausiai – veiklos apribojimus dėl fizinių negalavimų. Buvo nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys, kad visose gyvenimo kokybės srityse, vyrų su sveikata susijusi gyvenimo kokybė buvo geresnė nei moterų.
2. Įvertinus pacientų psichinę būklę, daugiausiai jų turėjo lengvos depresijos požymius, o mažiausiai – sunkios depresijos požymius. Buvo nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys, kad moterys pasižymi prastesne psichine sveikata nei vyrai.
3. Palyginus pacientų su sveikata susijusią gyvenimo kokybę ir jų psichinę būklę tarp amžiaus grupių, nustatyta, kad didėjant pacientų amžiui, jų psichinė sveikata ir su sveikata susijusi gyvenimo kokybė, o ypač veiklos apribojimas dėl fizinių negalavimų, prastėja.
4. Nustačius tiriamųjų su sveikata susijusios gyvenimo kokybės ir psichinės būklės sąsajas, gautas statistiškai reikšmingas ryšys. Geriausiai su sveikata susijusia gyvenimo kokybe pasižymėjo ta grupė tiriamųjų, kuri neturėjo depresijos požymių, o prasčiausiai – kuri turėjo vidutiniškai sunkios ar sunkios depresijos požymius.

## **PRAKTINĖS REKOMENDACIJOS**

### **Pacientams, sergantiems išsėtine skleroze**

1. Didinti fizinį aktyvumą, kuris pagerintų pacientų gyvenimo kokybę ir su liga susijusius pašalinius poveikius, tokius kaip depresija, nuovargis, pusiausvyros sutrikimai.
2. Kreiptis į specialistus, tokius kaip kineziterapeutai, kurie padėtų didinti fizinį aktyvumą.
3. Užsiimti mėgstama veikla, kuri nukreiptų neigiamas mintis nuo ligos ir jos padarinių paciento psichinei sveikatai.

### **Sveikatos priežiūros specialistams**

1. Svarbu užtikrinti pacientų, sergančių išsėtine skleroze, fizinį aktyvumą. Gydytojais turėtų rekomenduoti ir skatinti stiprinti kūno raumenis, kad padidėtų lankstumas ir pusiausvyra, sumažėtų nuovargio jausmas, pagerėtų pacientų gyvenimo kokybė.
2. Rekomenduoti specialistus, kurie suteikia fizinės kūno rengybos pagalbą pacientams, sergantiems išsėtine skleroze.

# MOKSLO PRANEŠIMŲ, PUBLIKACIJŲ SĄRAŠAS

Originalas nebus siunčiamas



## SVEIKATOS PRIEŽIŪROS IR FARMACIJOS SPECIALISTŲ KOMPETENCIJŲ CENTRAS

Valstybės biudžetinė įstaiga, Ruginių g. 1, 08418 Vilnius, tel. (8 5) 271 2256,  
faks. (8 5) 271 2273, el. p. [centras@sskc.lt](mailto:centras@sskc.lt), [www.sskc.lt](http://www.sskc.lt)  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 191718164

Brigitai Kulikauskaitei  
[brigita.kulikauskaite96@gmail.com](mailto:brigita.kulikauskaite96@gmail.com)

2021-12-08 Nr. 17(2)-2-1252

### DĖL STRAIPSNIŲ SPAUSDINIMO ŽURNALE „SLAUGA. MOKSLAS IR PRAKTIKA“

Pranešame, kad periodinio recenzuojamo mokslo žurnalo „Slauga. Mokslas ir praktika“ redakcija gavo Brigitos Kulikauskaitės (Lietuvos sveikatos mokslų universitetas) ir Vilmos Raškeliėnės (Lietuvos sveikatos mokslų universitetas) straipsnį „Išsėtine skleroze sergančių pacientų su sveikata susijusios gyvenimo kokybės ir psichinės sveikatos būklės vertinimas“.

Straipsnis redaguojamas ir rengiamas publikuoti.

Kompetencijų ugdymo organizavimo skyriaus vedėja,  
laikintai vykdanti direktoriaus funkcijas

Elena Ramelienė

L. Gudeliėnė-Gudelevičienė, tel. (8 5) 232 8545, 8 686 51 906, el. p. [loreta.gudeliene@sskc.lt](mailto:loreta.gudeliene@sskc.lt)



## LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Benešová Y, Tvaroh A. Cognition and fatigue in patients with relapsing multiple sclerosis treated by subcutaneous interferon  $\beta$ -1a: an observational study SKORE. *Ther Adv Neurol Disord.* 2017; 10 (1): 18– 32
2. Olek MJ, Howard J. Clinical course and classification of multiple sclerosis. [Internet] 2014. [žiūrėta 2021 Jan.]. Interneto prieiga: : [https://www.uptodate.com.ezproxy.dbazes.lsmuni.lt/contents/clinical-course-andclassification-of-multiplesclerosis?search=multiple%20sclerosis&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default &display\\_rank=1](https://www.uptodate.com.ezproxy.dbazes.lsmuni.lt/contents/clinical-course-andclassification-of-multiplesclerosis?search=multiple%20sclerosis&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default &display_rank=1)
3. Multiple sclerosis. [Internet] [žiūrėta 2021 Jan]. Interneto prieiga: <https://www.diseaseinfosearch.org/result/4969>
4. Højsgaard Chow H, Schreiber K, Magyari M, Ammitzbøll C, Börnsen L, Romme Christensen J, et al. Progressive multiple sclerosis, cognitive function, and quality of life. *Brain and behavior.* 2018; 8(2)
5. Sveikatos apsaugos ministerijos internetinis puslapis. [Internet] [žiūrėta 2020 Sep]. Interneto prieiga: <https://sam.lrv.lt/lt/naujienos/issetine-skleroze-sunki-letine-liga>
6. Ghasemi N, Razavi S, Nikzad E. Multiple Sclerosis: Pathogenesis, Symptoms, Diagnoses and Cell-Based Therapy. *Cell Journal* 2017; 19(1): 1–10
7. Kamińska J, Koper OM, Piechal K, Kemonia H. Multiple sclerosis - etiology and diagnostic potential. *Postepy Hig Med Dosw* 2017; 71: 551-563
8. Baecher-Allan C, Kaskow BJ, Weiner HL. Multiple Sclerosis: Mechanisms and Immunotherapy. *Neuron.* 2018; 97(4): 742–768.
9. MS international federation [Internet] [žiūrėta 2020 Dec.]. Internetinė prieiga: <https://www.msif.org/about-ms/what-is-ms/>
10. Devasahayam JA, Downer BM, Ploughman M. The Effects of Aerobic Exercise on the Recovery of Walking Ability and Neuroplasticity in People with Multiple Sclerosis: A Systematic Review of Animal and Clinical Studies. *Multiple Sclerosis International.* 2017; 1–12.
11. Valadkevičienė D, Kavaliūnas A, Kizlaitienė R, Jocys M, Jatuzis D. Incidence rate and sex ratio in multiple sclerosis in Lithuania. *Brain Behav.* 2019; 9(1): 1150.
12. Mickevičienė D, Vaitkus A, Jurkevičienė G, Rastenytė D. Išsėtinės sklerozės klinikiniai simptomai ir jų gydymo principai. Kaunas, 2012.

13. Oh J, Vidal-Jordana A, Montalban X. Multiple sclerosis: Clinical aspects. *Current Opinion in Neurology*. Lippincott Williams and Wilkins. 2018; 752–759.
14. Koch-Henriksen N, Sørensen PS. The changing demographic pattern of multiple sclerosis epidemiology. *The Lancet Neurology*, 2010; 9(5): 520–532
15. Scott TF, Bertha N. The impact of multiple sclerosis relapses on worsening over the long term; insights in the treatment era. *Journal of the neurological sciences*. 2020; 413 – 419.
16. Bakken IJ, Tveito K, Gunnes N, Ghaderi S, Stoltenberg C, Trogstad L, et al. Two age peaks in the incidence of chronic fatigue syndrome/myalgic encephalomyelitis: a population-based registry study from Norway 2008-2012. *BMC Med*. 2014; 12(1): 167.
17. Kastys J. Išsėtinės sklerozės kongresas: atskleidžiama vis daugiau ligos paslapčių. *Lietuvos gydytojo žurnalas*, 2014; 4: 38–44
18. Goodin DS. The epidemiology of multiple sclerosis: insights to disease pathogenesis. *Handb Clin Neurol* 2014; 122: 231.
19. Ramagopalan SV, Sadovnick AD. Epidemiology of multiple sclerosis. *Neurol Clin*. 2011; 29(2): 207-217
20. Bagnato F, Centonze D, Galgani S, Grasso MG, Haggiag S, Strano S. Painful and in voluntary multiple sclerosis. *Expert Opin Pharmacother* 2011; 12(5): 763–77.
21. Lublin FD, Reingold SC. Defining the clinical course of multiple sclerosis: results of an international survey. National Multiple Sclerosis Society (USA) Advisory Committee on Clinical Trials of New Agents in Multiple Sclerosis. *Neurology* 1996; 46: 907–911.
22. Thompson AJ, Banwell BL, Barkhof F, Carroll WM, Coetzee T, Comi G, et al. Diagnosis of multiple sclerosis: 2017 revisions of the McDonald criteria. *The Lancet Neurology*. 2018; 17.
23. Lublin FD, Reingold SC, Cohen JA, Cutter GR, Sørensen PS, Thompson AJ, et al. Defining the clinical course of multiple sclerosis: The 2013 revisions. *Neurology*. 2014; 83.
24. Narayan RN, Stüve O, Shah A. Multiple Sclerosis. *Braddom's Physical Medicine and Rehabilitation*. 2021; 46: 983-1005.
25. Vucic S, Burke T, Lenton K, Ramanathan S, Gomes L, Yannikas C, Kiernan MC. Cortical dysfunction underlies disability in multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis Journal*. 2012; 18(4), 425-432.
26. Olek MJ, Mowry E. Pathogenesis and epidemiology of multiple sclerosis. 2020 [Internet] [žiūrėta 2020 Dec]. Internetinė prieiga: [https://www-uptodate-com.ezproxy.dbazes.lsmuni.lt/contents/pathogenesis-and-epidemiology-of-multiple-sclerosis?search=Pathogenesis%20and%20epidemiology%20of%20multiple%20sclerosis&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1#H721367274](https://www-uptodate-com.ezproxy.dbazes.lsmuni.lt/contents/pathogenesis-and-epidemiology-of-multiple-sclerosis?search=Pathogenesis%20and%20epidemiology%20of%20multiple%20sclerosis&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H721367274)

27. De Ridder D, Van Der Aa F, Debruyne J, et al. Consensus guide lines on the neurologist's role in the management of neurogenic lower urinary tract dysfunction in multiple sclerosis. *Clin Neurol Neurosurg* 2013; 115(10): 2033–2040.
28. Endziniene M, Jurkevičienė G, Laučkaitė K, Mickevičienė D, Obelienienė D, Petrikonis K, Rastenytė D, Ščiupokas A, Vaičienė-Magistris N. *Neurologijos pagrindai*. Kaunas: LSMU Leidybos namai. 2017; 137–155.
29. Baroncini D, Annovazzi P, Guaschino C, Minonzio G, Hametner S, Stadelman C. et al. Long-term remission of tumefactive relapsing multiple sclerosis after alemtuzumab rescue treatment in an adolescent patient. *Mult Scler Relat Disord*. 2020; 41: 1–7.
30. Bishir M, Bhat A, Essa MM, Ekpo O, Ihunwo AO, Veeraraghavan VP, Mohan SK, [...] Qoronfleh MW, Ojcius DM. Sleep Deprivation and Neurological Disorders. *Biomed Res Int*. 2020; 2020.
31. Zielinski MR, Systrom DM, Rose NR. Fatigue, Sleep, and Autoimmune and Related Disorders. *Frontiers in Immunology*. 2019; 10: 1827.
32. Enns MW, Bernstein CN, Kroeker K, Graff L, Walker JR, Lix LM, et al. The association of fatigue, pain, depression and anxiety with work and activity impairment in immune mediated inflammatory diseases. *PLoS ONE*. 2018; 13(6): 1–29.
33. Vucic S, Burke T, Lenton K, Ramanathan S, Gomes L, Yannikas C, Kiernan MC. Cortical dysfunction underlies disability in multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis Journal*. 2012; 18(4): 425–432.
34. Zhang GX, Zhang WT, Gao SS, Zhao RZ, Yu WJ, Izquierdo G. Sleep disorders in patient with multiple sclerosis in Spain. *Neurologia*. 2021; 21: 1–7.
35. Morris G, Stubbs B, Kohler CA, Walder K, Slyepchenko A, Berk M, Carvalho AF. The putative role of oxidative stress and inflammation in the pathophysiology of sleep dysfunction across neuropsychiatric disorders: Focus on chronic fatigue syndrome, bipolar disorder and multiple sclerosis. *Sleep Medicine Reviews*. 2018; 41: 255–265.
36. Contentti EC, Lopez PA, Nadur D, Balbuena ME, Finkelstein AM, Tkachuk V. Impact frequency, and severity of restless legs syndrome in patients with multiple sclerosis in Argentina. 2019; 21(4): 157–165.
37. Olek MJ, Narayan RN, Frohman EM. Symptom management of multiple sclerosis in adult. 2015. [Internet] [žiūrėta 2020 Dec]. Internetinė prieiga: [https://www-uptodate-com.ezproxy.dbazes.lsmuni.lt/contents/symptom-management-of-multiple-sclerosis-in-adults?search=Approach%20to%20the%20adult%20MS%20patient%20with%20fatigue.&source=search\\_result&selectedTitle=3~150&usage\\_type=default&display\\_rank=3#H1483271489](https://www-uptodate-com.ezproxy.dbazes.lsmuni.lt/contents/symptom-management-of-multiple-sclerosis-in-adults?search=Approach%20to%20the%20adult%20MS%20patient%20with%20fatigue.&source=search_result&selectedTitle=3~150&usage_type=default&display_rank=3#H1483271489)



38. Murphy R, O'Donoghue S, Counihan T, McDonald C, Calabresi PA, Ahmed MA, et al. Neuropsychiatric syndromes of multiple sclerosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2017; 88(8): 697–708.
39. White EK, Sullivan AB, Drerup M. Short Report: Impact of Sleep Disorders on Depression and Patient-Perceived Health-Related Quality of Life in Multiple Sclerosis. *Int J MS Care*. 2019; 21(1): 10–14.
40. Halabchi F, Alizadeh Z, Sahraian MA, Abolhasani M. Exercise prescription for patients with multiple sclerosis; potential benefits and practical recommendations. *BMC Neurol*. 2017; 17(1): 185.
41. Hadjigeorgiou GM, Kountra PM, Koutsis G, Tsimourtou V, Siokas V, Dardioti M. et al. Replication study of GWAS risk loci in Greek multiple sclerosis patients. *Neurol Sci*. 2019; 40(2): 253–260.
42. Biernacki T, Sandi D, Friczka-Nagy Z, Kincses ZT, Füvesi J, Laczkó R, Kokas Z, Klivényi P, Vécsei L, Bencsik K. Epidemiology of multiple sclerosis in Central Europe, update from Hungary. *Brain and behavior*. 2020; 1 – 5.
43. Motl RW, Sandroff BM. Benefits of exercise training in multiple sclerosis. *Curr Neurol Neurosci Rep*. 2015;15(9): 62.
44. Motl RW, Learmonth YC, Pilutti LA, Gappmaier E, Coote S. Top 10 research questions related to physical activity and multiple sclerosis. *Res Q Exerc Sport*. 2015; 86(2): 117–129.
45. Marrie RA, Walld R, Bolton JM, Sareen J, Patten SB, Singer A, Lix LM, Hitchon CA, El-Gabalawy R, Katz A, Fisk JD, Marriot JJ, Bernstein CN. Effect of mood and anxiety disorders on health care utilization in multiple sclerosis. 2021; 27(9): 1411–1420.
46. Nazari N, Sadeghi M, Ghadampour E, Mirzaeefar D. Transdiagnostic treatment of emotional disorders in people with multiple sclerosis: randomized controlled trial. *BMC Psychol*. 2020; 8(1): 114.
47. Gentile A, Musella A, De Vito F, Rizzo FR, Fresegha D, Bullitta S, Vanni V, Guadalupi L, Bassi MS, Buttari F, Centonze D, Mandolesi G. Immunomodulatory Effects of exercise in Experimental Multiple sclerosis. *Front Immunol*. 2019; 10: 2197.
48. Frohman TC, Castro W, Shah A, Courtney A, Ortstadt J, Davis SL. et al. Symptomatic therapy in multiple sclerosis. *Ther Adv Neurol Disord*. 2011; 4(2): 83–98.
49. Filingeri D, Chaseling G, Hoang P, Barnett M, Davis SL, Jay O. Afferent thermosensory function in relapsing–remitting multiple sclerosis following exercise-induced increases in body temperature. *Experimental Physiology*. 2017; 102(8): 887–893.
50. Amatya B, Young J, Khan F. Non-pharmacological interventions for chronic pain in multiple sclerosis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018; 12(12).

51. Truini A, Barbanti P, Pozzilli C, Cruccu G. A mechanism-based classification of pain in multiple sclerosis. *Journal of Neurology*. 2013; 260(2): 351–67.
52. Ansari NN, Tarameshlu M, Ghelichi L. Dysphagia In Multiple Sclerosis Patients: Diagnostic And Evaluation Strategies. *Degener Neurol Neuromuscul Dis*. 2020; 10: 15–28.
53. Guan XL, Wang H, Huang HS, Meng L. Prevalence of dysphagia in multiple sclerosis: a systematic review and meta-analysis. *Neurol Sci*. 2015; 36(5): 671–681.
54. Aghaz A, Alidad A, Hemmati E, Jadidi H, Ghelichi L. Prevalence of dysphagia in multiple sclerosis and its related factors: Systematic review and meta-analysis. *Iran J Neurol*. 2018; 17(4): 180–188.
55. Covello F, Ruoppolo G, Carissimo C, Zumbo G, Ferrara C, Polimeni A, Voza I. Multiple Sclerosis: Impact on Oral Hygiene, Dysphagia, and Quality of Life. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17(11): 3979.
56. Tarameshlu M, Azimi AR, Ghelichi L, Ansari NN. Prevalence and predictors of dysphagia in Iranian patients with multiple sclerosis. *Med J Islam Repub Iran*. 2017; 31: 133.
57. Jafari Z, Shahbodaghi MR, Maroufizadeh S, Moghadasi AN. Validation of the Persian version of dysphagia in multiple sclerosis questionnaire for the assessment of dysphagia in multiple sclerosis. *Iran J Neurol*. 2018; 17(3): 99–104.
58. Alfredsson L, Olsson T. Lifestyle and Environmental Factors in Multiple Sclerosis. *Cold Spring Harb Perspect Med*. 2019; 9(4).
59. Sales DS, Alvarenga RM, Vasconcelos CC, Silva RG, Thuler LC. Translation, cross-cultural adaptation and validation of the Portuguese version of the DYMUS questionnaire for the assessment of dysphagia in multiple sclerosis. *Springerplus*. 2013; 2: 332.
60. Urbaneja P, Hurtado-Guerrero I, Hernandez MA, Oliver-Martos B, Oreja-Guevara C, Oretga-Pinazo J, Alonso A, Baron-Lopez FJ, Leyva L, Fernandez O, Pinto-Medel MJ. Skin Phototype Could Be a Risk Factor for Multiple Sclerosis. *J Clin Med*. 2020; 9(8): 2384.
61. Cortese M, Riise T, Bjornevik K, Holmoy T, Kampman MT, Magalhaes S, Pugliatti M, Wolfson C, Myhr KM. Timing of use of cod liver oil, a vitamin D source, and multiple sclerosis risk: The EnvIMS study. *Mult Scler*. 2015; 21: 1856–1864.
62. Bartosik-Psujek H, Psujek M. Vitamin D as an immune modulator in multiple sclerosis. *Neurol Neurochir Pol*. 2019; 53: 113–122.
63. Gil-Gonzalez I, Martin-Rodriguez A, Conrad R, Perez-San-Gregorio MA. Quality of life in adults with multiple sclerosis: a systematic review. *BMJ Open*. 2020; 10(11).
64. Kaur J, Ghosh S, Sahani AK, Sinha JK. Mental imagery training for treatment of central neuropathic pain: a narrative review. *Acta neurologica Belgica*. 2019; 119(2): 175–186.

65. Petrović N, Prlić N, Gašparić I, et al. Quality of life among persons suffering from multiple sclerosis. *Medica Jadertina*. 2019; 49: 217–226.
66. Heredia-Torres MP, Huertas-Hoyas E, Sanchez-Camarero C, Maximo-Bocanegra N, Alegre-Ayala J, Sanchez-Herrera-Baeza P, Martinez-Piedrola RM, Garcia-Bravo C, Mayoral-Martin A, Serrada-Tejeda S. Occupational performance in multiple sclerosis and its relationship with quality of life and fatigue. 2020; 56(2): 148–154.
67. Boogar IR, Talepasand S, Jabari M. Psychosocial and Medical Determinants of Health-related Quality of Life in Patients with Relapsing-Remitting Multiple Sclerosis. *Noro Psikiyatr Ars*. 2018; 55(1): 29–35.
68. Baltrušaitytė G, Leonavičius V. Subjektyvi socialinė atskirtis kaip lėtinės ligos patirties aspektas. *Kultūra ir visuomenė: socialinių tyrimų žurnalas*; 2014.
69. Chow HH, Schreiber K, Magyari M, Ammitzbøll C, Börnsen L, Christensen JR, Ratzer R, Sørensen PS, Sellebjerg F. Progressive multiple sclerosis, cognitive function, and quality of life. 2018; 8(2).
70. Algahtani HA, Shirah BH, [...] and Manlangit JS. Quality of life among multiple sclerosis patients in Saudi Arabia. 2017; 22(4): 261–266.
71. Rosiak K, Zagodzón P. Quality of life and social support in patients with multiple sclerosis. *Psychiatr Pol*. 2017; 51(5): 923–935.
72. Neustein J, Rymaszewska J. Psychological consequences of multiple sclerosis and assistance possibilities. *Physiotherapy Quarterly*. University School of Physical Education in Wrocław; 2017; 25: 8–12.
73. Cook JE, Germano AL, Stadler G. An exploratory investigation of social stigma and concealment in patients with multiple sclerosis. *Int J MS Care*. 2016; 18(2): 78–84.
74. Santos M, Sousa C, Pereira M, Pereira MG. Quality of life in patients with multiple sclerosis: A study with patients and caregivers. *Disability and Health Journal*. 2019; 12(4): 628–634.
75. Adamczuk J, Szymona-Palkowska K, Robak JM, Rykowska-Gornik K, Steuden S, Kraczkowski JJ. Coping with stress and quality of life in women with stress urinary incontinence. *Prz Menopauzalny*. 2015; 14(3): 178–183.
76. Hyarat SY, Subih M, Rayan A, Salami I, Harb A. Health Related Quality of Life Among Patients With Multiple Sclerosis: The Role of Psychosocial Adjustment to Illness. *Arch Psychiatr Nurs*. 2019; 33(1): 11–16.
77. Alsubaie MM, Stain HJ, Webster LAD, Wadman R. The role of sources of social support on depression and quality of life for university students. *Int J Adolesc Youth*. 2019; 24(4): 484–496.

78. Giovannetti AM, Schiavolin S, Brenna G, Brambilla L, Confalonieri P, Cortese F. et al. Cognitive function alone is a poor predictor of health-related quality of life in employed patients with MS: results from a cross-sectional study. *Clin Neuropsychol*. 2016; 30(2): 201–215.
79. Koziarska D, Król J, Nocoń D, Kubaszewski P, Rzepa T, Nowacki P. Prevalence and factors leading to unemployment in MS (multiple sclerosis) patients undergoing immunomodulatory treatment in Poland. *PLoS One*. 2018; 13(4): 1–9.
80. Tabrizi FM, Radfar M. Fatigue, Speel Quality, and Disability in Relation to Quality of Life in Multiple Sclerosis. 2015; 17(6): 268–274.
81. Veauthier C., Gaede G., Radbruch H., Wernecke KD, Paul F. Sleep disorders reduce health-related quality of life in multiple sclerosis (Nottingham Health profile data in patients with multiple sclerosis). *Int J Mol Sci*. 2015; 16: 16514–16528.

**PRIEDAI**