



VILNIAUS UNIVERSITETAS
MEDICINOS FAKULTETAS

Odontologijos studijų programa
Odontologijos institutas
Simona Česnauskytė, V kursas, 1 grupė

VIENTISŪJŲ STUDIJŲ MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

**Hiposalivacijos rizikos veiksnių paplitimas tarp socialinės globos namuose
gyvenančių senjorų**

**Prevalence of Risk Factors for Hyposalivation Among Seniors in Social Care
Homes**

Darbo vadovas

Doc. dr. Rasmūtė Manelienė

Darbo konsultantas

Prof. dr. Dovilė Karčiauskaitė

Odontologijos instituto direktorė

Prof. dr. Vilma Brukienė

Vilnius, 2025

Studento elektroninio pašto adresas simona.cesnauskyte@mf.stud.vu.lt

TURINYS

TURINYS.....	1
SANTRAUKA.....	4
SUMMARY.....	5
1. ĮVADAS	6
2. LITERATŪROS APŽVALGA	8
2.1. Senyvo amžiaus žmogaus sąvoka.....	8
2.2. Senjorų burnos sveikatos priežiūra.....	8
2.3. Seilių funkcijos	9
2.4. Kserostomija ir hiposalivacija	9
2.5. Hiposalivacijos paplitimas.....	9
2.6. Hiposalivacijos etiologija	10
2.7. Hiposalivacijos poveikis senjorams.....	10
2.8. Klinikinis burnos sausumo įvertinimas	11
2.9. Hiposalivacijos rizikos veiksniai	11
2.10. Senjorų burnos kandidozė ir hiposalivacija.....	11
2.11. Galvos ir kaklo srities spindulinis gydymas ir hiposalivacija	12
2.12. Sisteminės ligos ir hiposalivacija	12
2.13. Polifarmacija ir hiposalivacija	13
2.14. Žalingi įpročiai ir hiposalivacija.....	14
2.15. Hiposalivacijos diagnozė	15
3. MEDŽIAGA IR METODAI	15
3.1. Tyrimo planavimas	15
3.2. Tiriamųjų imties nustatymas ir aprašymas	16
3.3. Asmenų pakvietimas dalyvauti tyrime	16
3.4. Duomenų užaklinimas (anonimizavimas)	16
3.5. Tyrimo instrumentai	17
3.6. Nestimuluotos sialometrijos protokolas	17
3.7. Burnos sausumo balų sistema.....	19
3.8. Duomenų analizė	19
3.9. Tyrimo baigtis.....	19
4. REZULTATAI	19
5. REZULTATŲ APTARIMAS.....	28
6. IŠVADOS.....	32
7. LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	33

8.	PRIEDAI	44
----	---------------	----

SANTRUMPOS

(+) **Candida** – mikroskopo regėjimo laukuose stebint *Candida* hifus, formuojančius išsišakojusias ląstelių grandines, į duomenų rinkimo formą pažymima teigiama burnos kandidozė

(-) **Candida** – mikroskopo regėjimo laukuose nestebint *Candida* hifų arba pavieniuose regėjimo laukuose stebint pavienius hifus, į duomenų rinkimo formą pažymima neigiama burnos kandidozė

(+) **Hiposalivacija** – kai nestimuliuotų seilių išsiskyrimo greitis yra mažesnis nei 0,1 ml/min, duomenų rinkimo formoje pažymima teigiama hiposalivacija.

(-) **Hiposalivacija** – kai nestimuliuotų seilių išsiskyrimo greitis yra 0,1 ml/min arba daugiau, duomenų rinkimo formoje pažymima neigiama hiposalivacija.

AUDIT – Alkoholio vartojimo sutrikimų nustatymo testas (*angl. Alcohol Use Disorders Identification Test – AUDIT*)

AIDS – įgytas imuniteto deficito sindromas (*angl. acquired immunodeficiency syndrome*)

CI – pasikliautinis intervalas (*angl. confidence interval*)

Gy – grėjus – tarptautinės SI vienetų sistemos jonizuojančiojo spinduliavimo sugertosios dozės vienetas

JT – Jungtinės Tautos

mlrd. – milijardai

m. – metai

OR – tikimybių santykis (*angl. odds ratio*)

p – reikšmingumo lygmuo statistikoje (*angl. significance level*)

proc. – procentai

PSO – Pasaulio sveikatos organizacija (*angl. WHO*)

pvz. – pavyzdys

ρ – tai koreliacijos koeficientas, parodantis statistinio ryšio stiprumą ir kryptį tarp dviejų kiekybinių kintamųjų

SXI – sutrumpintas kserostomijos klausimynas (*angl. Summated Xerostomia Inventory*)

XI – kserostomijos klausimynas (*angl. Xerostomia Inventory*)

ŽIV – žmogaus imunodeficito virusas

QSU-B – Trumpasis rūkymo poreikio klausimynas (*angl. Questionnaire of Smoking Urges Brief-QSU-B*)

Hiposalivacijos rizikos veiksnių paplitimas tarp socialinės globos namuose gyvenančių senjorų

SANTRAUKA

Problemų aktualumas ir darbo tikslas: Visose pasaulio šalyse daugėja vyresnio amžiaus žmonių ir didėja jų dalis visuomenėje. Socialinės globos namuose gyvenantys senjorai susiduria su hiposalivacija – dėl seilių liaukų hipofunkcijos sumažėjusia seilių gamyba. Hiposalivacija neigiamai veikia fizinę bei psichologinę sveikatą, todėl jos paplitimas bei rizikos veiksniai turi būti tiriami siekiant prisidėti prie senjorų gyvenimo kokybės gerinimo. Šio tyrimo tikslas: nustatyti hiposalivacijos paplitimą bei jos rizikos veiksnius socialinės globos namuose „Tremtinių namai“ gyvenantiems senjorams.

Medžiaga ir metodai: Pilotinis skerspjūvio tyrimas atliktas specialiuosiuose socialinės globos namuose „Tremtinių namai“ (VRBTEK Nr. 2024/1-1563-1024). Senjorai, atitikę tyrimo kriterijus, pasirašė informuoto asmens sutikimo formą, atsakė anketinius klausimus apie sveikatos būklę. Atlikta intraoralinė burnos apžiūra. Subjektyvus burnos sausumas vertintas balais naudojant sutrumpintą kserostomijos klausimyną (SXI). Objektivas burnos sausumas – nestimuliuotos sialometrijos metodu. Pagal amžių tyrimo dalyviai buvo skirstomi į tris grupes: 1 grupė (nuo 65 iki 74 metų), 2 grupė (nuo 75 iki 84 metų), 3 grupė (85 metai ir vyresni). Atlikti statistiniai apskaičiavimai IBM SPSS Statistics 28.0. Reikšmingais laikomi rezultatai, kai $p < 0,05$.

Rezultatai: Tyrime dalyvavo 38 senjorai, kurių amžius – nuo 69 iki 97 metų. Tyrimo imtį sudarė 27 (71,1%) moterys ir 11 (28,9%) vyrų. Hiposalivacija nustatyta 27 (71,1 %) tiriamiesiems. Kserostomija diagnozuota 12 (31,6%) tiriamųjų. 9 (23,7%) tiriamųjų buvo nustatyta ir kserostomija, ir hiposalivacija. 19 (50%) tiriamųjų, kuriems buvo diagnozuota hiposalivacija, priklausė 85 m. ir vyresnių asmenų grupei ($p = 0,027$). Tarp hiposalivacijos ir burnos kandidozės nebuvo nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys ($p = 0,079$), tačiau esant hiposalivacijai, *Candida* infekcijos tikimybė padidėja apie 7,2 karto (95% CI 0,78-66,98; OR 7,22; $p = 0,093$). Nenustatytas statistiškai reikšmingas ryšys tarp hiposalivacijos ir išimamų dantų protezų nešiojimo, polifarmacijos, kserogeninių vaistų vartojimo, sisteminių ligų, žalingų įpročių (rūkymo bei alkoholio vartojimo), galvos ir kaklo spindulinio gydymo ($p > 0,05$).

Išvados: Hiposalivacija nustatyta 71,1% senjorų. Vyresni nei 85 metų socialinių globos namų „Tremtinių namai“ gyventojai pasižymėjo didesne rizika partirti hiposalivaciją.

Raktiniai žodžiai: Globos namai, gerodontologija, hiposalivacija, kserostomija.

Prevalence of Risk Factors for Hyposalivation Among Seniors Living in Social Care Homes

SUMMARY

Relevance of the problem and aim of the work: The number and proportion of seniors in the global population is increasing. Elderly residing in care homes are susceptible to hyposalivation – a condition characterized by reduced saliva production due to the hypofunction of salivary glands. Hyposalivation can negatively impact both physical and psychological health. Understanding its prevalence and identifying associated risk factors is essential to improve the quality of life among the elderly. The aim of this study was to assess the prevalence of hyposalivation and to identify its risk factors among seniors living in special social care home "Tremtinu namai".

Material and the methods: A pilot cross-sectional study was conducted at the special social care home "Tremtinu namai" (VRBTEK No. 2024/1-1563-1024). Seniors who met the inclusion criteria signed an informed consent form and completed questionnaires regarding their health status. An intraoral examination was performed. Subjective dry mouth was assessed using the Summated Xerostomia Inventory (SXI). Objective dry mouth was evaluated using unstimulated sialometry method. Participants were divided into three age groups: 1 (65–74 years), 2 (75–84 years) and 3 (85 years and older). Statistical analysis was performed using IBM SPSS Statistics 28.0, with significance set at $p < 0.05$.

Results: A total of 38 seniors aged between 69 and 97 years participated in the study. The sample consisted of 27 women (71.1%) and 11 men (28.9%). Hyposalivation was identified in 27 participants (71.1%), while xerostomia was diagnosed in 12 participants (31.6%). Both xerostomia and hyposalivation were present in 9 participants (23.7%). Among those diagnosed with hyposalivation, 19 (50%) belonged to the 85 years and older age group ($p=0.027$). No statistically significant relationship was found between hyposalivation and oral candidiasis ($p=0.079$), however, the likelihood of *Candida* infection increased approximately 7.2 times in the presence of hyposalivation (95% CI: 0.78–66.98; OR=7.22; $p=0.093$). No statistically significant associations were found between hyposalivation and removable dentures, polypharmacy, xerogenic medications, systemic diseases, smoking, alcohol consumption, or a history of head and neck radiotherapy ($p>0.05$).

Conclusions: Hyposalivation was identified in 71.1% of the seniors. Age over 85 years was found to be a statistically significant risk factor for hyposalivation among seniors living in special social care home "Tremtinu namai".

Keywords: Care Homes, Gerontodontology, Hyposalivation, Xerostomia.

1. ĮVADAS

XXI amžiuje įvyko reikšmingi demografiniai pokyčiai, kurie turėjo didelį poveikį sveikatos priežiūros sistemoms visame pasaulyje [1]. Šiuos pokyčius labiausiai lėmė gyventojų senėjimas - reiškinys, kurį sukelia ilgėjanti gyvenimo trukmė ir mažėjantis gimstamumas [2]. Biologiškai senėjimą lemia laikui bėgant atsiradę įvairūs molekuliniai ir ląstelių pažeidimai, dėl kurių mažėja fizinis ir protinis pajėgumas, didėja ligų, o galiausiai ir mirties rizika. Be biologinių pokyčių, senėjimas neretai susijęs su socialiniais pokyčiais, pavyzdžiui, išėjimu į pensiją, draugų, partnerio mirtimi ir pan. [3]. Anot Pasaulio Sveikatos Organizacijos (PSO), 60 metų ir vyresnių žmonių skaičius ir jų dalis visuomenėje didėja. 2019 m. 60 metų ir vyresnių žmonių skaičius siekė 1 mlrd. Iki 2030 m. šis skaičius padidės iki 1,4 milijardo, o iki 2050 m. - iki 2,1 milijardo. Šis augimas per ateinančius dešimtmečius spartės, ypač besivystančiose šalyse [4]. Jungtinių Tautų (JT) Generalinė Asamblėja 2021-2030 m. paskelbė JT sveiko senėjimo dešimtmečiu, kuriuo siekiama sumažinti sveikatos netolygumus ir pagerinti vyresnio amžiaus žmonių, jų šeimų ir bendruomenių gyvenimą, imantis veiksmų keturiose srityse: keisti mąstymą ir veiksmus, susijusius su amžiumi ir senėjimu; plėtoti bendruomenes taip, kad būtų skatinami vyresnio amžiaus žmonių gebėjimai; teikti į asmenį orientuotą integruotą priežiūrą ir pirminės sveikatos priežiūros paslaugas, atitinkančias vyresnio amžiaus žmonių poreikius; suteikti vyresnio amžiaus žmonėms galimybę gauti kokybišką ilgalaikę priežiūrą [3].

Lietuva taip pat susiduria su spartėjančiu visuomenės senėjimu. Statistikos departamento duomenimis, 2021 m. pradžioje šalyje gyveno 557 tūkst. (20 proc.) 65 metų ir vyresnių žmonių. Jų dalis padidėjo nuo 15,8 proc. (2005 m. pradžioje) iki 20 proc. (2021 m. pradžioje) ir sudaro penktadalį visų šalies gyventojų. Remiantis Eurostato prognozėmis, Lietuvoje visuomenė toliau senės. Tikėtina, kad 2050 m. pradžioje Lietuvoje 28,5 proc. visų gyventojų bus vyresnio amžiaus. Prognozuojama, kad šimtui 15-64 metų gyventojų teks 52 vyresnio amžiaus žmonės [5]. Lietuvoje taip pat didės senyvo amžiaus žmonių, gyvenančių socialinės globos namuose, procentas, kurį lemia visuomenės senėjimas. Nepaisant augančio socialinės globos poreikio, Lietuvoje socialinės priežiūros darbuotojų skaičius yra vienas mažiausių Europos Sąjungoje - 100-ui 65 metų ir vyresnių žmonių tenka tik 1 darbuotojas, palyginti su Europos sąjungos vidurkiu, kuris 2019 m. siekė 4 darbuotojus 100-ui gyventojų [6].

Vyresnio amžiaus asmenys yra imlesni lėtinėms ligoms, o burnos ertmės nusiskundimai yra labiausiai paplitę šioje gyventojų grupėje [7]. Remiantis literatūros duomenimis, įvairiose institucinėse priežiūros įstaigose (socialinės globos namuose, slaugos ligoninėse) gyvenantys senjorai neretai susiduria su hiposalivacija – dėl seilių liaukų hipofunkcijos sumažėjusia seilių gamyba [8]. Bendras burnos sausumo paplitimas tarp vyresnio amžiaus žmonių svyruoja nuo 30,47 iki 33,37%, o

socialinės globos namuose gyvenančių senjorų hiposalivacijos paplitimas siekia net 60% [9,10]. Asmenys, patiriantys hiposalivaciją, skundžiasi tokiais simptomais kaip apsunkintas rijimas, kalbėjimo sutrikimai, halitozė (blogas burnos kvapas), nuolatinis burnos deginimo pojūtis bei pakitęs skonio suvokimas, tai ypač pablogina jų gyvenimo kokybę [11]. Taip pat nustatyta, jog hiposalivacija yra rizikos veiksnys burnos kandidozės išsivystymui [12].

2024 m. atliktas pilotinis skerspjūvio tyrimas „Burnos kandidozės rizikos veiksnių paplitimas tarp socialinės globos namuose gyvenančių senjorų“, kurio metu nustatyta, jog kliniškai stebimas burnos sausumas yra susijęs su didesne burnos kandidozės rizika [13]. Tyrimo rezultatai paskatino detaliau nagrinėti hiposalivaciją, nes ji gali turėti įtakos burnos kandidozės atsiradimui bei progresavimui.

Hiposalivaciją taip pat gali sukelti seilių liaukų hipofunkcija, autoimuninės ligos (pvz., Sjögreno sindromas), vaistai bei šalutinis jų poveikis, galvos ir kaklo srities spindulinis gydymas, seilių liaukų traumos, navikai arba netinkama mityba [14]. Polifarmacija (5 ar daugiau vaistų vartojimas) yra dažniausias hiposalivacijos rizikos veiksnys. Vaistų vartojimas didėja su amžiumi, apskaičiuota, kad 75% 65 metų ir vyresnių žmonių vartoja bent vieną vaistą [15]. Pagrindiniai burnos sausumą sukeliantys vaistai yra anticholinerginiai preparatai, diuretikai, širdies ir kraujagyslių sistemos vaistai, tricikliai antidepresantai ir spazmolitikai. Hiposalivacija taip pat gali atsirasti dėl dehidratacijos, pavyzdžiui, dėl viduriavimo ar vėmimo. Be to, burnos džiūvimas būdingas cukriniu diabetu sergantiems pacientams. Hiposalivaciją gali sukelti psichologiniai veiksniai (įskaitant nerimą, stresą ir depresiją) [16].

Hiposalivacija turi reikšmingą neigiamą įtaką senjorų fizinei bei psichologinei sveikatai, todėl jos paplitimas bei rizikos veiksniai turėtų būti tiriami siekiant prisidėti prie šios socialiai pažeidžiamos grupės gyvenimo kokybės gerinimo. Tyrimo rezultatai turėtų paskatinti socialiai pažeidžiamas grupes prižiūrinčius darbuotojus atsakingai pažvelgti į vyresnio amžiaus asmenų burnos sveikatą ir imtis veiksmų jai gerinti.

DARBO TIKSLAS IR UŽDAVINIAI

Darbo tikslas: Nustatyti hiposalivacijos paplitimą bei jos rizikos veiksnius socialiniuose globos namuose „Tremtinių namai“ gyvenantiems senjorams.

Darbo uždaviniai:

1. Nustatyti hiposalivacijos paplitimą tarp socialinės globos namuose gyvenančių senjorų.
2. Nustatyti hiposalivacijos rizikos veiksnius socialinės globos namuose gyvenantiems senjorams.

2. LITERATŪROS APŽVALGA

2.1. Senyvo amžiaus žmogaus sąvoka

Remiantis Pasaulio Sveikatos Organizacijos (PSO) duomenimis, žmonių populiacija sparčiai amžėja, visose pasaulio šalyse daugėja vyresnio amžiaus žmonių ir didėja jų dalis visuomenėje [3]. 2020 m. pasaulyje buvo daugiau nei 703 mln. (9,0%) 60 metų ir vyresnių žmonių, o iki 2050 m. jų skaičius turėtų išaugti iki 1,5 mlrd. (16,0%) [17]. Pagal Europos Sąjungos statistikos tarnybą (Eurostat) ir PSO, pagyvenusiais laikomi gyventojai, sulaukę 65 metų amžiaus [3,18]. Jungtinės Tautos šį amžių apibrėžia kaip 60 metų ir vyresnius. Lietuvoje, siekiant plėtoti sveikos gyvensenos ir profilaktines sveikatos priežiūros paslaugas, vyresnio amžiaus žmonių grupei priskiriami 60 metų ir vyresni asmenys [19]. Lietuva, kaip ir kitos Europos Sąjungos šalys, susiduria su ekonominiais ir socialiniais iššūkiais, kylančiais dėl didėjančio darbingo amžiaus žmogui tenkančių išlaikomų asmenų skaičiaus. 2020 m. pradžioje Lietuvoje gyveno beveik 2,8 mln. gyventojų, iš kurių penktadalis buvo 65 metų ir vyresni. Per pastaruosius penkis dešimtmečius šios amžiaus grupės dalis visuomenėje padvigubėjo, o prognozuojama, kad dar po 50 metų ji sudarys daugiau nei trečdalį šalies gyventojų. Taip pat numatoma, kad per artimiausius 30 metų Lietuva taps viena sparčiausiai senstančių visuomenių Europos Sąjungoje. Prognozuojama, jog 2050 m. pusę Lietuvos populiacijos sudarys žmonės, vyresni nei 51,5 metų, tuo tarpu ES amžiaus mediana sieks 48 metus [20]. Itin smarkiai išaugus 65 m. ir vyresnių asmenų grupei, senyvo amžiaus asmenų klasifikacija išsiplėtė ir apima tris pogrupius: 65 – 74 metų („jauni seni“), 74 – 84 metų („seni“) ir 85 metų ir vyresni („seni – seni“) (angl. "young old", "old", "old-old") [21].

2.2. Senjorų burnos sveikatos priežiūra

Amžėjantys asmenys susiduria su sveikatos problemomis: visame pasaulyje lėtinės ir neužkrečiamos ligos (širdies ir kraujagyslių ligos, vėžys, diabetas, lėtinės obstrukcinės plaučių ligos ir kt.) yra daug dažnesnės tarp vyresnio amžiaus žmonių nei tarp jaunų gyventojų [22]. Visoje Europoje 72,5% 85 metų ir vyresni asmenys nurodė turintys bent vieną sveikatos problemą [23]. Nustatyta, jog burnos sveikatos būklė yra susijusi su lėtinėmis ligomis [24]. Senyvo amžiaus žmonės taip pat susiduria su senatvinio silpnumo sindromu (*angl. frailty*). Pasaulio sveikatos organizacija senatvinį silpnumo sindromą apibūdina kaip su senėjimu susijusį fiziologinių sistemų silpnėjimą, dėl kurio mažėja fizinės ištvermės atsargos. Tai lemia didesnę pažeidžiamumą ir didina riziką susidurti su įvairiais neigiamais sveikatos padariniais [25]. Atlikti tyrimai rodo, kad senatvinis silpnumo sindromas ženkliai prisideda prie padidėjusio sveikatos priežiūros išteklių vartojimo [26]. Remiantis tyrimais, 50% 60 metų ir vyresniems žmonėms, gyvenantiems slaugos namuose ar stacionariose

globos įstaigose, buvo diagnozuotas senatvinio silpnumo sindromas [27]. Nustatyta, jog senatvinio silpnumo sindromas taip pat yra susijęs su suprastėjusia burnos sveikatos būkle. Tai lemia sumažėjęs asmens mobilumas, ribotas burnos sveikatos priežiūros paslaugų prieinamumas. Tokiems asmenims rečiau teikiama prevencinė burnos sveikatos priežiūra [28]. Slashcheva ir kt. taip pat pažymi, jog senatvinio silpnumo sindromas buvo teigiamai susijęs su sutrikusiu arba prastesniu kramtymo gebėjimu, nepriklausomai nuo to, ar jis buvo vertinamas savarankiškai, ar nustatytas objektyviai. Su senatviniu silpnumo sindromu susidūrę pacientai dažniau buvo bedančiai arba turėjo nuo vieno iki dešimt dantų, jie taip pat susidūrė su didesne karieso rizika.

2.3. Seilių funkcijos

Seilės atlieka esminį vaidmenį daugybėje fiziologinių procesų ir pasižymi didele klinicine reikšme. Jos gaminamos trijose pagrindinėse ir daugybėje smulkiųjų seilių liaukų. Seilės būtinos burnos homeostazei palaikyti. Nors 99 % seilių sudaro vanduo, jose taip pat randama imunoglobulinų, glikoproteinų, elektrolitų, virškinimo fermentų (amilazės ir lipazės), priešgrybelinių ir antibakterinių fermentų, mucinų bei leukocitų ir kt. [29]. Jos pradeda virškinimo procesą skaidydamos krakmolą, reguliuoja pH taip stabdydamos kariozinius procesus, turi antimikrobinių baltymų, kurie padeda apsisaugoti nuo patogenų. Jos skatina burnos žaizdų gijimą ir audinių regeneraciją [25]. Seilių sekrecijai sumažėjus, išsausėja burnos ertmė, tai padidina burnos ligų (ėduonies, periodontito, kandidozės, burnos opų ir bakterinio sialadenito) riziką. Taip pat gali sutrikti žmogaus gebėjimas kalbėti, kramtyti ir ryti. Seilių sekreciją reguliuoja autonominė nervų sistema, ypač parasimpatinės skaidulos [29].

2.4. Kserostomija ir hiposalivacija

Dabartinės burnos sausumo klasifikacijos apima kserostomiją - subjektyvų burnos sausumo pojūtį, kurį galima išmatuoti naudojant Thomson ir kt. sudarytus kserostomijos klausimyną (XI), sutrumpintą kserostomijos klausimyną (SXI) bei pagrindinį kserostomijos klausimą: „Ar jaučiate burnos sausumą?“ [30–32], ir seilių liaukų hipofunkciją - objektyvią diagnozę, nustatomą matuojant seilių tekėjimo greitį [33]. Šios dvi burnos sausumo apraiškos nebūtinai sutampa [34]. Iš tiesų, epidemiologinių tyrimų duomenimis, asmenų, kuriems būdingi abu šie simptomai, dalis yra labai maža (3.3–5.7%) [35].

2.5. Hiposalivacijos paplitimas

2020 metais atlikta sisteminė apžvalga ir metaanalizė atskleidė, jog bendras hiposalivacijos paplitimas tarp vyresnių nei 60 metų asmenų buvo 33,37%: 33,39%, kai buvo tiriama nestimuliuotos

sialometrijos metodu, ir 30,47% kai buvo naudojama stimuliuota sialometrija [9]. 2024 m. Suomijoje buvo atliktas klinikinis tyrimas, kurio imtį sudarė 362 asmenys (65 m. ir vyresni). Tiriamiesiems buvo kliniškai įvertintas burnos sausumas ir pagal tai jie suskirstyti į tris grupes: normalaus seilėtekio (n=83, 22,9 %), mažesnio seilėtekio (n=182, 50,3 %) ir burnos sausumo (n=97, 26,8 %) [14]. Tačiau trūksta naujausių klinikinių tyrimų, kuriuose objektyviai būtų diagnozuojamas ir vertinamas hiposalivacijos paplitimas tarp socialinės globos namuose gyvenančių senjorų.

2.6. Hiposalivacijos etiologija

Hiposalivacijos etiologija yra daugiafaktorinė ir yra susijusi su įvairiomis sisteminėmis bei lokalizuotomis būklėmis. Tschoppe ir kt. išskyrė veiksnius, lemiančius hiposalivacijos atsiradimą [36]. Pagrindiniai veiksniai yra lėtinės uždegiminės autoimuninės ligos, tokios kaip Sjögreno sindromas, sisteminė raudonoji vilkligė, skleroderma ir sarkoidozė. Endokrininės ligos, įskaitant cukrinį diabetą, hipertirodizmą arba hipotirodizmą, Kušingo sindromą ir Adisono ligą, taip pat gali sukelti hiposalivaciją. Neurologinės būklės, tokios kaip depresija, Parkinsono liga, Alzheimerio liga ir Bello paralyžius, gali paveikti seilių funkciją. Seilėtekį veikia genetiniai ir įgimti sutrikimai, tokie kaip ektoderminė displazija, cistinė fibrozė ir Praderio-Vilio sindromas. Mitybos nepakankamumas, įskaitant valgymo sutrikimus, anemiją ir dehidrataciją, taip pat infekcijos, pvz., ŽIV/AIDS, tuberkuliozė ir bakterinis sialoadenitas, yra susiję su hiposalivacija. Kiti veiksniai apima hipertenziją, fibromialgiją, lėtinio nuovargio sindromą ir degančios burnos sindromą.

2.7. Hiposalivacijos poveikis senjorams

Lopez-Pintor ir kt. analizavo hiposalivacijos poveikį vyresnio amžiaus žmonėms. Hiposalivacija daro didelę įtaką vyresnio amžiaus žmonių burnos ertmės ir bendrai sveikatai, blogina jų gyvenimo kokybę. Dėl to pakinta burnos gleivinė, atsiranda diskomfortas, ėduonis ir padidėja trauminių burnos pažeidimų, tokių kaip liežuvio, lūpų įtrūkimai ir opos, rizika [29]. Dėl sumažėjusio seilėtekio taip pat sutrinka skonio suvokimas, kramtymas, boliuso formavimas ir rijimas, todėl gali sutrikti mityba, atsirasti disfagija, aspiracinė pneumonija ir sumažėti suvartojamų maisto medžiagų kiekis [25-27]. Burnos sausumas mažina protezų laikymąsi, todėl žmonėms, nešiojantiems išimamus protezus, kyla sunkumų, o tai dar labiau veikia mitybą ir burnos ertmės funkciją [40]. Be to, burnos biofilmo pokyčiai didina ėduonies, kandidozės ir dantų demineralizacijos riziką, dėl to dažnai prarandami dantys ir pablogėja kramtymo gebėjimai [38,41,42]. Toks burnos sveikatos pablogėjimas, kartu su sutrikusia kalba ir halitoze gali lemti vyresnio amžiaus žmonių socialinę izoliaciją ir prastą psichinę sveikatą [37].

2.8. Klinikinis burnos sausumo įvertinimas

Osailan ir kt. sukūrė dešimties balų klinikinio burnos sausumo įvertinimo skalę [43]. Kiekvienas taškas atspindi tam tikrą klinikinį požymį, pavyzdžiui, veidrodėlio prilipimą prie skruosto gleivinės ar liežuvio, suskilinėjusį liežuvį, liežuvio spenelių netekimą, putotas seiles, seilių nesikaupimą, lygų ir blizgų burnos gleivinės paviršių. Kiti rodikliai: apnašos ant gomurio (išskyrus apnašas po išimamais dantų protezais), hipertrofinės dantenos ir aktyvus arba per paskutinius 6 mėnesius gydytas šakninis ėduonis. Bendras klinikinio burnos sausumo balas gaunamas sudedant taškus – kuo didesnis balas, tuo didesnis burnos sausumas.

2.9. Hiposalivacijos rizikos veiksniai

Skirtingų asmenų seilėtekio greitis skiriasi ir priklauso nuo daugelio veiksnių, pavyzdžiui, hidratacijos laipsnio, kūno padėties, šviesos poveikio, stimuliacijos, cirkadinio ritmo ar seilių liaukų dydžio [44]. Tačiau kai seilėtekio matavimo sąlygos yra vienodos, seilėtekio greitis yra stabilus. Hiposalivaciją gali sukelti įvairūs etiologiniai veiksniai. Seilių liaukų vystymosi sutrikimai, pavyzdžiui, seilių liaukų aplazija ar agenezė, pasitaiko retai [45]. Nors amžiniai struktūriniai seilių liaukų pokyčiai (pavyzdžiui, sekretinio epitelio nykimas) gali būti reikšmingi, tačiau nėra aiškių įrodymų, kad amžius yra hiposalivacijos priežastis [46]. 2024 m. atliktas tyrimas atskleidė, jog šaknų ėduonis, periodontitas ir mažiau nei dešimt kontaktuojančių dantų porų buvo susiję su padidėjusia hiposalivacijos rizika [14]. Buranarom ir kt. ištyrė, jog hiposalivacija buvo susijusi su aukštesniais gingivito ir liežuvio apnašų indeksais (atitinkamai $p=0,003$ ir $p=0,015$) [47]. Nustatyta, kad ne tik vaisto rūšis, bet ir vartojamų vaistų skaičius (polifarmacija – vienu metu vartojami 5 ar daugiau vaistų) didina hiposalivacijos tikimybę [48]. Moterys turi didesnę riziką sirgti hiposalivacija nei vyrai, galvos ir kaklo srities spindulinis gydymas, ypač didesnėmis nei 34 Gy dozėmis, taip pat labai padidina seilių liaukų funkcijos sutrikimo bei hiposalivacijos riziką [49]. Lėtinės ligos, pavyzdžiui, Sjögreno sindromas ir Parkinsono liga, bei rūkymas ir alkoholio vartojimas taip pat yra susijusios su sumažėjusiu seilėtekiu [48].

2.10. Senjorų burnos kandidozė ir hiposalivacija

Burnos kandidozė yra oportunistinė grybelinė infekcija, dažnai pasitaikanti imunodeficitiniams asmenims. *Candida* rūšys formuoja biofilimą ant audinių ir protezų paviršių, o biofilmo susidarymas lemia nuolatinę kolonizaciją ir ilgalaikę infekciją. Seilės palaiko burnos aplinkos vientisumą, nuplaudamos mikroorganizmus ir veikdamos juos antimikrobiniais komponentais. Sergant hiposalivacija, seilėse esantys histatinai, turintys reikšmingą priešgrybelinį poveikį, praranda savo veiksmingumą [50]. Sumažėjus seilėtekiui, pakinta burnos mikrobiota [51].

Savaiminio apsisvalymo seilėmis sumažėjimas, žemas seilių pH bei seilių sudėties pokyčiai lemia mikroorganizmų disbiozę ir didina burnos ligų, pavyzdžiui, gingivito, dantų ervedonies bei grybelinių infekcijų riziką [44, 45]. Nors *Candida* yra komensalinis burnos ertmės mikroorganizmas, tačiau kai šeimininko imuninė sistema pažeista arba yra vietinių predisponuojančių sąlygų, šie grybeliai gali sukelti burnos ertmės ir sisteminę infekciją (kandidozę) [54]. 2022 m. sisteminės apžvalgos ir metaanalizės duomenimis, kserostomija sergantys pacientai turi didesnę riziką susirgti burnos kandidoze nei kontrolinė grupė [12]. Buranarom ir kt. nustatė, jog hiposalivacija susijusi su didesniu *Candida* kolonizacijos dažniu ($p=0,010$) [47].

2.11. Galvos ir kaklo srities spindulinis gydymas ir hiposalivacija

Hiposalivacija bei subjektyvus burnos sausumo pojūtis (kserostomija) yra vieni dažniausių nepageidaujamų šalutinių poveikių gydant pacientus, sergančius galvos ir kaklo vėžiu. Ji atsiranda dėl spindulinio gydymo sukeltos liaukinio audinio ląstelių žūties bei fibrozės [55]. Aukštos dozės spindulinis gydymas (>40 Gy) sukelia greitą liaukų funkcijos sumažėjimą per pirmąją gydymo savaitę, o seilėtekis smarkiai sumažėja viso gydymo metu [56]. Po gydymo gali prasidėti antras funkcijos blogėjimo etapas, lydimas negrįžtamų liaukų audinių pokyčių ir minimalaus atsistatymo [57]. Radiacija sunaikina seilių gamybą vykdančias acinarines ląsteles ir pažeidžia latakų funkciją, nors jų struktūra išlieka nepakitusi. Neaišku, ar šis funkcijos sumažėjimas tiesiogiai susijęs su radiacijos poveikiu ląstelėms, ar antriniu kraujagyslių pažeidimu, kuris sukelia uždegimą, edemą ir fibrozę [55]. Schulz ir kt. 2021 metais atliko tyrimą, kuriame dalyvavo 88 pacientai, kuriems bent prieš tris mėnesius buvo atliktas galvos ir kaklo vėžio spindulinis gydymas [58]. Rezultatai parodė, kad 78,41% tiriamųjų pasižymėjo hiposalivacija. Vidutinė radiacijos dozė gydymo metu buvo 63,01 Gy ($\pm 9,58$). Tyrimo analizė atskleidė, kad didesnės radiacijos dozės reikšmingai padidina hiposalivacijos riziką ($p=0,038$), o pacientai, gavę didesnes dozes, turėjo 4,25 karto didesnę tikimybę susirgti hiposalivacija. Be to, trumpesnis laikas nuo spindulinio gydymo pabaigos buvo susijęs su didesniu hiposalivacijos dažniu ($p=0,025$), o tai rodo, kad rizika susirgti mažėja laikui bėgant. Lin ir kt. 2022 m. atlikto tyrimo metu nustatė, jog didesnės radiacijos dozės buvo reikšmingai susijusios su padidėjusia hiposalivacijos rizika [59]. Pacientams, gavusiems daugiau nei 50 Gy radiacijos dozes, atlikus stimuliuotą sialometriją, buvo pastebėtas ryškus seilėtekio sumažėjimas ($p<0,01$).

2.12. Sisteminės ligos ir hiposalivacija

Seilių sekreciją gali paveikti įvairios sisteminės ligos ir būklės, tokios kaip diabetas, Sjögreno sindromas, hipertenzija, hipotirozė, taip pat klinikinės būklės, dėl kurių reikia vartoti anticholinerginius vaistus [60]. Sjögreno sindromas yra autoimuninė liga, sukelianti akių ir burnos sausumą bei kitus simptomus: sąnarių skausmą, plaučių problemas. Sergant Sjögreno sindromu,

suaktyvėjusi imuninė sistema pažeidžia ašarų bei seilių liaukas [61]. Sumažėjęs seilių išsiskyrimas sergant Sjögreno sindromu siejamas su morfologiniais seilių liaukų pokyčiais, atsirandančiais dėl limfocitinių infiltracijų ir fibrozinio audinio persitvarkymo [62]. Hiposalivacija yra labai paplitusi tarp Sjögreno sindromo pacientų. Maeshima ir kt. nustatė, jog hiposalivacija sirgo daugiau nei pusę Sjögreno sindromą turinčių pacientų: 84 (58,3 proc.) iš 144 tiriamųjų [63]. Molania ir kt. nustatė, jog hiposalivacijos paplitimas tarp Sjögreno sindromo pacientų buvo 38 % (17 iš 45 pacientų). Ši grupė buvo toliau suskirstyta į du pogrupius: 8 iš 19 (42 %) pirminio Sjögreno sindromo pacientų ir 9 iš 26 (35 %) antrinio Sjögreno sindromo pacientų sirgo hiposalivacija. Tarp kontrolinės grupės (sveikų asmenų) hiposalivacija buvo nustatyta tik 13 % (6 iš 45 dalyvių) [64]. Sergantys cukriniu diabetu taip pat neretai susiduria su hiposalivacija – seilių funkcijos sutrikimai gali atsirasti dėl liaukų parenchimos pažeidimo, poliurijos, neuropatijų, seilių liaukų mikrocirkuliacijos pokyčių, dehidratacijos ir glikemijos kontrolės pokyčių [65] [66]. Garrido ir kt. nustatė, jog iš 168 tyrime dalyvavusių pacientų, 88 (52,4%) susidūrė su kserostomija, o 69 (41,1%) pacientams nestimuluotos sialometrijos metu buvo nustatyta hiposalivacija [67]. Moterims hiposalivacija pasireiškė dažniau nei vyrams ($p=0,005$). Pacientai, kurie sirgo I tipo cukriniu diabetu, dažniau sirgo hiposalivacija, nei 2 tipo cukriniu diabetu sirgę pacientai. Hipertenzija ir jos gydymas prisideda prie hiposalivacijos išsivystymo keliais būdais. Tam tikri antihipertenziniai vaistai, ypač diuretikai, mažina organizmo skysčių kiekį, dėl ko silpnėja seilių liaukų funkcija. Be to, hipertenziją lydinčios gretutinės būklės, pavyzdžiui, nerimas, taip pat veikia seilių gamybą. Vaistai, keičiantys jonų judėjimą seilių liaukų ląstelėse arba mažinantys kraujotaką liaukose, taip pat vaidina svarbų vaidmenį mažinant seilių išsiskyrimą [68].

Kawamoto ir kt. nustatė ryšį tarp hipertenzijos ir apatinio žandikaulio seilių liaukų degeneracijos [69]. Histopatologiniai duomenys parodė mažesnes acinarines ląsteles ir didesnę aterosklerozės indeksą hipertenzija sergantiems pacientams, tai leidžia manyti, jog hipertenzija prisideda prie liaukų degeneracijos mažindama acinarinių ląstelių kiekį bei skatindama riebalinę infiltraciją ir arterijų stenozę. Taip pat nustatyta, jog kitos sisteminės ligos (astma, reumatoidinės, kraujo, skydliaukės, psichikos ligos) bei valgymo sutrikimai taip pat daro įtaką hiposalivacijos atsiradimui [70].

2.13. Polifarmacija ir hiposalivacija

Polifarmacija apibūdinama kaip reguliarius 5 ar daugiau vaistų vartojimas [71]. Pacientams, susiduriantiems su polifarmacija, kyla grėsmė dėl per ilgai ir netinkamu dažnumu vartojamų vaistų, dėl pasenusių vaistų, dėl vaistų tarpusavio sąveikos ar sąveikos su gretutinėmis ligomis, apibendrintai tai vadinama galimai netinkamais vaistais (*angl. potential inappropriate medication*) [72]. Apie 26% socialinės globos namuose gyvenančių senjorų ir 49% slaugos namuose gyvenančių senjorų Europoje

patiria gydymą galimai netinkamai vaistais [72,73]. Kserogeninių vaistų sukelta hiposalivacija gali pakeisti skonio suvokimą, diuretikų vartojimas gali turėti įtakos skonio savybėms [75]. Kai kurie vaistai gali tiesiogiai trikdyti seilių tekėjimą (pvz., anticholinerginiai), o tarp didžiausių poveikį seilių sekrecijai turinčių vaistų yra šlapimo nelaikymui gydyti vartojami vaistai bei antidepresantai, kurie pasižymi anticholinerginiu poveikiu [76]. Laugisch ir kt. nustatė, jog polifarmacija, kserogeninių vaistų (ypač veikiančių širdies, kraujagyslių bei nervų sistemas) vartojimas yra susijęs su sumažėjusiu seilėtekio ($p<0,05$). Tyrimas parodė, jog vyrai dažniau vartojo kserogeninius vaistus, turinčius poveikį širdies ir kraujagyslių sistemai, o moterys dažniau vartojo kserogeninius vaistus, turinčius poveikį nervų sistemai [77]. Fernandes ir kt. savo tyrime nustatė, jog iš 204 tiriamųjų (vyresnių nei 60 metų), 49% (100 tiriamųjų) jautė kserostomiją, kuri koreliavo su vartojamų vaistų skaičiumi ir sumažėjusiu nestimuliuojamu seilių srautu ($p=0.041$) [78].

2.14. Žalingi įpročiai ir hiposalivacija

Nors rūkymo paplitimas tarp vyresnio amžiaus asmenų šiuo metu yra sumažėjęs, tačiau Hunt ir kt. atlikto tyrimo duomenimis, jis siekia 11,2% tarp 55 m. ir vyresnių asmenų, todėl svarbu analizuoti, kaip šis žalingas įprotis prisideda prie hiposalivacijos atsiradimo [79]. Naujausia sisteminė apžvalga ir metaanalizė, kurioje dalyvavo 6827 dalyviai, parodė reikšmingą kserostomijos paplitimą tarp rūkančiųjų. Bendras paplitimas siekė 26%, tarp rūkančiųjų įprastas cigaretes – 24%, o tarp elektroninių cigarečių vartotojų – 33% [80]. Tai rodo, kad rūkymas, tiek įprastas, tiek elektroninių cigarečių, susijęs su padidėjusia kserostomijos rizika dėl jo poveikio seilių liaukoms ir burnos audiniams. Arem ir kt. nustatė, jog rūkantieji dažniau patiria hiposalivaciją – 73 (73%) rūkantiems nustatytas sumažėjęs seilėtekis, palyginti su 10 (10%) nerūkančiųjų. Tai rodo stiprų ryšį tarp rūkymo ir sumažėjusios seilių liaukų funkcijos [81]. Tačiau kai kurių tyrimų duomenimis, rūkymas neturi įtakos hiposalivacijos atsiradimui: Carvalho ir kt. nenustatė jokio ryšio tarp hiposalivacijos ir rūkymo įpročių. Tam įtakos galėjo turėti tyrime naudotas Brazilijos sveikatos apsaugos ministerijos naudojamas rūkymo apibrėžimas: „Per gyvenimą suvartojo daugiau kaip 100 cigarečių ir šiuo metu rūko“ [82]. Remiantis White ir kt., alkoholį vis dažniau vartoja 65 metų ir vyresni suaugusieji. Amžėjimas siejamas su lėtiniu uždegimu, miego sutrikimais, vėžiniais susirgimais, kognityvinių funkcijų silpnėjimu ir padidėjusia traumų bei mirties dėl kritimo ir kitų nelaimingų atsitikimų rizika. Piktnaudžiavimas alkoholiu šiuos su amžiumi susijusius pokyčius sustiprina ir pagreitina [83]. Alkoholio vartojimas sukelia ne tik dehidrataciją, bet ir acinarinių ląstelių atrofiją arba žūtį, todėl sumažėja seilėtekis [12]. Lima ir kt. nustatė, jog vyresni nei 70 m. senjorai, vartojantys alkoholį, turi didesnę riziką sirgti hiposalivacija, o alkoholizmas ir rūkymas susijęs su sumažėjusiu seilėtekio ($p=0,006$) [84].

2.15. Hiposalivacijos diagnozė

Diagnozuojant hiposalivaciją pirmiausia reikia išsamiai surinkti anamnezę, daugiausia dėmesio skiriant burnos džiūvimo trukmei, susijusiems simptomams, pagrindinėms sisteminėms ligoms ir vaistams, kurie gali turėti įtakos. Taip pat svarbu atkreipti dėmesį į tai, ar anksčiau buvo taikytas galvos ar kaklo vėžio gydymas (radioterapija ar chemoterapija) [29]. Be to, reikėtų ištirti, ar nėra sausumo kitose srityse, pavyzdžiui, akyse ar nosies ertmėse, nes tai gali rodyti sisteminę ligą. Kognityvinė būklė taip pat yra veiksnys, į kurį reikia atsižvelgti, nes jis gali turėti įtakos atsakymų tikslumui [85]. Antra, atliekama kruopšti intraoralinė ir veido apžiūra, siekiant pastebėti sumažėjusio seilėtekio požymius, pavyzdžiui, blyškia, atrofinę gleivinę arba seilių susikaupimo burnoje trūkumą [86]. Taip pat atkreipiamas dėmesys į esančių seilių konsistenciją (klampios ir putotos) ir liežuvio išvaizdą (įtrūkęs ar atrofėnis) [87]. Apžiūros metu galima pastebėti, ar yra dantų ėduonies, ypač kaklelio ar šaknų srityse, ir seilių liaukų patinimą [86]. Apžiūros metu taip pat stebimos seilių latakų angos, siekiant nustatyti, ar nėra uždegimo ar sumažėjusio seilių tekėjimo [87]. Norint nustatyti seilių tekėjimo greitį, naudojama sialometrija. Matuojamos nestimuliuotos ir stimuliuotos seilės, jos yra surenkamos į graduotą indą [33]. Nestimuluota sialometrija yra atliekama ramybės būsenoje, o hiposalivacija diagnozuojama tada, kai seilėtekis yra mažesnis arba lygus 0,1 ml/min, o stimuliuota sialometrija atliekama prieš tai tiriamajam pakramčius parafino vašką, hiposalivacija diagnozuojama seilėtekiui esant mažesniai nei 0,5-0,7 ml/min [29]. Šie testai padeda atskirti kserostomiją nuo hiposalivacijos [34]. Kai burnos sausumą sukelia vaistai, nestimuluotas seilėtekis paprastai sumažėja, tačiau stimuliuotas seilėtekis dažnai išlieka normalus [87]. Įtariant pagrindines sisteminės ligas, pavyzdžiui, Sjögreno sindromą, gali būti atliekama mažųjų seilių liaukų biopsija, paprastai iš vidinės apatinės lūpos pusės [88]. Taip galima nustatyti būdingus histopatologinius pokyčius, susijusius su tokiais ligomis kaip sarkoidozė, amiloidozė ar cistinė fibrozė [89].

3. MEDŽIAGA IR METODAI

3.1. Tyrimo planavimas

Tyrimas atliktas specialiuosiuose socialinės globos namuose „Tremtinių namai“ ir Vilniaus Universiteto Medicinos fakulteto Mokslo centro laboratorijoje. Tyrimui atlikti gautas Vilniaus regioninio biomedicininio tyrimų etikos komiteto pritarimas leidimo Nr. 2024/1-1563-1024 pakeitimams (Priedas Nr. 1). Tyrimo finansavimą suteikė VšĮ Kristupo Gutausko paramos fondas.

Tyrimo tipas: perspektyvusis skerspjūvio pilotinis tyrimas.

3.2. Tiriamųjų imties nustatymas ir aprašymas

Remiantis 2022 m. socialinės apsaugos ir darbo ministerijos duomenimis, Lietuvoje veikia 150 senjorų socialinės globos namų, kuriuose gyvena apie 7000 gyventojų, o laukiančiųjų sąraše yra dar apie 400 asmenų. Remiantis Dhand ir Khatkar programa *Statulator* (2014), šios populiacijos dalies reprezentacijai reikėtų ištirti 364 asmenis [90]. Pilotiniame tyrime turėtų dalyvauti bent 9% pagrindinės imties asmenų, o tiriamųjų skaičius neturėtų būti mažesnis nei 20 [91].

Tiriamųjų įtraukimo į tyrimą kriterijai:

1. Specialiųjų socialinės globos namų „Tremtinių namai“ gyventojai, sutikę dalyvauti tyrime ir pasirašę informuoto asmens sutikimo formą;
2. Socialinių globos namų gyventojai, vyresni nei 65 m.;
3. Socialinių globos namų gyventojai, gebantys savarankiškai atsakyti į užduodamus klausimus bei vykdyti tyrėjo nurodymus nestimuliuotos sialometrijos atlikimo metu;
4. Socialinių globos namų gyventojai, kurių išsižiojimas yra normalus ir pakankamas atlikti intraoralinę burnos apžiūrą.

Tiriamųjų neįtraukimo į tyrimą kriterijai:

1. Terminalinės būklės socialinių globos namų gyventojai;
2. Teisiškai neveiksnūs socialinių globos namų gyventojai.

Pagal amžių tyrimo dalyviai buvo skirstomi į tris grupes: 1 grupė (nuo 65 iki 74 metų), 2 grupė (nuo 75 iki 84 metų), 3 grupė (85 metai ir vyresni) [21].

3.3. Asmenų pakvietimas dalyvauti tyrime

Tyrėjui gavus administracijos sutikimą, specialiuosiuose socialinės globos namuose „Tremtinių namai“ buvo skaitytas pranešimas apie burnos sausumą, pristatytas tyrimas, senjorai informuoti apie jo atlikimo eigą bei reikšmingumą. Susitikimo su socialinės globos namų gyventojais metu senjorai pakviesti dalyvauti tyrime. Išreiškusiems norą dalyvauti tyrime senjorams buvo asmeniškai paaiškinta ir duota pasirašyti informuoto asmens sutikimo forma.

3.4. Duomenų užaklinimas (anonimizavimas)

Duomenų užaklinimas buvo vykdomas remiantis „Asmens duomenų tvarkymo mokslinio tyrimo tikslais Vilniaus universiteto taisyklėmis, BDAR reglamentu“. Tiriamojo pasirašyta informuoto asmens sutikimo anketa koduojama, tiriamajam suteiktas kodas naudojamas ir asmens duomenų rinkimo anketai bei mėgintuvėliams atlikus nestimuliuotą sialometriją.

3.5. Tyrimo instrumentai

Tyrimui atlikti naudoti keturi instrumentai tiriamojo anketa (Priedas Nr. 2), sutrumpintas kserostomijos klausimynas (SXI) (Priedas Nr. 3), intraoralinė burnos apžiūra bei nestimuluota sialometrija.

Tiriamąjame anketoje buvo žymimi duomenys apie tiriamąjį: lytis, amžius, surūkomų cigarečių skaičius, alkoholio vartojimas, atsakymas į pagrindinį kserostomijos klausimą „Ar jaučiate burnos sausumą?“, išimamų protezų nešiojimas (jei tiriamasis nešioja išimamus protezus, nurodoma, kiek metų), informacija apie galvos ir kaklo spindulinį gydymą, lėtinės sisteminės ligos, kserogeniniai vaistai (anticholinerginiai, antihistamininiai, antidepresantai, antipsichoziniai, antihipertenziniai, diuretikai, vaistai nuo parkinsonizmo bei anorektikai) bei bendras vartojamų vaistų skaičius [32,92]

Subjektyviam burnos sausumui įvertinti buvo naudojamas validuotas sutrumpintas kserostomijos klausimynas (SXI) (Priedas Nr. 3) [92].

Intraoralinės apžiūros metu buvo vertinamas objektyvus burnos gleivinės sausumas: veidrodelio prilipimas prie skruosto gleivinės ar liežuvio, suskilinėjęs liežuvis, liežuvio spenelių netekimas, putotos seilės, seilių nesikaupimas, lygus ir blizgus burnos gleivinės paviršius, apnašos ant gomurio (išskyrus apnašas po išimamais protezais), hipertrofinės dantenos, aktyvus arba per paskutinius 6 mėnesius gydytas šakninis ėduonis [43]. Burnos gleivinės sausumo požymių suma (balai) buvo pažymimi tiriamojo anketoje.

Objektyvus tiriamųjų burnos sausumas buvo vertintas matuojant seilėtekio greitį (ml/min) nestimuliuotos sialometrijos metodu.

3.6. Nestimuliuotos sialometrijos protokolas

Siekiant sumažinti nemalonius pojūčius senjorams tyrimo metu, buvo pasirinktas nestimuliuotos sialometrijos metodas, kadangi ankstesnių tyrimų duomenys rodo, jog seilių surinkimo metodas nedaro įtakos galutiniam sialometrijos rezultatui [94]. Nestimuluota sialometrija (spjaudymo metodu) atliekama remiantis M. Navazesh (1993) aprašytu protokolu [33]. Ji atliekama naudojant iš anksto pasvertus sterilius sugraduotus 2 ml talpos mėgintuvėlius ir prie jų prijungtus sialometrijai skirtus vamzdelius. Tyrimui naudotos priemonės įsigytos iš specializuotos įmonės „Salimetrics“ atstovų Europoje. Kad būtų išvengta cirkadinio poveikio rezultatams, visų tiriamųjų seilės renkamos ryte, tuo pačiu paros laiku tarp 9 ir 12 val. Senjorai informuoti prieš procedūrą 1,5 val. nevalgyti, nerūkyti, negerti kavos bei arbatos. Prieš procedūrą tiriamasis instruktuojamas praskalauti burną vandeniu. Tiriamasis pasodinamas patogiai, atmerktomis akimis, galva palenkta į priekį. Prieš procedūrą tiriamojo prašoma 5 minutes pailsėti ir atlikti kuo mažiau veido bei žandikaulio judesių. Nestimuluota sialometrija atliekama 5 minutes naudojant spjaudymo metodą:

seilėms leidžiama susikaupti burnos dugne ir tiriamasis jas išspjauna į graduotą mėgintuvėlį kas 60 sekundžių (1 pav.).

Surinktos seilės laikomos kambario temperatūroje ir per artimiausias 24 valandas patalpintos Vilniaus Universiteto Medicinos fakulteto Mokslo centro laboratorijos šaldytuve, $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūroje. Surinktos seilės buvo sveriamos naudojant Kern PLS Analytical Balance svarstyklės (2 pav.), rezultatas suapvalintas šimtųjų dalių tikslumu. Seilėtekio greitis apskaičiuotas 1 g seilių prilyginant 1 ml seilių [95]. Iš bendro mėgintuvėlio ir seilių svorio atimamas iš anksto pasverto mėgintuvėlio svoris ir gautas rezultatas padalinamas iš 5 (t.y. nestimuliuotai sialometrijai atlikti skirtų minučių skaičiaus). Seilėtekio greičiui esant mažesniai arba lygiai 0,1 ml/min, duomenų rinkimo formoje pažymėta teigiama hiposalivacijos diagnozė (**hiposalivacija (+)**), o didesniai nei 0,1 ml/min – hiposalivacijos nebuvimas (**hiposalivacija (-)**).



1 pav. Surinktos tiriamųjų seilės sugraduotame 2 ml talpos mėgintuvėlyje.



2 pav. Surinktų seilių svėrimas naudojant Kern PLS Analytical Balance svarstyklės.

3.7. Burnos sausumo balų sistema

Bendram burnos sausumo įvertinimui buvo remiamasi Frigaard ir kt. (2023) sukurta burnos sausumo balų sistema, apibendrinanti subjektyvius ir objektyvius burnos sausumo požymius, tačiau dėl tiriamųjų pažeidžiamumo bei ribotų galimybių atsisakyta stimuliuotos sialometrijos vertinimo [96]. Tyrime naudojamą burnos sausumo vertinimo sistemą sudaro 4 balai: 1 balas skiriamas, jei uždavus pagrindinį kserostomijos klausimą „Ar jaučiate burnos sausumą?“ tiriamasis atsako „Kartais“ arba „Dažnai“; 1 balas skiriamas, jei sutrumpinto kserostomijos klausimyno (SXI) balų suma yra ne mažesnė nei 11 balų; 1 balas skiriamas, jei objektyvaus burnos sausumo požymių suma ne mažesnė nei 3 balai; 1 balas skiriamas, jei nestimuliuotos sialometrijos metu nustatytas seilėtekio greitis yra 0,1 ml/min ir mažesnis (nustatoma hiposalivacija). Apskaičiuojama bendra burnos sausumo balų suma (0-4).

3.8. Duomenų analizė

Statistinei duomenų analizė atlikta naudojantis IBM SPSS Statistics 28.0 (*angl. Statistical Package for the Social Sciences*) ir Office Excel 2016 programomis. Kintamųjų pasiskirstymui įvertinti naudotas Shapiro-Wilk normalumo testas. Tiriamųjų netolygumui grupėse palyginti naudotas Chi kvadrato suderinamumo testas, dvejetainiams kintamiesiems – Fisherio testas. Naudoti neparametriniai testai: Mann-Whitney (medianų palyginimui tiriamųjų grupėse), Spearmano (tiriamųjų koreliacijai įvertinti). Kintamųjų tarpusavio ryšys papildomai analizuotas logistinės regresijos metodu. Reikšmingais laikomi rezultatai, kai $p < 0,05$.

3.9. Tyrimo baigtis

Tyrimui pasibaigus, organizuojamas susitikimas su specialiųjų socialinės globos namų „Tremtinių namai“ gyventojais bei darbuotojais. Dalyvavusiems tyrime asmenims suteikiamos individualios burnos sveikatos priežiūros rekomendacijos bei mokymai.

4. REZULTATAI

Tyrimo dalyvauti sutiko ir įtraukimo į tyrimą kriterijus atitiko 38 specialiųjų socialinės globos namų „Tremtinių namai“ gyventojai. Tyrime dalyvavo 27 (71,1%) moterys ir 11 (28,9%) vyrų. Moterų buvo statistiškai reikšmingai daugiau nei vyrų. Minimalus tiriamųjų amžius buvo 69 m., maksimalus – 97 m. Tiriamųjų amžiaus mediana buvo 88 m. Moterų amžiaus mediana buvo didesnė (88 m.) už vyrų (82 m.), tačiau tai nebuvo statistiškai reikšminga ($p=0,219$). Tiriamųjų pasiskirstymas amžiaus grupėse – statistiškai normalus (1 lentelė).

1 lentelė. Tiriamųjų demografiniai duomenys

Kintamieji	Tiriamųjų imtis	Vyrai	Moterys	p
	N (%)	N (%)	N (%)	
	38 (100)	11 (28,9)	27 (71,1)	0,009 ^{C*}
Amžiaus mediana (69-97)	88,00	82,00	88,00	0,317 ^M
Amžiaus grupė				
1 grupė (nuo 65 iki 74 metų)	2 (5,3)	2 (18,2)	0 (0,0)	0,108 ^F
2 grupė (nuo 75 iki 84 metų)	13 (34,2)	4 (36,4)	9 (33,3)	
3 grupė (85 metai ir vyresni)	23 (60,5)	5 (45,5)	18 (66,7)	

C – Chi kvadrato suderinamumo testas, M – Mann-Whitney testas, F – Fisherio testas, * - žymima stebint statistinį reikšmingumą ($p < 0,05$).

2 lentelė. Tiriamųjų pasiskirstymas hiposalivacijos (+) ir hiposalivacijos (-) grupėse

Kintamieji	Hiposalivacija (+)	Hiposalivacija (-)	p
	N=27 (71,1 %)	N=11 (28,9 %)	0,009 ^{C*}
Amžiaus mediana (69-97)	89,00	82,00	0,096 ^L
	N (%)	N (%)	
Lytis			
Vyras	7 (18,4)	4 (10,5)	0,520 ^F
Moteris	20 (52,6)	7 (18,4)	
Amžiaus grupė			
1 grupė (nuo 65 iki 74 metų)	0 (0,0)	2 (5,3)	0,027 ^{F*}
2 grupė (nuo 75 iki 84 metų)	8 (21,1)	5 (13,2)	
3 grupė (85 metai ir vyresni)	19 (50,0)	4 (10,5)	

C – Chi kvadrato suderinamumo testas, L – logistinė regresija, F – Fisherio testas, * - žymima stebint statistinį reikšmingumą ($p < 0,05$).

Atlikus nestimuliuotą sialometriją, 27 (71,1 %) tiriamiesiems nustatyta hiposalivacija, o 11 (28,9 %) tiriamųjų hiposalivacija nepasižymėjo ($p=0,009$). Kadangi tiriamieji hiposalivacijos grupėse buvo pasiskirstę netolygiai ($p=0,009$), tiriamųjų amžius analizuotas naudojant amžiaus medianą, o hiposalivacijos priklausomybė nuo amžiaus vertinta logistine regresija. Nors asmenų, kuriems buvo diagnozuota hiposalivacija, amžiaus mediana buvo didesnė, tačiau hiposalivacijos priklausomybė nuo amžiaus nebuvo statistiškai reikšminga (95% CI 0,98-1,22; OR 1,093; $p=0,096$). Statistiškai reikšmingų skirtumų tarp lyčių pasiskirstymo abiejose hiposalivacijos grupėse nenustatyta. 19 (50%)

tiriamųjų, kuriems buvo diagnozuota hiposalivacija, priklausė 85 m. ir vyresnių asmenų grupei, tai buvo statistiškai reikšminga ($p=0,027$). Minimalus tiriamųjų seilėtekio greitis buvo 0 ml/min, o maksimalus – 0,36 ml/min. Tarp amžiaus ir seilėtekio greičio yra silpna neigiama koreliacija (t.y. didėjant amžiui mažėja seilėtekio greitis), tačiau tai nebuvo statistiškai reikšminga ($\rho=-0,207$, $p=0,106$).

21 (55,3%) tiriamasis nurodė, jog jaučia subjektyvų burnos sausumą (t.y. į pagrindinį kserostomijos klausimą „Ar jaučiate burnos sausumą?“ atsakė „Kartais“ arba „Dažnai“). Sutrumpinto kserostomijos klausimyno (SXI) rezultatai svyravo nuo 5 iki 14. Mediana buvo 8 balai. Kserostomija diagnozuota 12 (31,6%) tiriamųjų. Kadangi tiriamųjų pasiskirstymas kserostomijos grupėse buvo netolygus ($p=0,023$), jų amžius įvertintas naudojant medianą. Nors kserostomija pasižymėjusių tiriamųjų amžiaus mediana buvo didesnė, tačiau tai nebuvo statistiškai reikšminga (95% CI 0,94-1,14; OR 1,04; $p=0,488$). Statistiškai reikšmingų skirtumų tarp lyčių pasiskirstymo abiejose kserostomijos grupėse nenustatyta ($p=1,000$). Nors didžiausia dalis tiriamųjų, kuriems buvo nustatyta kserostomija, priklausė 85 m. ir vyresnių asmenų grupei, tačiau tai nebuvo statistiškai reikšminga ($p=0,624$).

3 lentelė. Tiriamųjų pasiskirstymas kserostomijos (+) ir kserostomijos (-) grupėse

Kintamieji	Kserostomija (+)	Kserostomija (-)	p
	N=12 (31,6%)	N=26 (68,4 %)	0,023 ^{X*}
Amžiaus mediana (69-97)	89,50	87,50	0,488 ^L
	N (%)	N (%)	
Lytis			
Vyras	3 (7,9)	8 (21,1)	1,000 ^F
Moteris	9 (23,7)	18 (47,4)	
Amžiaus grupė			
1 grupė (nuo 65 iki 74 metų)	1 (2,6)	1 (2,6)	0,624 ^F
2 grupė (nuo 75 iki 84 metų)	3 (7,9)	10 (36,3)	
3 grupė (85 metai ir vyresni)	8 (21,1)	15 (39,5)	

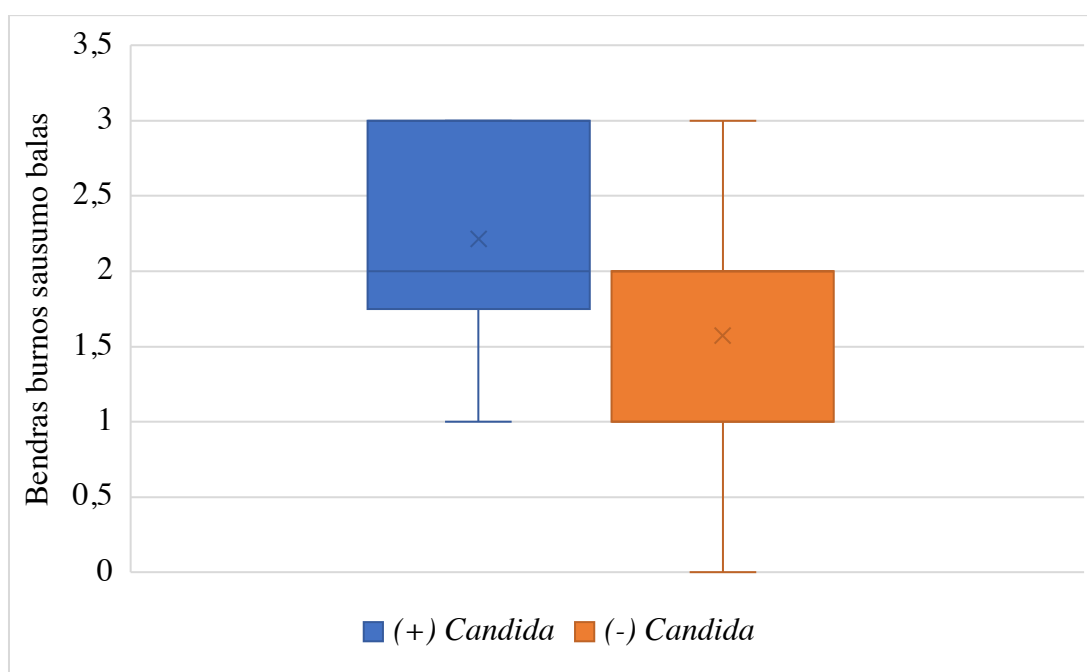
X – Pearsono Chi kvadrato testas, L – logistinė regresija, F – Fisherio testas, * - žymima stebint statistinį reikšmingumą ($p<0,05$).

9 (23,7%) tiriamųjų buvo nustatyta ir kserostomija, ir hiposalivacija. Naudojant Spearmano koreliacijos koeficientą nustatyta, jog seilėtekio greičio ir sutrumpinto kserostomijos klausimyno (SXI) balų sumos koreliacija yra silpna ir neigiama (t.y. didėjant sutrumpinto kserostomijos klausimyno (SXI) balų sumai seilėtekio greitis mažėja), tačiau tai nebuvo statistiškai reikšminga ($\rho=-0,130$, $p=0,437$).

Objektyvaus burnos gleivinės sausumo balų suma svyravo nuo 0 iki 7, mediana buvo 2. Atlikus Spearmano koreliacijos testą nenustatytas statistiškai reikšmingas ryšys tarp objektyvaus burnos gleivinės sausumo balų sumos ir seilėtekio greičio ($\rho=-0,200$, $p=0,230$) bei sutrumpinto kserostomijos klausimyno (SXI) rezultatų ($\rho=-0,158$, $p=0,343$).

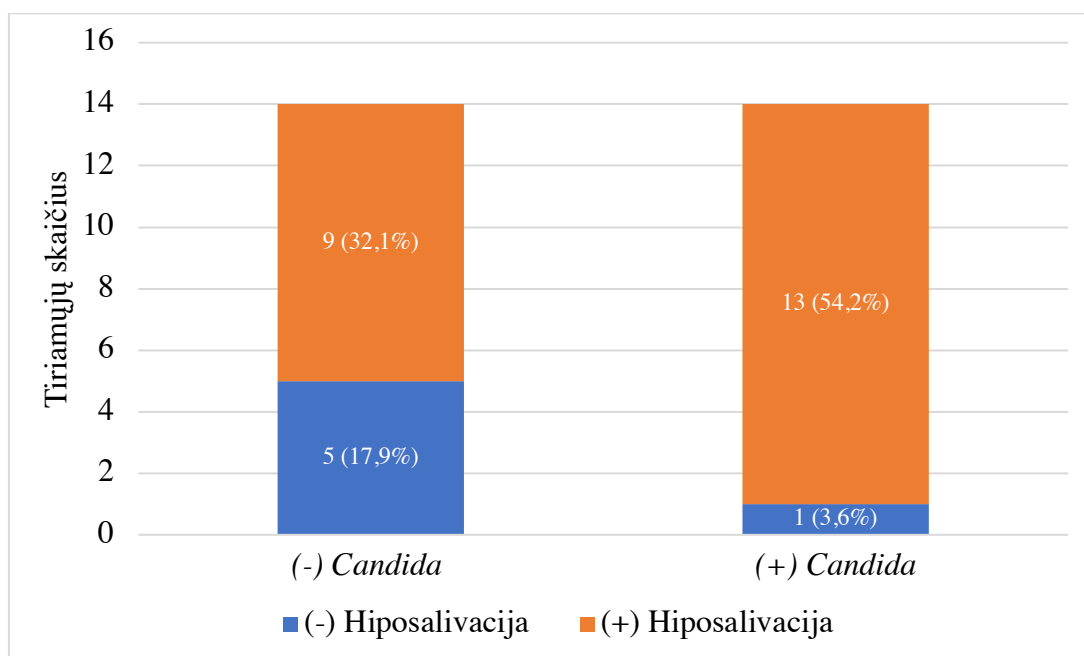
Apskaičiavus bendrą tiriamųjų burnos sausumo balų sumą nustatyta, jog nė vieno balo nesurinko 3 (7,9%) tiriamieji, 1 balą surinko 10 (26,3%) tiriamųjų, 2 balus – 16 (42,2%), 3 balus – 8 (21,1%), 4 balus – 1 (2,6%) tiriamasis. Nustatyta mediana – 2 balai. Atlikus Spearmano koreliaciją nustatyta, jog yra silpna teigiama koreliacija tarp amžiaus ir bendros burnos sausumo balų sumos, tačiau ji nėra statistiškai reikšminga ($\rho=0,161$, $p=0,335$). Bendras burnos sausumo balų pasiskirstymas trijose amžiaus grupėse nebuvo statistiškai reikšmingas ($p=0,157$). Jis taip pat nebuvo statistiškai reikšmingai pasiskirstęs tarp abiejų lyčių ($p=0,800$). Tiek vyrų, tiek moterų burnos sausumo balų mediana buvo 2 balai.

28 asmenų *Candida* infekcijos citopatologinių liežuvio tepinėlių rezultatai: 14 (50%) iš 28 asmenų sirgo burnos kandidoze, tiriamieji (+) *Candida* ir (-) *Candida* grupėse buvo pasiskirstę tolygiai ($p=1,000$) [13]. Bendro burnos sausumo balų sumos (+) *Candida* grupėje pasiskirsčiusios netolygiai, duomenims analizuoti buvo naudota balų sumos mediana ($p=0,005$). Abiejų (+) *Candida* ir (-) *Candida* grupių bendrų burnos sausumo balų sumos mediana buvo lygi 2. Nors (+) *Candida* grupėje asmenys turėjo didesnes bendro burnos sausumo balų sumos vertes (3 pav.), tačiau tai nebuvo statistiškai reikšminga ($p=0,073$).



3 pav. Bendro burnos sausumo balų sumos pasiskirstymas *Candida* grupėse. $p=0,073$, Mann-Whitney testas

Nestimuluotos sialometrijos rezultatai *Candida* grupėse statistiškai reikšmingai nesiskyrė ($p=0,070$). Tarp burnos kandidozės ir hiposalivacijos taip pat nenustatytas statistiškai reikšmingas ryšys ($p=0,079$), (4 pav.). Esant hiposalivacijai, *Candida* infekcijos tikimybė padidėja apie 7,2 karto, tačiau šis rezultatas nepasiekė nustatyto statistinio reikšmingumo lygmens (95% CI 0,78-66,98; OR 7,22; $p=0,093$).



4 pav. Hiposalivacijos pasiskirstymas *Candida* grupėse. $p=0,079$, Fisherio testas.

Sutrumpinto kserostomijos klausimyno (SXI) balai (+) *Candida* ir (-) *Candida* grupėse buvo pasiskirstę normaliai (atitinkamai $p=0,838$, $p=0,138$). Sutrumpinto kserostomijos klausimyno balų (SXI) vidurkis (+) *Candida* grupėje buvo 9,36 (SN=2,590), (-) *Candida* grupėje – 9,00 (SN=2,482), tai nebuvo statistiškai reikšminga ($p=0,618$). Tarp burnos kandidozės ir kserostomijos diagnozių taip pat nebuvo nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys ($p=0,653$). Bendro burnos sausumo balų suma taip pat nebuvo susijusi su burnos kandidoze ($p=0,604$).

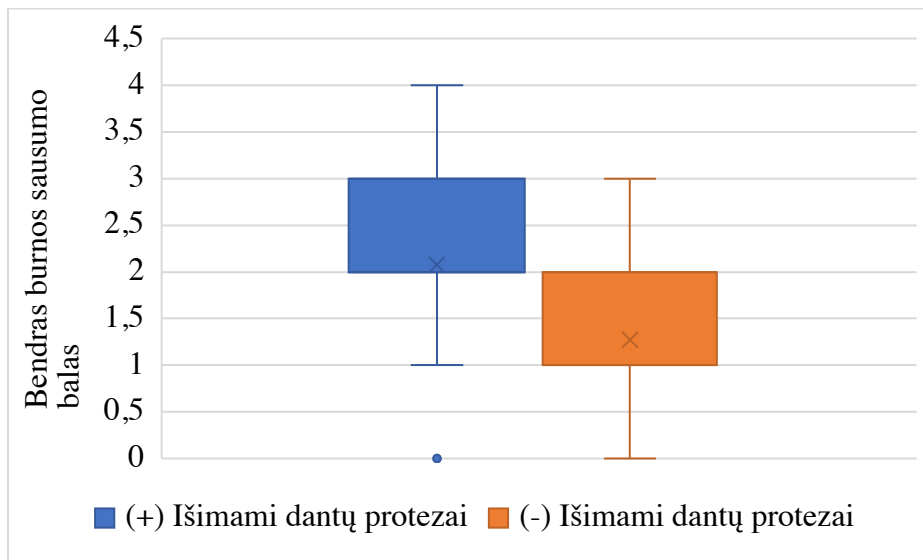
Išimamus dantų protezus nešiojo 27 (71,1%) tiriamųjų, o 11 (28,9%) jų nenešiojo ($p=0,009$). Išimamus dantų protezus nešiojantys asmenys buvo vidutiniškai apie 8 metus vyresni nei nenešiojantys ($p=0,002$). Senstant kiekvienais metais tikimybė nešioti išimamus dantų protezus padidėja 1,178 karto, tai buvo statistiškai reikšminga (95% CI 1,038-1,338; OR 1,178; $p=0,017$). Didžiausia dalis tiriamųjų, nešiojusių išimamus dantų protezus, priklausė 85 m. ir vyresnių asmenų grupei ($p=0,013$).

4 lentelė. Tiriamųjų, nešiojančių išimamus dantų protezus, demografiniai duomenys

Kintamieji	(+) Išimami dantų protezai	(-) Išimami dantų protezai	p
	N=27 (71,1 %)	N=11 (28,9 %)	0,009 ^{C*}
Amžiaus mediana (69-97)	90,00	82,00	0,002 ^{L*}
	N (%)	N (%)	
Lytis			
Vyras	7 (18,4)	4 (10,5)	0,696 ^F
Moteris	20 (52,6)	7 (18,4)	
Amžiaus grupė			
1 grupė (nuo 65 iki 74 metų)	1 (2,6)	1 (2,6)	0,013 ^{F*}
2 grupė (nuo 75 iki 84 metų)	6 (15,8)	7 (18,4)	
3 grupė (85 metai ir vyresni)	20 (52,6)	3 (7,9)	

C – Chi kvadrato suderinamumo testas, L – logistinė regresija, F – Fisherio testas, * - žymima stebint statistinį reikšmingumą (p<0,05).

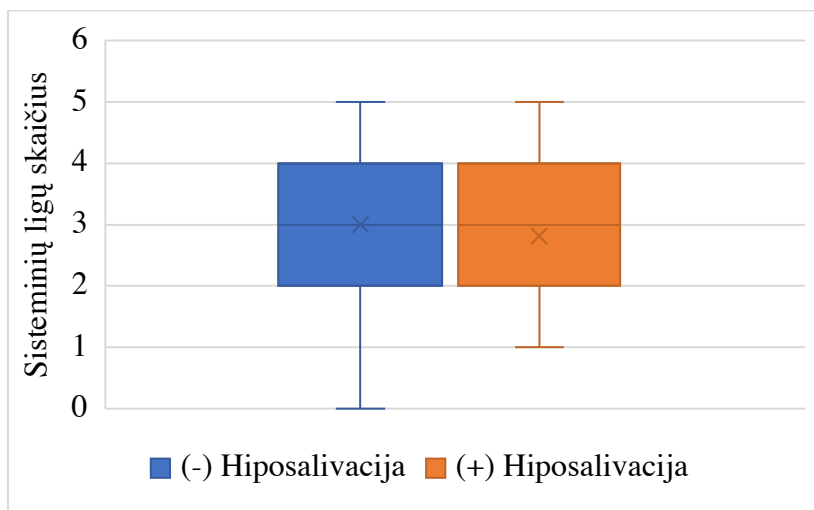
Nestimuluotos sialometrijos rezultatai statistiškai reikšmingai nesiskyrė protezus nešiojančių ir nenešiojančių asmenų grupėse (p=0,261). Protezus nešiojančių asmenų grupėje seilėtekio greičio mediana buvo 0,00 ml/min, o nenešiojančių seilėtekio greičio mediana – 0,02 ml/min. Išimamų dantų protezų nešiojimas neturėjo reikšmingos įtakos hiposalivacijai (p=0,238). Protezų nešiojimas padidina hiposalivacijos tikimybę apie 2,92 karto, tačiau ryšys nėra statistiškai reikšmingas (95% CI 0,655-12,992; OR 2,917; p=0,160). Statistiškai reikšmingai daugiau sutrumpinto kserostomijos klausimyno balų (SXI) surinko asmenys, nešioję išimamus dantų protezus (p=0,01). Sutrumpinto kserostomijos klausimyno (SXI) balų mediana šioje grupėje buvo 9, o protezus nenešiojusių asmenų grupėje – 7 balai. Protezų nešiojimas yra susijęs su 6,857 karto didesne tikimybe patirti kserostomiją (t.y. surinkti 11 ar daugiau sutrumpinto kserostomijos klausimyno (SXI) balų), tačiau šis rezultatas nebuvo statistiškai reikšmingas (95% CI 0,766-61,694; OR 6,875; p=0,085). Bendras burnos sausumo balas reikšmingai didesnis buvo išimamus dantų protezus nešiojančių asmenų grupėje (p=0,023). Šioje grupėje bendro burnos sausumo balų mediana buvo 2, o protezų nenešiojančių asmenų grupėje – 1. Bendro burnos sausumo balų pasiskirstymas išimamus dantų protezus nešiojančių ir nenešiojančių asmenų grupėse pavaizduotas 5 pav. Išimamų protezų nešiojimo trukmė nebuvo statistiškai reikšmingai susijusi su hiposalivacija (p=0,462) bei kserostomija (p=0,398), ji silpnai koreliavo su bendra burnos sausumo balų suma, tačiau tai nebuvo statistiškai reikšminga (p=0,161, p=0,335).



5 pav. Bendro burnos sausumo balo pasiskirstymas išimamų dantų protezų grupėse. $p=0,023$, Mann-Whitney testas.

Tarp sisteminių ligų skaičiaus ir hiposalivacijos nenustatytas statistiškai reikšmingas ryšys ($p=0,574$) (6 pav.). Daugiausiai tiriamųjų sirgo 3 sisteminėmis ligomis: 11 (28,9%). Širdies ir kraujagyslių ligomis sirgo 36 (94,7%) tiriamieji, tačiau reikšmingo ryšio su hiposalivacija nenustatyta ($p=0,501$). 12 (31,6%) tiriamųjų turėjo regos sutrikimų, o 11 (28,9%) tiriamųjų sirgo inkstų ligomis, tačiau statistiškai reikšmingas šių ligų ryšys su hiposalivacija nebuvo nustatytas (atitinkamai $p=0,272$ ir $p=0,696$). Statistiškai reikšmingas ryšys taip pat nenustatytas tarp hiposalivacijos ir kitų sisteminių ligų: cukrinio diabeto (juo sirgo 4 (10,5%) tiriamieji) ($p=0,564$), lėtinės obstrukcinės plaučių ligos (sirgo 2 (5,3%) tiriamieji) ($p=0,499$), vėžinių susirgimų (sirgo 5 (13,2%) tiriamieji) ($p=0,295$), Parkinsono ligos (sirgo 2 (5,3%) tiriamieji) ($p=0,078$), demencijos (sirgo 7 (18,4%) tiriamieji) ($p=0,084$), šizofrenijos (sirgo 1 (2,6%) tiriamasis) ($p=1$), depresijos (sirgo 7 (18,4%) tiriamieji) ($p=1$), artrito (sirgo 6 (15,8%) tiriamieji) ($p=0,329$), astmos (sirgo 3 (7,9%) tiriamieji) ($p=1$), klausos sutrikimų (turėjo 6 (15,8%) tiriamieji) ($p=0,650$), hepatitų (sirgo 1 (2,6%) tiriamasis) ($p=1$), hipotirozės (sirgo 3 (7,9%) tiriamieji) ($p=1$) bei osteoporozės (sirgo 3 (7,9%) tiriamieji) ($p=0,196$). Sergančiųjų Sjögreno sindromu, hipertiroze bei sistetine raudonąja vilklige tarp tiriamųjų nebuvo.

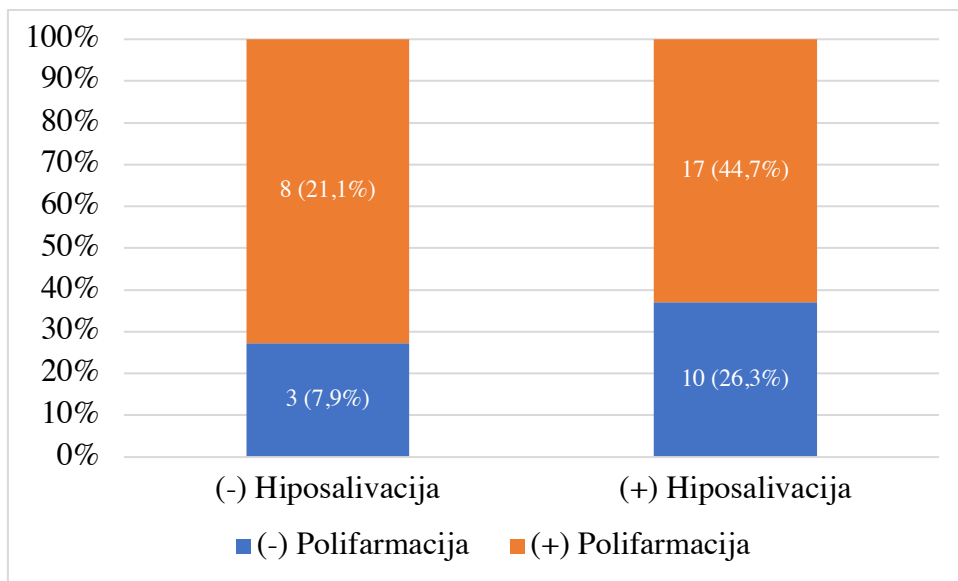
Nustatytas ryšys tarp bendro burnos sausumo balo ir demencijos ($p=0,034$) bei artrito ($p=0,049$). Nenustatytas reikšmingas ryšys tarp kitų sisteminių ligų (cukrinio diabeto, širdies ir kraujagyslių ligų, lėtinės obstrukcinės plaučių ligos, inkstų, vėžinių susirgimų, parkinsono, šizofrenijos, depresijos, astmos) ir bendro burnos sausumo balo ($p>0,05$).



6 pav. Sisteminių ligų skaičius hiposalivacijos grupėse. $p=0,574$, Mann-Whitney testas.

Vartojamų vaistų skaičius svyravo nuo 1 iki 13, mediana 7. Daugiausia tiriamųjų (9 (23,7%)) vartojo 8 vaistus. Tarp vartojamų vaistų skaičiaus ir seilėtekio greičio pastebėta silpna teigiama koreliacija, tačiau ji nebuvo statistiškai reikšminga ($p=0,175$, $p=0,295$). Tarp hiposalivacijos bei kserostomijos ir vartojamų vaistų skaičiaus taip pat nebuvo pastebėtas statistiškai reikšmingas ryšys (atitinkamai $p=0,465$ ir $p=0,097$). Vartojamų vaistų skaičius taip pat nekoreliavo su bendra burnos sausumo balų suma ($p=0,007$, $p=0,969$).

Polifarmacija (pastoviu 5 ar daugiau vaistų vartojimu) pasižymėjo 25 (65,8%) tiriamieji. Nenustatytas statistiškai reikšmingas ryšys tarp hiposalivacijos ir polifarmacijos ($p=0,714$). 17 iš 25 (68%) asmenų, kuriems buvo diagnozuota hiposalivacija, buvo nustatyta ir polifarmacija, o 8 iš 11 asmenų (72,7%), nepasižymėjusių hiposalivacija, nustatyta polifarmacija (7 pav.).

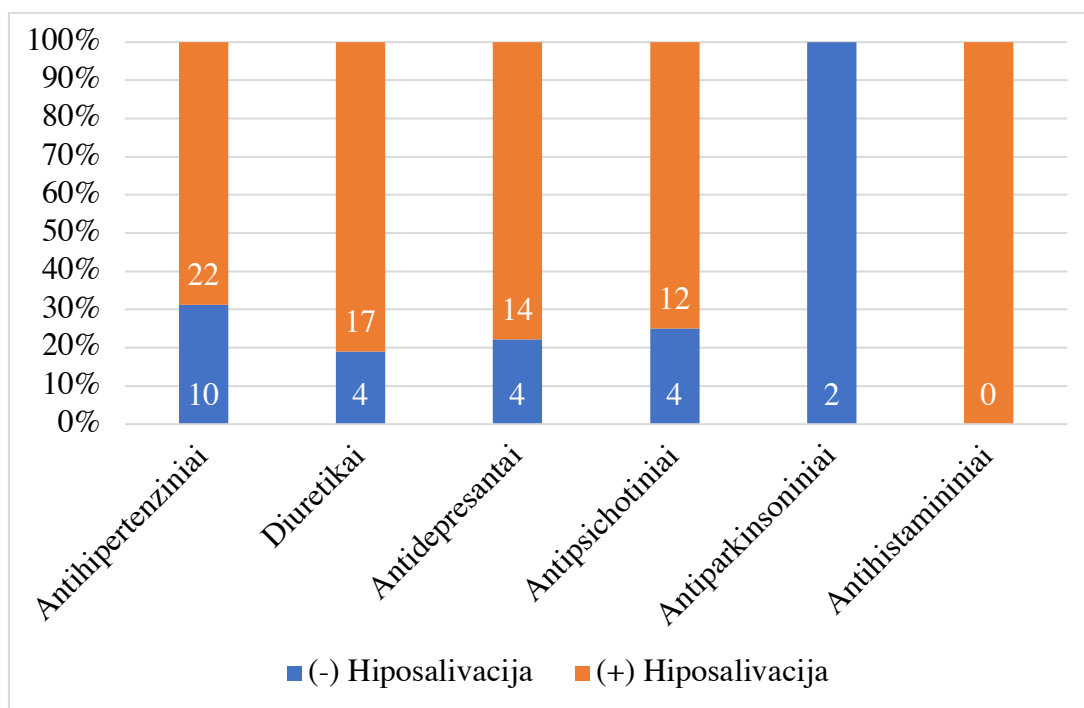


7 pav. Polifarmacijos pasiskirstymas hiposalivacijos grupėse. $p=0,714$, Fisherio testas.

Visi tyrimo dalyviai vartojo bent po vieną kserogeninį vaistą. Daugiausia tiriamųjų vartojo antihipertenzinius vaistus: 32 (84,2%). Diuretikus vartojo 21 (55,3%), antidepresantus – 18 (47,4%),

o antipsichotinius vaistus – 16 (42,1%) tiriamųjų. Antiparkinsoninius vaistus vartojo 2 (5,3%), antihistamininius – 1 (2,6%) tiriamasis (8 pav.). Anticholinerginių vaistų nevartojo nė vienas tiriamasis. Nė vienos kserogeninio vaisto rūšies vartojimas neturėjo statistiškai reikšmingo ryšio su hiposalivacija: antihipertenziniai ($p=0,650$), antidiuretikai ($p=0,167$), antidepresantai ($p=0,485$), antipsichotiniai ($p=0,729$), antiparkinsoniniai ($p=0,078$), antihistamininiai ($p=1$).

Nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys tarp bendro burnos sausumo balo ir diuretikų vartojimo ($p=0,026$). Bendras burnos sausumo balas nebuvo susijęs su kitų kserogeninių vaistų (antidepresantų, antipsichotinių, antihipertenzinių, antiparkinsoninių, antihistamininių, anticholinerginių) vartojimu ($p>0,05$).



8 pav. Hiposalivacijos pasiskirstymas kserogeninių vaistų grupėse.

Alkoholį vartojo 7 (18,4%) tiriamųjų. Atlikus Mann-Whitney testą nenustatyta statistiškai reikšmingo ryšio tarp seilėtekio greičio ir alkoholio vartojimo ($p=0,381$). Alkoholio vartojimas taip pat nebuvo reikšmingai susijęs su hiposalivacija ($p=0,161$), sutrumpinto kserostomijos klausimyno (SXI) rezultatais ($p=0,879$), kserostomija ($p=1$) bei bendra burnos sausumo balų suma ($p=0,283$). Rūkė 1 (2,6%) tiriamasis. Nenustatytas statistiškai reikšmingas ryšys tarp rūkymo ir hiposalivacijos ($p=0,289$) bei kserostomijos ($p=0,684$).

Spindulinį galvos ir kaklo srities gydymą anamnezėje turėjo 4 (10,5%) tiriamųjų. Nenustatyta statistiškai reikšmingo ryšio tarp spindulinio galvos ir kaklo srities gydymo anamnezėje bei seilėtekio greičio ($p=0,339$), hiposalivacijos ($p=0,065$), sutrumpinto kserostomijos klausimyno (SXI) rezultatų, kserostomijos ($p=1$) bei bendros burnos sausumo balų sumos ($p=0,763$).

5. REZULTATŲ APTARIMAS

Šis tyrimas pirmasis Lietuvoje nagrinėja hiposalivacijos paplitimą bei rizikos veiksnius tarp socialinės globos namuose gyvenančių senjorų. Mūsų atliktame tyrime nustatytas hiposalivacijos paplitimas siekė 71,1%. Tiriamųjų amžius svyravo nuo 69 iki 97 m., mediana buvo 88 m. Pina ir kt. sisteminėje literatūros apžvalgoje ir metaanalizėje nustatė, jog bendras hiposalivacijos paplitimas senjorams, negyvenantiems socialinės globos namuose, yra 33.37% [9]. Glažar ir kt. nustatė, jog socialinės globos namuose gyvenantys senjorai pasižymi statistiškai reikšmingai mažesniu seilėtekio greičiu ($p=0,035$). Tokie rezultatai galėtų būti susiję su didesniu vaistų kiekio vartojimu tarp socialinės globos namų gyventojų [97]. Ahmad ir kt. hiposalivaciją nustatė 75% socialinės globos namuose gyvenantiems senjorams, tuo tarpu hiposalivacijos paplitimas tarp ne institucijose gyvenančių senjorų buvo mažesnis ir siekė 44% [98]. Putten ir kt. ištyrė, jog hiposalivacijos paplitimas tarp slaugos namuose gyvenančių asmenų (jų amžiaus vidurkis buvo 78.1 m.) buvo 24%, kai ji buvo tirta nestimuliuotos sialometrijos metodu [99]. Didesnį hiposalivacijos paplitimą mūsų tyrime galėjo lemti tai, jog didžioji dalis tiriamųjų priklausė 85 m. ir vyresnių asmenų grupei, tai mūsų tyrime buvo statistiškai reikšmingas hiposalivacijos rizikos veiksnys ($p=0,027$). Didesnis hiposalivacijos paplitimas mūsų tyrime gali būti susijęs su sisteminėmis ligomis – 18,4% tiriamųjų sirgo demencija. Brandt ir kt. nustatė, jog demencija sergančios vyresnio amžiaus moterys dažniau susiduria su objektyviu burnos sausumu [14]. Mūsų tyrime hiposalivacijos sąsąją su lytimi nepastebėta ($p=0,520$), tai galėjo lemti maža tyrimo imtis ir netolygus lyčių pasiskirstymas (tyrime dalyvavo 11 vyrų ir 27 moterys).

Bianchi ir kt. nenustatė reikšmingo ryšio tarp burnos kandidozės ir hiposalivacijos [100]. Mūsų tyrime hiposalivacija taip pat nebuvo statistiškai reikšmingai susijusi su burnos kandidoze ($p=0,079$), tačiau tai galėjo lemti maža tyrimo imtis [13]. Iš aprašomosios statistikos rezultatų galima pastebėti, jog asmenys, sergantys burnos kandidoze, yra labiau linkę patirti hiposalivaciją: 92,9% burnos kandidoze sergantiems tiriamiesiems nustatyta ir hiposalivacija, tuo tarpu burnos kandidoze nesergančių asmenų grupėje hiposalivacija nustatyta 64,3% tiriamųjų. Buranarom ir kt. nustatė, jog hiposalivacija statistiškai reikšmingai susijusi su burnos kandidoze (95% CI 1,29–14,72; OR 4,36; $p=0,010$) [47]. Mūsų tyrime gautas logistinės regresijos rezultatas rodo panašią tendenciją – teoriškai hiposalivacija didina burnos kandidozės riziką 7,22 karto, tačiau norint gauti statistiškai patikimesnį rezultatą, reiktų didesnės tyrimo imties siekiant gauti mažesnę paskliautinojo intervalo diapazoną (95% CI 0,78–66,98; OR 7,22; $p=0,093$).

Literatūroje teigiama, kad sisteminės ligos turi įtakos burnos sausumui. Mūsų tyrime nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys tarp bendro burnos sausumo ir demencijos ($p=0,034$). Ship ir kt. nustatė, jog ankstyvos stadijos demencija susijusi su sumažėjusiu pažandinės seilių liaukos aktyvumu [101]. Korėjoje atliktas tyrimas parodė, jog kognityvinių sutrikimų turintys senjorai

pasižymi mažesniu seilėtekio greičiu ($p < 0.001$). Seilių sekreciją kontroliuoja autonominė nervų sistema ir refleksiniai keliai. Sergant demencija ir vykstant centrinės nervų sistemos degeneracijai, aferentiniai ir eferentiniai neuronai gali būti pažeisti, tai lemia sumažėjusį seilėtekį [102]. Mūsų tyrime artritas buvo reikšmingai susijęs su bendru burnos sausumu ($p = 0,049$). Kudo ir kt. taip pat nustatė, jog burnos sausumą dažniau patiria artritu sergantys senjorai [103]. Priežastis – autoimuniniai egzokrininių (seilių ir ašarų) liaukų pažeidimai, vaistų nuo artrito vartojimas bei lėtinis sisteminis uždegimas, netiesiogiai mažinantis seilių išsiskyrimą. Remiantis Melo ir kt., cukrinis diabetas gali lemti hiposalivaciją dėl ilgalaikės hiperglikemijos, sukeliančios dehidrataciją, taip pat dėl nepakankamos parasimpatinės nervų sistemos stimuliacijos bei seilių liaukų membranų pakitimų [60]. Mūsų atliktame tyrime statistiškai reikšmingas ryšys tarp cukrinio diabeto ir hiposalivacijos nenustatytas ($p = 0,564$). Sjögreno sindromas pasižymi autoimuniniu liaukų parenchimos naikinimu, kuris ilgainiui sukelia negrįžtamą liaukinio audinio fibrozę ir sumažėjusį seilėtekį. Molania *et. al* nustatė, kad Sjögreno sindromu sergantys tiriamieji pasižymėjo mažesniu seilėtekio greičiu nei kontrolinė grupė ($p = 0,002$) [64]. Mūsų tyrime nenustatytas statistiškai reikšmingas ryšys tarp sisteminių ligų, veikiančių seilių liaukų funkciją ir hiposalivacijos. Tai galėjo lemti mažas tiriamųjų skaičius, netolygus jų pasiskirstymas grupėse, o asmenų, sergančių Sjögreno sindromu, hipertiroze ar sistetine raudonąja vilklige tarp tiriamųjų nebuvo. Norint patikimai įvertinti sisteminių ligų ir hiposalivacijos ryšį, reikėtų papildomai tirti didesnę senjorų grupę, kuriai diagnozuota tam tikra seilių liaukų funkciją veikianti sisteminė liga (pavyzdžiui, cukrinis diabetas, Sjögreno sindromas, hipertirozė, sisteminė raudonoji vilkligė ir kt.). Mūsų tyrime taip pat nenustatytas statistiškai reikšmingas ryšys tarp hiposalivacijos ir galvos ir kaklo srities spindulinio gydymo anamnezėje, nors rezultatas artėjo link statistinio reikšmingumo lygmens ($p = 0,065$). Tai galėjo lemti tiriamųjų, gydytų nuo galvos ir kaklo srities vėžio, skaičius (jų buvo 4). Brazilijoje Schulz ir kt. nustatė, jog hiposalivacija dažniau pasižymi asmenys, gydyti nuo galvos ir kaklo srities onkologinių susirgimų ir radioterapijos metu vidutiniškai patyrę 63,01 Gy radiaciją ($p = 0.038$) [58]. Tyrimas buvo orientuotas į asmenis, ne seniau kaip prieš 3 mėnesius iki tyrimo patyrusius radioterapinį gydymą, o imtį sudarė 88 asmenys, todėl gauti patikimesni rezultatai. Norint tiksliau įvertinti spindulinio gydymo įtaką hiposalivacijai, reikėtų išsiaiškinti, kada gydymas buvo atliekamas, kiek laiko truko bei tiriamųjų patirtas radiacijos dozės (Gy).

Vokietijoje Laugisch ir kt. atliktas tyrimas nustatė, jog kserogeninių vaistų vartojimas susijęs su reikšmingai mažesniu seilėtekio greičiu [77]. Šiame tyrime nustatytas reikšmingas ryšys tarp bendro burnos sausumo ir diuretikų vartojimo ($p = 0,026$). Diuretikai padidina šlapimo išsiskyrimą iš organizmo ir taip sumažina kraujo apytakos skysčių tūrį bei širdies ir inkstų apkrovą. Šis skysčių sumažėjimas gali lemti sumažėjusį seilėtekio greitį. Be to, šie vaistai gali paveikti jonų srautus per acinarines ląsteles, todėl sumažėja seilėtekio greitis [68]. Mūsų tyrime nenustatytas statistiškai

reikšmingas ryšys tarp hiposalivacijos ir kserogeninių vaistų vartojimo, tačiau Vokietijoje atlikto tyrimo imtis – 6753 asmenys, tiriamųjų amžius svyravo nuo 20 iki 83 m., todėl geriau įvertino seilėtekio greičio sąsajas su kserogeninių vaistų vartojimu. Brazilijoje Fernandes ir kt. atlikto tyrimo metu nustatyta, jog vartojamų vaistų kiekis buvo susijęs tik su padidėjusia kserostomijos rizika, tačiau sąsajų su hiposalivacija neaptikta. Mūsų tyrime gauti panašūs rezultatai – vartojamų vaistų skaičiaus ryšys su kserostomija artėjo prie statistinio reikšmingumo lygmens ($p=0,097$), o sąsajų su hiposalivacija nepastebėta ($p=0,465$). Anot Thomson ir kt., kserostomija (subjektyvus burnos sausumo pojūtis) ir hiposalivacija (objektyvus seilių kiekio sumažėjimas) nebūtinai sutampa [32].

Mūsų tyrime nenustatyta statistiškai reikšmingas ryšys tarp hiposalivacijos ir alkoholio vartojimo bei rūkymo (atitinkamai $p=0,161$ ir $p=0,289$). Brazilijoje atlikto tyrimo metu Lima ir kt. nustatė statistiškai reikšmingą ryšį tarp alkoholio vartojimo ir hiposalivacijos (atitinkamai $p=0,044$ ir $p=0,006$), tačiau tyrimo imtis buvo didesnė nei mūsų – 220, o tyrimo metu buvo vertinti tik senjorų žalingi įpročiai neatsižvelgiant į bendrą sveikatos būklę. Mūsų tyrime dalyvavę senjorai gyveno socialinės globos namuose, todėl alkoholio vartojimo ir rūkymo paplitimas buvo nedidelis (alkoholį vartojo 7, o rūkė tik 1 tiriamasis), todėl tiriamųjų pasiskirstymas grupėse nebuvo tolygus. Siekiant gauti išsamesnius rezultatus apie alkoholio ir rūkymo sąsajas su hiposalivacija, į mūsų tyrimą taip pat būtų galima įtraukti validuotus specializuotus klausimynus, įvertinančius alkoholio vartojimą (pvz., Alkoholio vartojimo sutrikimų nustatymo testą (*angl. Alcohol Use Disorders Identification Test – AUDIT*) [104]) ir rūkymą (pvz., Trumpasis rūkymo poreikio klausimynas (*angl. Questionnaire of Smoking Urges Brief - QSU-B*) [105]).

Mūsų tyrimas yra vienas iš nedaugelio, nagrinėjantis subjektyvius ir objektyvius burnos sausumo parametrus vyresniems nei 65 m. amžiaus senjorams, gyvenantiems socialinės globos namuose. Panašus tyrimas 2021 m. atliktas Norvegijoje, jo metu buvo tiriami 460 65 m. amžiaus senjorų, gyvenančių ne socialinės globos namuose [12]. Diep *et. al* nustatė, jog kserostomijos ir hiposalivacijos paplitimas atitinkamai buvo 10% ir 8%. Mūsų tyrime nustatytas kserostomijos paplitimas buvo 31,6%. Mūsų tyrimo metu kserostomija ir hiposalivacija nustatyta didesniai procentui senjorų, nes buvo tirti vyresni asmenys (amžiaus mediana 88 m.), gyvenantys socialinės globos namuose. Hopcraft ir kt. nustatė, jog bendras kserostomijos paplitimas svyruoja nuo 10 iki 46%, mūsų atliktame tyrime jis taip pat buvo šiose ribose [106]. Šiame tyrime 23,7% tiriamųjų nustatyta ir kserostomija, ir hiposalivacija. Diep *et. al* Norvegijoje atlikto tyrimo metu ir kserostomiją, ir hiposalivaciją nustatė tik 3% tiriamųjų. Kitų tyrimų duomenimis, asmenų, kuriems būdingi abu šie simptomai, procentas taip pat būna mažesnis (3,3–5,7%) [35]. Mūsų tyrime gautas procentas galėjo būti didesnis, nes buvo tirti tik socialinės globos namuose gyvenantys senjorai, dažniau susiduriantys su polifarmacija, kserogeninių vaistų vartojimu bei sergantys sisteminėmis ligomis, veikiančiomis seilių liaukų funkciją.

Atliktas pilotinis tyrimas turėjo trūkumų, galėjusių lemti rezultatų netikslumą. Vertinant hiposalivacijos priklausomybę nuo burnos kandidozės, išimamų dantų protezų nešiojimo, sisteminių ligų, vartojamų kserogeninių vaistų, polifarmacijos, žalingų įpročių, spindulinio galvos ir kaklo gydymo, tiriamųjų skaičius grupėse galėjo būti nepakankamas ir dėl to nepasiektas statistinio reikšmingumo lygmuo, neretai buvo stebimos tik tendencijos. Rezultatai neatspindi visos populiacijos, nes buvo tirti tik specialiųjų socialinės globos namų „Tremtinių namai“ senjorai, kurių amžiaus mediana buvo aukšta lyginant su kitose šalyse atliktais tyrimais, be to, nemaža dalis tiriamųjų turėjo klausos, regos ir kognityvinių sutrikimų, tai galėjo lemti netikslius atsakymus į užduodamus klausimus, negebėjimą tinkamai įvykdyti tyrėjo nurodymus. Be to, seilėtekio greitis matuotas tik nestimuliuotos sialometrijos metodu. Tęsiant tyrimą, būtų galima seilėtekio greitį papildomai matuoti alternatyviais būdais, labiau pritaikytais vyresnio amžiaus tiriamiesiems. Pavyzdžiui, Matsmura ir kt. vyresnių nei 70 m. tiriamųjų objektyviam burnos sausumui įvertinti naudojo specialų burnos matavimo prietaisą, nustatantį burnos gleivinės paviršiaus drėgmės procentą, matuodamas dielektrinę konstantą [107]. Nors šiuo metu nestimuluota bei stimuliuota sialometrijos yra laikomos patikimiausiais metodais matuoti seilėtekio greitį, tačiau ateityje atliekant burnos sausumo tyrimus senjorams reikėtų apgalvoti alternatyvius būdus.

Apibendrinus tyrimo rezultatus galima teigti, jog burnos sausumas (subjektyvus ir objektyvus) yra dažna burnos sveikatos problema, su kuria susiduria socialinės globos namuose gyvenantys senjorai. Turėtų būti atkreipiamas dėmesys į senjorų, gyvenančių socialinės globos namuose, burnos sveikatą bei gerinamos darbuotojų žinios apie senjorų burnos priežiūrą. Senjorams, gyvenantiems socialinės globos namuose, reguliariai turėtų būti užduodami klausimai apie burnos sausumą siekiant išvengti hiposalivacijos sukeltų komplikacijų, pavyzdžiui, prastesnio protezų laikymosi, padidėjusios ėduonies, burnos kandidozės, dantų demineralizacijos, suprastėjusių kramtymo ir kalbos gebėjimų bei halitozės [37, 39, 40, 41].

Subjektyvus ir objektyvus burnos sausumas tarp socialinės globos namuose gyvenančių senjorų Lietuvoje tirtas pirmą kartą, juo siekiama atkreipti dėmesį į senjorų burnos sveikatą. Siekiant gauti tikslesnius rezultatus apie senjorų burnos sausumą, reikėtų tyrimą patobulinti bei išplėsti respublikiniu mastu, tirti ne tik socialinės globos namuose, bet ir nepriklausomai gyvenančius senjorus. Tuomet būtų galima pateikti praktines rekomendacijas individualios sveikatos priežiūros specialistams, prižiūrintiems socialinės globos namuose gyvenančius senjorus. Norint geriau įvertinti sisteminių ligų bei spindulinio galvos ir kaklo srities gydymo įtaką hiposalivacijai, reikėtų papildomai tirti kontrolines grupes, sergančias seilių liaukų funkciją veikiančiomis sisteminėmis ligomis ir turėjusias galvos ir kaklo srities spindulinį gydymą.

Interesų konfliktas

Autorių interesų konflikto nebuvo.

Padėka

Dėkojame darbo konsultantei prof. dr. Dovilei Karčiauskaitei, taip pat VšĮ Kristupo Gutausko paramos fondui, skyrusiam stipendiją tyrimui įgyvendinti.

6. IŠVADOS

1. Hiposalivacija nustatyta 71,1% specialiųjų socialinės globos namų gyventojams.
2. Statistiškai reikšmingas hiposalivacijos rizikos veiksnys – vyresnis nei 85 m. amžius.
3. Nenustatytas statistiškai reikšmingas ryšys tarp hiposalivacijos ir burnos kandidozės, išimamų dantų protezų, sisteminių ligų, vartojamų kserogeninių vaistų, polifarmacijos, žalingų įpročių (rūkymo ir alkoholio vartojimo), spindulinio galvos ir kaklo srities gydymo anamnezėje.

7. LITERATŪROS ŠARAŠAS

1. Briggs AM, Shiffman J, Shawar YR, Åkesson K, Ali N, Woolf AD. Global health policy in the 21st century: Challenges and opportunities to arrest the global disability burden from musculoskeletal health conditions. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*. 2020 m. spalio;34(5):101549.
2. Jarzebski MP, Elmqvist T, Gasparatos A, Fukushi K, Eckersten S, Haase D, ir kt. Ageing and population shrinking: implications for sustainability in the urban century. *npj Urban Sustain*. 2021 m. gegužės 27 d.;1(1):17.
3. World Health Organization. Ageing and health. Adresas: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
4. World Health Organization (WHO). Ageing. Adresas: https://www.who.int/health-topics/ageing#tab=tab_1
5. Lietuvos statistikos departamentas. Gyventojų senėjimas – Lietuvos gyventojai 2023. Adresas: <https://osp.stat.gov.lt/lietuvos-gyventojai-2023/salies-gyventojai/gyventoju-senejimas>
6. OECD. Integrating Services for Older People in Lithuania. OECD; 2022. Adresas: https://www.oecd.org/en/publications/integrating-services-for-older-people-in-lithuania_c74c44be-en.html
7. Patel J, Wallace J, Doshi M, Gadanya M, Ben Yahya I, Roseman J, ir kt. Oral health for healthy ageing. *The Lancet Healthy Longevity*. 2021 m. rugpjūčio;2(8):e521–7.
8. Michalak P, Polak-Szlósarczyk P, Dyduch-Dudek W, Zarzecka-Francica E, Styrna M, Czekaj Ł, ir kt. Oral Health of Elderly People in Institutionalized Care and Three-Month Rehabilitation Programme in Southern Poland: A Case-Control Study. *IJERPH*. 2022 m. balandžio 20 d.;19(9):4994.
9. Pina GDMS, Mota Carvalho R, Silva BSDF, Almeida FT. Prevalence of hyposalivation in older people: A systematic review and meta-analysis. *Gerodontology*. 2020 m. gruodžio;37(4):317–31.
10. Kapourani A, Kontogiannopoulos KN, Manioudaki AE, Pouloupoulos AK, Tsalikis L, Assimopoulou AN, ir kt. A Review on Xerostomia and Its Various Management Strategies: The Role of Advanced Polymeric Materials in the Treatment Approaches. *Polymers*. 2022 m. vasario 22 d.;14(5):850.

11. Ito K, Izumi N, Funayama S, Nohno K, Katsura K, Kaneko N, ir kt. Characteristics of medication-induced xerostomia and effect of treatment. Bencharit S, sudarytojas. PLoS ONE. 2023 m. sausio 12 d.;18(1):e0280224.
12. Diep MT, Jensen JL, Skudutyte-Rysstad R, Young A, Sødal ATT, Petrovski BÉ, ir kt. Xerostomia and hyposalivation among a 65-yr-old population living in Oslo, Norway. European J Oral Sciences. 2021 m. vasario;129(1):e12757.
13. Martyna Stelmokaitė. Burnos kandidozės rizikos veiksnių paplitimas tarp socialinės globos namuose gyvenančių senjorų. Vilniaus universitetas; 2024.
14. Brandt O, Julkunen L, Saarela RK, Hiltunen K, Mäntylä P. Clinically estimated signs of hyposalivation in older adult residents of long-term care. Gerodontology. 2024 m. liepos 17 d.;ger.12776.
15. Porter J, Ntouva A, Read A, Murdoch M, Ola D, Tsakos G. The impact of oral health on the quality of life of nursing home residents. Health Qual Life Outcomes. 2015 m. gruodžio;13(1):102.
16. Agostini BA, Cericato GO, Silveira ERD, Nascimento GG, Costa FDS, Thomson WM, ir kt. How Common is Dry Mouth? Systematic Review and Meta-Regression Analysis of Prevalence Estimates. Braz Dent J. 2018 m. gruodžio;29(6):606–18.
17. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. World Population Ageing 2019 (ST/ESA/SER.A/444). United Nations; 2020. Adresas: <https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WorldPopulationAgeing2019-Report.pdf>
18. Eurostat. Population structure and ageing. Adresas: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Population_structure_and_ageing
19. Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministerija. Sveikas senėjimas. Adresas: <https://sam.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/visuomenes-sveikatos-prieziura/sveikas-senejimas/>
20. Vyriausybės strateginės analizės centras. Senstanti Lietuvos visuomenė: analitinė apžvalga. Vyriausybės strateginės analizės centras; 2020. Adresas: <https://strata.gov.lt/wp-content/uploads/2024/02/20210324-senstanti-lietuvos-visuomene-2020.pdf>

21. Transgenerational. The Demographics of Aging. 2016 m.; Adresas: <https://web.archive.org/web/20160328070334/http://transgenerational.org/aging/demographics.htm>
22. Bertolazzi A, Quaglia V, Bongelli R. Barriers and facilitators to health technology adoption by older adults with chronic diseases: an integrative systematic review. BMC Public Health. 2024 m. vasario 16 d.;24(1):506.
23. Eurostat. Ageing Europe: Looking at the lives of older people in the EU. Publications Office of the European Union; 2020. Adresas: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Ageing_Europe_-_looking_at_the_lives_of_older_people_in_the_EU
24. Hakeem FF, Bernabé E, Sabbah W. Association Between Oral Health and Frailty Among American Older Adults. Journal of the American Medical Directors Association. 2021 m. kovo;22(3):559-563.e2.
25. Schoppmeier CM, Janson M, Höfer K, Graf I, Wicht MJ, Barbe AG. Use of the modified Schirmer test to measure salivary gland hypofunction/hyposalivation: Systematic review and meta-analysis. European J Oral Sciences. 2024 m. balandžio;132(2):e12977.
26. Castro-Rodríguez M, Carnicero JA, Garcia-Garcia FJ, Walter S, Morley JE, Rodríguez-Artalejo F, ir kt. Frailty as a Major Factor in the Increased Risk of Death and Disability in Older People With Diabetes. Journal of the American Medical Directors Association. 2016 m. spalio;17(10):949–55.
27. Socci M, Di Rosa M, D’Amen B, Melchiorre MG. Functional and Psychosocial Profile of Older People Living in Nursing Homes: Findings from the European Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE). Healthcare. 2023 m. spalio 9 d.;11(19):2702.
28. Slashcheva LD, Karjalahti E, Hassett LC, Smith B, Chamberlain AM. A systematic review and gap analysis of frailty and oral health characteristics in older adults: A call for clinical translation. Gerodontology. 2021 m. gruodžio;38(4):338–50.
29. López-Pintor RM, Ramírez Martínez-Acitores L, Serrano Valle J, González-Serrano J, Casañas E, De Arriba L, ir kt. Xerostomia and Hyposalivation. Hogue CM, Ruiz JG, sudarytojai. Oral Health and Aging. Cham: Springer International Publishing; 2022. p. 85–108.

30. Thomson, W. Murray; Chalmers, Jane M.; Spencer, A. John; Williams, Sheila M. Journal Article. Community Dental Health. 1999 m.;16(1):12–7.
31. Thomson WM, Van Der Putten GJ, De Baat C, Ikebe K, Matsuda K ichi, Enoki K, ir kt. Shortening the Xerostomia Inventory. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology. 2011 m. rugsėjo;112(3):322–7.
32. Thomson WM, Chalmers JM, Spencer AJ, Ketabi M. The occurrence of xerostomia and salivary gland hypofunction in a population-based sample of older South Australians. Special Care in Dentistry. 1999 m. sausio;19(1):20–3.
33. Navazesh M. Methods for Collecting Saliva. Annals of the New York Academy of Sciences. 1993 m. rugsėjo;694(1):72–7.
34. Morita I, Morioka H, Abe Y, Nomura T, Nakashima S, Sugiura I, ir kt. Discordance between hyposalivation and xerostomia among community-dwelling older adults in Japan. Ghasemi H, sudarytojas. PLoS ONE. 2023 m. kovo 3 d.;18(3):e0282740.
35. Ohara Y, Hirano H, Yoshida H, Obuchi S, Ihara K, Fujiwara Y, ir kt. Prevalence and factors associated with xerostomia and hyposalivation among community-dwelling older people in Japan. Gerodontology. 2016 m. kovo;33(1):20–7.
36. Tschoppe P, Pischon N, Kielbassa AM. Etiologic factors of hyposalivation and consequences for oral health. QUINTESSENCE INTERNATIONAL. 2009 m.;
37. Barbe AG. Medication-Induced Xerostomia and Hyposalivation in the Elderly: Culprits, Complications, and Management. Drugs Aging. 2018 m. spalio;35(10):877–85.
38. Pedersen A, Sørensen C, Proctor G, Carpenter G. Salivary functions in mastication, taste and textural perception, swallowing and initial digestion. Oral Diseases. 2018 m. lapkričio;24(8):1399–416.
39. Peyron MA, Woda A, Bourdiol P, Hennequin M. Age-related changes in mastication. J of Oral Rehabilitation. 2017 m. balandžio;44(4):299–312.
40. Serrano J, López-Pintor Rm, Fernández-Castro M, Ramírez L, Sanz M, Casañas E, ir kt. Oral lesions in patients with primary Sjögren’s syndrome. A case-control cross-sectional study. Med Oral. 2020 m.;e137–43.

41. Ahn-Jarvis JH, Piancino MG. Chapter 14: Impact of Oral Health on Diet/Nutrition. Zohoori FV, Duckworth RM, Sudarytojai. Monographs in Oral Science. S. Karger AG; 2020. p. 134–47.
42. Serrano J, López-Pintor RM, Ramírez L, Fernández-Castro M, Sanz M, Melchor S, ir kt. Risk factors related to oral candidiasis in patients with primary Sjögren's syndrome. *Med Oral*. 2020 m.;e700–5.
43. Osailan SM, Pramanik R, Shirlaw P, Proctor GB, Challacombe SJ. Clinical assessment of oral dryness: development of a scoring system related to salivary flow and mucosal wetness. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*. 2012 m. lapkričio;114(5):597–603.
44. Dawes C. Salivary flow patterns and the health of hard and soft oral tissues. *The Journal of the American Dental Association*. 2008 m. gegužės;139:18S-24S.
45. Drummond JR, Chisholm DM. A qualitative and quantitative study of the ageing human labial salivary glands. *Archives of Oral Biology*. 1984 m.;29(2):151–5.
46. Pei XM, Zhou LX, Tsang MW, Tai WCS, Wong SCC. The Oral Microbial Ecosystem in Age-Related Xerostomia: A Critical Review. *IJMS*. 2024 m. lapkričio 28 d.;25(23):12815.
47. Buranarom N, Komin O, Matangkasombut O. Hyposalivation, oral health, and Candida colonization in independent dentate elders. Bencharit S, Sudarytojas. *PLoS ONE*. 2020 m. lapkričio 25 d.;15(11):e0242832.
48. Niklander S, Veas L, Barrera C, Fuentes F, Chiappini G, Marshall M, ir kt. Risk factors, hyposalivation and impact of xerostomia on oral health-related quality of life. *Braz oral res*. 2017 m.;31(0).
49. Stolze J, Teepe JC, Raber-Durlacher JE, Loonen JJ, Kok JL, Tissing WJE, ir kt. Prevalence and Risk Factors for Hyposalivation and Xerostomia in Childhood Cancer Survivors Following Different Treatment Modalities—A Dutch Childhood Cancer Survivor Study Late Effects 2 Clinical Study (DCCSS LATER 2). *Cancers*. 2022 m. liepos 11 d.;14(14):3379.
50. Babu NA, Anitha N. Hyposalivation and oral candidiasis-A short review. *Journal of Oral and Maxillofacial Pathology*. 2022 m. balandžio;26(2):144–6.
51. Lynge Pedersen AM, Belstrøm D. The role of natural salivary defences in maintaining a healthy oral microbiota. *Journal of Dentistry*. 2019 m. sausio;80:S3–12.

52. Kitamura M, Kiyak HA, Mulligan K. Predictors of root caries in the elderly. *Comm Dent Oral Epid.* 1986 m. vasario;14(1):34–8.
53. Muñoz-González C, Vandenberghe-Descamps M, Feron G, Canon F, Labourd'h, Sulmont-Ross C. Association between Salivary Hypofunction and Food Consumption in the Elderlies. A Systematic Literature Review. *The Journal of nutrition, health and aging.* 2018 m. kovo;22(3):407–19.
54. Sardi JCO, Scorzoni L, Bernardi T, Fusco-Almeida AM, Mendes Giannini MJS. Candida species: current epidemiology, pathogenicity, biofilm formation, natural antifungal products and new therapeutic options. *Journal of Medical Microbiology.* 2013 m. sausio 1 d.;62(1):10–24.
55. Jensen SB, Vissink A, Limesand KH, Reyland ME. Salivary Gland Hypofunction and Xerostomia in Head and Neck Radiation Patients. *JNCI Monographs.* 2019 m. rugpjūčio 1 d.;2019(53):lgz016.
56. Dijkema T, Raaijmakers CPJ, Ten Haken RK, Roesink JM, Braam PM, Houweling AC, ir kt. Parotid Gland Function After Radiotherapy: The Combined Michigan and Utrecht Experience. *International Journal of Radiation Oncology*Biology*Physics.* 2010 m. spalio;78(2):449–53.
57. Salivary Gland Hypofunction/Xerostomia Section, Oral Care Study Group, Multinational Association of Supportive Care in Cancer (MASCC)/International Society of Oral Oncology (ISOO), Jensen SB, Pedersen AML, Vissink A, Andersen E, Brown CG, ir kt. A systematic review of salivary gland hypofunction and xerostomia induced by cancer therapies: prevalence, severity and impact on quality of life. *Support Care Cancer.* 2010 m. rugpjūčio;18(8):1039–60.
58. Schulz RE, Bonzanini LIL, Ortigara GB, Soldera EB, Danesi CC, Antoniazzi RP, ir kt. Prevalence of hyposalivation and associated factors in survivors of head and neck cancer treated with radiotherapy. *J Appl Oral Sci.* 2021 m.;29:e20200854.
59. Lin A, Helgeson ES, Treister NS, Schmidt BL, Patton LL, Elting LS, ir kt. The impact of head and neck radiotherapy on salivary flow and quality of life: Results of the ORARAD study. *Oral Oncology.* 2022 m. balandžio;127:105783.
60. Melo JLDMA, Coelho CPES, Nunes FDPES, Debora Heller, Grisi DC, Guimarães MDCM, ir kt. A scoping review on hyposalivation associated with systemic conditions: the role of physical stimulation in the treatment approaches. *BMC Oral Health.* 2023 m. liepos 21 d.;23(1):505.

61. Health.com. Sjogren's syndrome: Symptoms, causes, and treatment. 2024 m.; Adresas: <https://www.health.com/sjogrens-syndrome-8652496>
62. Błochowiak K. Co-Existence of Dry Mouth, Xerostomia, and Focal Lymphocytic Sialadenitis in Patients with Sjögren's Syndrome. *Applied Sciences*. 2024 m. birželio 23 d.;14(13):5451.
63. Maeshima E, Furukawa K, Maeshima S, Koshiba H, Sakamoto W. Hyposalivation in autoimmune diseases. *Rheumatol Int*. 2013 m. gruodžio;33(12):3079–82.
64. Molania T, Salehi M, Ehsani H, Moosazadeh M, Niksolat F, Rezaei A, ir kt. Comparison of periodontal indices, DMFT, xerostomia, hyposalivation and oral health-related quality of life in Sjögren's syndrome patients versus healthy individuals: A case–control study. *Dent Med Probl*. 2023 m. kovo 31 d.;60(1):99–107.
65. Lima DLF, Carneiro SDRM, Barbosa FTDS, Saintrain MVDL, Moizan JAH, Doucet J. Salivary flow and xerostomia in older patients with type 2 diabetes mellitus. *Trackman PC, sudarytojas. PLoS ONE*. 2017 m. rugpjūčio 2 d.;12(8):e0180891.
66. López-Pintor RM, Casañas E, González-Serrano J, Serrano J, Ramírez L, De Arriba L, ir kt. Xerostomia, Hyposalivation, and Salivary Flow in Diabetes Patients. *Journal of Diabetes Research*. 2016 m.;2016:1–15.
67. Sánchez Garrido I, Ramírez L, Muñoz Corcuera M, Garrido E, Sánchez L, Martínez Acitores ML, ir kt. Xerostomia and Salivary Dysfunction in Patients With Diabetes Mellitus. A Cross-Sectional Study. *J Oral Pathology Medicine*. 2024 m. lapkričio;53(10):622–36.
68. Ramírez L, Sánchez I, Muñoz M, Martínez–Acitores ML, Garrido E, Hernández G, ir kt. Risk factors associated with xerostomia and reduced salivary flow in hypertensive patients. *Oral Diseases*. 2023 m. balandžio;29(3):1299–311.
69. Kawamoto M, Yamada S ichi, Gibo T, Kajihara R, Nagashio S, Tanaka H, ir kt. Relationship between dry mouth and hypertension. *Clin Oral Invest*. 2021 m. rugsėjo;25(9):5217–25.
70. Leal SC, Bittar J, Portugal A, Falcão DP, Faber J, Zanotta P. Medication in elderly people: its influence on salivary pattern, signs and symptoms of dry mouth. *Gerodontology*. 2010 m. birželio;27(2):129–33.
71. Masnoon N, Shakib S, Kalisch-Ellett L, Caughey GE. What is polypharmacy? A systematic review of definitions. *BMC Geriatr*. 2017 m. gruodžio;17(1):230.

72. Dovjak P. Polypharmacy in elderly people. *Wien Med Wochenschr.* 2022 m. balandžio;172(5–6):109–13.
73. Morin L, Laroche ML, Texier G, Johnell K. Prevalence of Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults Living in Nursing Homes: A Systematic Review. *Journal of the American Medical Directors Association.* 2016 m. rugsėjis;17(9):862.e1-862.e9.
74. Tommelein E, Mehuys E, Petrovic M, Somers A, Colin P, Boussery K. Potentially inappropriate prescribing in community-dwelling older people across Europe: a systematic literature review. *Eur J Clin Pharmacol.* 2015 m. gruodžio;71(12):1415–27.
75. Cannon I, Robinson-Barella A, McLellan G, Ramsay SE. From Drugs to Dry Mouth: A Systematic Review Exploring Oral and Psychological Health Conditions Associated with Dry Mouth in Older Adults with Polypharmacy. *Drugs Aging.* 2023 m. balandžio;40(4):307–16.
76. Lexomboon D, Tan ECK, Höijer J, Garcia-Ptacek S, Eriksdotter M, Religa D, ir kt. The Effect of Xerostomic Medication on Oral Health in Persons With Dementia. *Journal of the American Medical Directors Association.* 2018 m. gruodžio;19(12):1080-1085.e2.
77. Laugisch O, Holtfreter B, Pink C, Samietz S, Völzke H, Kocher T. Polypharmacy and saliva volumes in the northeast of Germany – The Study of Health in Pomerania. *Comm Dent Oral Epid.* 2022 m. balandžio;50(2):139–46.
78. Fernandes MS, Castelo PM, Chaves GN, Fernandes JPS, Fonseca FLA, Zanato LE, ir kt. Relationship between polypharmacy, xerostomia, gustatory sensitivity, and swallowing complaints in the elderly: A multidisciplinary approach. *Journal of Texture Studies.* 2021 m. balandžio;52(2):187–96.
79. Hunt LJ, Covinsky KE, Cenzer I, Espejo E, Boscardin WJ, Leutwyler H, ir kt. The Epidemiology of Smoking in Older Adults: A National Cohort Study. *J GEN INTERN MED.* 2023 m. gegužės;38(7):1697–704.
80. Guo X, Hou L, Peng X, Tang F. The prevalence of xerostomia among e-cigarette or combustible tobacco users: A systematic review and meta-analysis. *Tob Induc Dis.* 2023 m. vasario 9 d.;21(February):1–11.
81. Arem SA. Assessment of Xerostomia or Hyposalivation among Smokers Using the Modified Schirmer Test in the Saudi Population: A Cross-sectional Study. *JCDR.* 2023 m.

82. Carvalho HND, Santos YLD, Lima KCD, Bernardino ÍDM, Granville-Garcia AF, Firmino RT, ir kt. Factors Associated with Hyposalivation in Brazilian Adults. *Pesqui Bras Odontopediatria Clín Integr*. 2024 m.;24:e220006.
83. White AM, Orosz A, Powell PA, Koob GF. Alcohol and aging – An area of increasing concern. *Alcohol*. 2023 m. kovo;107:19–27.
84. Lima PO, Barroso HH, Silva LDA, Almeida HF, Rocha RL, Canuto MH, ir kt. Changes in Salivary Flow in the Elderly: A Quantitative Cross-Sectional Study. *In Review*; 2023.
85. Cichero JAY. Unlocking opportunities in food design for infants, children, and the elderly: Understanding milestones in chewing and swallowing across the lifespan for new innovations. *Journal of Texture Studies*. 2017 m. rugpjūčio;48(4):271–9.
86. Villa A, Connell C, Abati S. Diagnosis and management of xerostomia and hyposalivation. *TCRM*. 2014 m. gruodžio;45.
87. Pedersen AML, Sørensen CE, Proctor GB, Carpenter GH, Ekström J. Salivary secretion in health and disease. *J of Oral Rehabilitation*. 2018 m. rugsėjo;45(9):730–46.
88. Lopes AI, Machado-Neves R, Honavar M, Pereira PR. The role of minor salivary glands' biopsy in the diagnosis of Sjögren's syndrome and other systemic diseases. *European Journal of Internal Medicine*. 2021 m. gruodžio;94:69–72.
89. Millsop JW, Wang EA, Fazel N. Etiology, evaluation, and management of xerostomia. *Clinics in Dermatology*. 2017 m. rugsėjo;35(5):468–76.
90. Dhand, N., & Khatkar, M. S. *Sample Size Calculation Program for Proportions (Dhand & Khatkar, 2014)*. 2014.
91. Cocks K, Torgerson DJ. Sample size calculations for pilot randomized trials: a confidence interval approach. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2013 m. vasario;66(2):197–201.
92. Wolff A, Joshi RK, Ekström J, Aframian D, Pedersen AML, Proctor G, ir kt. A Guide to Medications Inducing Salivary Gland Dysfunction, Xerostomia, and Subjective Sialorrhea: A Systematic Review Sponsored by the World Workshop on Oral Medicine VI. *Drugs R D*. 2017 m. kovo;17(1):1–28.

93. Kučinskaitė, Akvilė. Kserostomijos paplitimas ir įtaka gyvenimo kokybei / Prevalence of Xerostomia and its Impact on the Quality of Life. Lithuanian University of Health Sciences (LSMU); 2023.
94. Sacon MB, Esteves CV, Florezi GP, Gonçalves AF, Pannuti CM, Lemos Junior CA. Comparison of two methods for sialometry: weighing and volume techniques. Clin Lab Res Dent. 2018 m. kovo 14 d.
95. Møller PR, Kærsgaard ML, Grydehøj J, Ovesen T. Normal salivary production using a swab method in clinical settings. Clinical Otolaryngology. 2022 m. rugsėjo;47(5):583–8.
96. Frigaard J, Hynne H, Jensen JL. Development and Proposal of a Novel Scoring System to Classify Dry Mouth Severity. Applied Sciences. 2023 m. spalio 27 d.;13(21):11758.
97. Glažar I. SALIVARY FLOW RATE, ORAL YEAST COLONIZATION AND DENTAL STATUS IN INSTITUTIONALIZED AND NON-INSTITUTIONALIZED ELDERLY. Acc. 2016 m.;390–5.
98. Ahmad M, Bhayat A, Zafar M, Al-Samadani K. The Impact of Hyposalivation on Quality of Life (QoL) and Oral Health in the Aging Population of Al Madinah Al Munawwarah. IJERPH. 2017 m. balandžio 20 d.;14(4):445.
99. Van Der Putten GJ, Brand HS, Schols JMGA, De Baat C. The diagnostic suitability of a xerostomia questionnaire and the association between xerostomia, hyposalivation and medication use in a group of nursing home residents. Clin Oral Invest. 2011 m. balandžio;15(2):185–92.
100. Bianchi CMPDC, Bianchi HA, Tadano T, Paula CRD, Hoffmann-Santos HD, Leite Jr DP, ir kt. FACTORS RELATED TO ORAL CANDIDIASIS IN ELDERLY USERS AND NON-USERS OF REMOVABLE DENTAL PROSTHESES. Rev Inst Med trop S. 2016 m.;58(0).
101. Ship JA, Decarli C, Friedland RP, Baum BJ. Diminished Submandibular Salivary Flow in Dementia of the Alzheimer Type. Journal of Gerontology. 1990 m. kovo 1 d.;45(2):M61–6.
102. Do MT, Vu H, Lee JK, Park SM, Son JS, Kim HD. Salivary flow rate and the risk of cognitive impairment among Korean elders: a cross-sectional study. BMC Geriatr. 2021 m. gruodžio;21(1):245.

103. Kudo Y, Takeuchi K, Kusama T, Kojima T, Waguri-Nagaya Y, Nagayoshi M, ir kt. Differences in prevalence of self-reported oral hypofunction between older adult patients with rheumatoid arthritis and the general older population: A cross-sectional study using propensity score matching. *J of Oral Rehabilitation*. 2024 m. birželio;51(6):924–30.
104. Lima CT, Freire ACC, Silva APB, Teixeira RM, Farrell M, Prince M. CONCURRENT AND CONSTRUCT VALIDITY OF THE AUDIT IN AN URBAN BRAZILIAN SAMPLE. *Alcohol and Alcoholism*. 2005 m. lapkričio 1 d.;40(6):584–9.
105. Araujo RB, Oliveira MDS, Moraes JFD, Pedroso RS, Port F, Castro MDGTD. Validação da versão brasileira do Questionnaire of Smoking Urges-Brief. *Rev psiquiatr clín*. 2007 m.;34(4):166–75.
106. Hopcraft M, Tan C. Xerostomia: an update for clinicians. *Australian Dental Journal*. 2010 m. rugsėjo;55(3):238–44.
107. Matsumura M, Shigeishi H, Su CY, Nishimura R, Ohta K, Sugiyama M. High Rate of Oral Candida Detection in Dependent Japanese Older People. *Geriatrics*. 2020 m. kovo 24 d.;5(1):21.

8. PRIEDAI

Priedas Nr. 1



VILNIAUS REGIONINIS BIOMEDICININIŲ TYRIMŲ ETIKOS KOMITETAS *sui generis* darinys prie VILNIAUS UNIVERSITETO

Biomedicininio tyrimo „Burnos kandidozės rizikos veiksnių paplitimas
tarp socialinės globos namuose gyvenančių senjorų“
pagrindinei tyrėjai Rasmutei Manelienei

2024-11-04 Nr. 2024-LP-74

PRITARIMAS BIOMEDICININIO TYRIMO DOKUMENTŲ PAKEITIMAMS

Leidimo Nr. 2024/1-1563-1024 pakeitimas Nr. 1

Vilniaus regioninis biomedicininių tyrimų etikos komitetas išnagrinėjęs prašymą atlikti su vykdomu biomedicininiu tyrimu „Burnos kandidozės rizikos veiksnių paplitimas tarp socialinės globos namuose gyvenančių senjorų“ (leidimas Nr. 2024/1-1563-1024, išduotas 2024 01 15 d.) susijusių dokumentų pakeitimus nusprendė, kad pakeitimai **atitinka** LR biomedicininių tyrimų etikos įstatymo II skyriuje nustatytus biomedicininių tyrimų etikos reikalavimus. Atsižvelgiant į tai **pritariama**, kad būtų:

- tyrimas pratęsiamas iki 2025 06 mėn.;
- vadovaujamosi protokolu (Nr. RVPTSSBK2, versijos Nr. 3, data 2024 09 08 d.);
- teikiama informuoto asmens sutikimo forma (versijos Nr. 3, data 2024 09 08 d.).

Pirmininkas

doc. dr. Alfredas Laurinavičius

Višejoji įstaiga
Universiteto g. 3
01513 Vilnius

Duomenys kaupiami ir saugomi
Juridinių asmenų registre
Kodas 211950810

Komiteto duomenys:
M. K. Čiurlionio g. 21, LT-03101 Vilnius
Tel. (8 5) 268 6998, el. p. rbtek@mf.vu.lt

DUOMENŲ RINKIMO FORMA (TYRĖJO ANKETA)

Tiriamąjo kodas: __

Lytis: ☐ Vyras (1) ☐ Moteris (0)

Amžius:

1. ☐ (65-74) (1)
2. ☐ (75-84) (2)
3. ☐ (85+) (3)

Surūkomų cigarečių skaičius per dieną: __

Alkoholio vartojimas: ☐ Taip (1) ☐ Ne (0)

Jaučiamas burnos sausumas: ☐ Taip (1) ☐ Ne (0)

Objektyvaus burnos sausumo įvertinimo balas: _____

Išimami dantų protezai: ☐ Taip (1) ☐ Ne (0)

Kiek metų nešiojami išimami dantų protezai: __

Lėtinės sisteminės ligos: _____

Kserogeninių vaistų vartojimas:

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Anticholinerginiai vaistai: | ☐ Taip (1) ☐ Ne (0) |
| 2. Antihistamininiai vaistai: | ☐ Taip (1) ☐ Ne (0) |
| 3. Antidepresantai: | ☐ Taip (1) ☐ Ne (0) |
| 4. Antipsichoziniai vaistai: | ☐ Taip (1) ☐ Ne (0) |
| 5. Antihipertenziniai vaistai: | ☐ Taip (1) ☐ Ne (0) |
| 6. Diuretikai: | ☐ Taip (1) ☐ Ne (0) |
| 7. Vaistai nuo parkinsonizmo: | ☐ Taip (1) ☐ Ne (0) |
| 8. Anorektikai: | ☐ Taip (1) ☐ Ne (0) |

Vartojamų vaistų skaičius: __

Galvos ir kaklo spindulinis gydymas anamnezėje: ☐ Taip (1) ☐ Ne (0)

Candida citopatologiniame tepinėlyje: ☐ (+) *Candida* (1) ☐ (-) *Candida* (0)

Nestimuluotos sialometrijos rezultatai: __ ml/min

Hiposalivacija: ☐ Yra (1) ☐ Nėra (0)

SUTRUMPINTAS KSEROSTOMIJOS KLAUSIMYNAS (SXI)

Tiriamąo kodas: _ _

Ar jautėte per paskutinius 6 mėnesius kuriuos nors iš šių simptomų? Prašom pažymėti labiausiai Jums tinkantį atsakymą (X)

KLAUSIMAI APIE BURNOS SAUSUMĄ:

1. Jaučiu sausumą burnoje valgant maistą:
☐ Niekada (1) ☐ Kartais (2) ☐ Dažnai (3)
2. Jaučiu sausumą burnoje:
☐ Niekada (1) ☐ Kartais (2) ☐ Dažnai (3)
3. Man sunku valgyti sausą maistą:
☐ Niekada (1) ☐ Kartais (2) ☐ Dažnai (3)
4. Man sunku nuryti tam tikrą maistą:
☐ Niekada (1) ☐ Kartais (2) ☐ Dažnai (3)
5. Jaučiu lupų sausumą:
☐ Niekada (1) ☐ Kartais (2) ☐ Dažnai (3)