

e-ISSN: 2345-0592

Online issue

Indexed in *Index Copernicus*

Medical Sciences

Official website:

www.medicisciences.com



Factors associated with vaccination peculiarities among healthcare personnel in Lithuanian University of Health Sciences Kaunas Clinics

Raimundas Karčauskas¹, Justinas Abugelis¹, Žilvinas Barauskas¹

¹Lithuanian university of health sciences, Academy of Medicine, Faculty of medicine.

Abstract

Background: Seasonal influenza is an acute respiratory infection that is most dangerous to the elderly and immune-compromised group of patients. Even though vaccination of healthcare personnel could help prevent the spread of this viral disease, there is a significant hesitancy regarding the vaccine. This paper will help to analyze the causes of seasonal flu vaccination hesitancy.

Aim: To evaluate the vaccination tendencies among healthcare personnel LSMUL KK and to determine causes for vaccine hesitancy.

Methods: Research was conducted using anonymous questionnaire form. Participants were select randomly in LSMUL KK. Data were analyzed using the Pearson chi square test (χ^2) on SPSS 20.0 program. Results concluded viable when $p < 0,05$.

Results: A total of 204 healthcare professionals participated in this research. 39,4 pct. of respondents vaccinate against seasonal influenza, 60 pct. of the do it yearly. Almost half of all workers view the vaccine in a positive manner, a little less than half have doubts and about 10 pct. view vaccine in a negative way. Those respondents who view vaccine in a negative way, statistically less often accept the vaccine. Acceptance of vaccination depends on workers' personal beliefs, while vaccine hesitancy stems from personal beliefs, lack of trust or information and second-hand experiences of workers' friends and family. Women and healthcare workers under 35 years of age are statistically more likely to vaccinate ($p < 0,001$). Workers without higher education and nurses along with their assistants are more likely to avoid the vaccine ($p < 0,001$).

Conclusions: The level of vaccination among healthcare personnel in LSMUL KK is insufficient. Women and young workers are more likely to vaccinate themselves. Respondents with lower education, nurses and their assistants are more prone to vaccine hesitancy. Vaccine is rejected based on personal beliefs, second-hand experience of friends and family and also on lack of information on the safety of the vaccine.

Keywords: influenza, vaccine.

Veiksniai lemiantys LSMUL Kauno klinikų personalo vakcinacijos nuo sezoninio gripo ypatumus

Raimundas Karčauskas¹, Justinas Abugelis¹, Žilvinas Barauskas¹

¹Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, medicinos akademija, medicinos fakultetas.

Įvadas: Sezoninis gripas – ūmi infekcinė liga, kuri itin pavojinga ligoninėse besilankantiems vyresnio amžiaus ir imunosupresiją turintiems pacientams. Personalo vakcinavimas padėtų apsaugoti šias pažeidžiamas grupes, deja, visoje Europoje stebimas vengimas skiepytis ir skeptiškas požiūris į gripo vakciną. Šiuo darbu nutarta išanalizuoti veiksnius lemiančius darbuotojų apsisprendimą skiepytis.

Tikslas: Nustatyti LSMUL KK darbuotojų vakcinavimosi tendencijas ir jas lemiančias priežastis.

Metodai: Tyrimo atlikimui naudotas kiekybinis tyrimo metodas – anoniminė anketa. Respondentai parinkti atsitiktinai LSMUL KK. Duomenų skaičiavimas atliktas naudojant SPSS 20.0. versiją. Duomenų analizei pasirinktas Pearson chi kvadrato (χ^2) testas. Duomenys laikyti statistiškai reikšmingi, kai $p < 0,05$.

Rezultatai: Tyrime dalyvavo 204 LSMUL KK darbuotojai, 39,4 proc. skiepijasi nuo sezoninio gripo, iš jų 60 proc. kasmet. Beveik pusės darbuotojų požiūris į gripo vakciną yra teigiamas, kiek mažesnės dalies – abejotinas, o beveik dešimtadalis respondentų neigiamai vertina vakciną. Skeptiškai nusiteikę darbuotojai vakcinavosi reikšmingai rečiau nei pozityviai vakciną vertinantys respondentai. Apsisprendimą skiepytis dažniausiai lemia asmeninė patirtis ir žinios, o apsisprendimui nesiskiepyti įtakos taip pat turi artimųjų bei draugų patirtis bei informacijos apie vakciną sudėtį trūkumas. Tyrimo metu nustatyta, kad moterys, darbuotojai iki 35 metų statistiškai dažniau skiepijasi nuo sezoninio gripo ($p < 0,001$). Aukštojo išsilavinimo neturintys ir slaugytojo ar pagalbinių pareigų einantys darbuotojai labiau vengia vakciną ($p < 0,001$).

Išvados: LSMUL KK darbuotojų vakcinavimosi lygis yra nepakankamas. Moterys ir jauni specialistai vakcinuojasi dažniau. Aukštojo išsilavinimo neturintys ir slaugytojo ar pagalbinių pareigų einantys darbuotojai labiau vengia vakcinų. Vakcinų atsisakoma dėl asmeninių priežasčių, informacijos apie saugumą trūkumo ir artimųjų bei draugų patirties.

Raktiniai žodžiai: gripas, vakcina.

1. Įvadas

Gripas – ūmi virusinė respiracinė infekcija, daugiausiai plintanti oro-lašeline būdu ir pasireiškianti febriliu karščiavimu, sausu kosuliu, galvos, raumenų skausmais bei bendru silpnumu. Gripo sukėlėjas – *Orthomyxoviridae* šeimai priklausantis virusas, turintis viengrandę RNR molekulę. Egzistuoja trys viruso tipai: A, B ir C. Pirmieji du dažniausiai sukelia įvairias epidemijas žmonių populiacijoje. Labiausiai paplitęs yra A tipo virusas, gebantis greitai keisti savo antigeninę struktūrą ir sukelti sunkesnius susirgimus [1]. Remiantis PSO (Pasaulio sveikatos organizacija) duomenimis, kasmet pasaulyje gripo epidemija paveikia nuo 5 proc. iki 15 proc. žmonių populiacijos ir lemia apie 250 000-500 000 mirčių, minėtoje statistikoje vyraujant vyresnio amžiaus bei imunosupresiškiems pacientams [1]. Egzistuoja nemažai priemonių sumažinančių sergamumą ir mirštamumą nuo gripo. Efektyviausia jų – reguliari vakcinacija [2]. Skiepytis galima negyva (inaktyvinta) arba susilpninta (atenuota) vakcina. Nors susilpninta arba atenuota vakcina laikoma tradicine, jų efektyvumas gali sumažėti dėl

nuolatinių antigeninių viruso mutacijų [1,2]. Reguliari vakcinacija nuo sezoninio gripo ypač aktuali rizikos grupėms priklausantiems pacientams bei sveikatos sistemos darbuotojams, tačiau besiskiepijančių darbuotojų skaičius Europoje nesiekia 50 proc. [1]. Taip pat randama duomenų, teigiančių, kad vakcinacija priklauso nuo turimo išsilavinimo ir užimamų pareigų: dažniau skiepijasi aukštesnį išsilavinimą turintys darbuotojai, o iš jų, didžioji dalis – gydytojai (72 proc.) ir slaugytojai (45 proc.) [3,4]

2. Metodika

Tyrimas atliktas 2019 metų gruodžio – 2020 vasario mėnesiais. Tyrimo atlikimui naudotas kiekybinis tyrimo metodas – anoniminė anketa. LSMU KK darbuotojai apklausti atsitiktine tvarka, garantuojant duomenų konfidencialumą. Tiriamųjų imtis - 204 darbuotojai. Visos anketos buvo pilnai užpildytos. Klausimyną sudarė 10 klausimų: 4 sociodemografiniai ir 6 pagrindinės dalies klausimai, kuriuose siekiama nustatyti respondentų požiūrį į vakcinaciją nuo sezoninio gripo. Duomenų skaičiavimas atliktas naudojant SPSS 20.0. versiją. Duomenų analizei pasirinkti Pearson chi kvadrato (χ^2) testas. Duomenys laikyti statistiškai reikšmingi, kai $p < 0,05$.

Rezultatai

Analizuojant 204 apklausoje dalyvavusių respondentų sociodemografinius rodiklius, paaiškėjo, kad daugiau nei trys ketvirtadaliai apklaustųjų buvo moterys (77,9 proc.), o vyrų - 22,1 proc. imties. Vertinant tiriamuosius pagal amžių – 52 proc. buvo jaunesni nei 35 metų amžiaus, tuo tarpu 30,9 proc. pateko į 36 – 50 metų amžiaus grupę, likę 17,2 proc. buvo vyresni nei 51 metai. Vidurkis – 37,6 m. \pm 0,8. Jauniausiam – 19, o

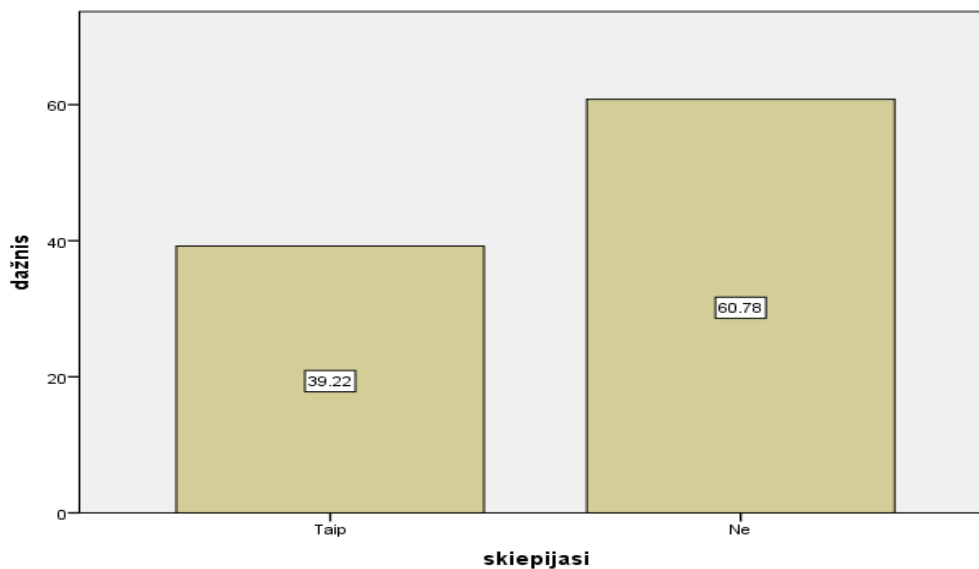
vyriausiam – 62 metai. Dauguma apklaustųjų savo gyvenamąją vietą nurodė mieste (86,8 proc.), rajone gyveno 11,8 proc., o kaime – vos 1,5 proc. respondentų. Vertinant apklaustųjų išsilavinimą, nustatyta, kad 61,3 proc. turėjo aukštąjį universitetinį, 31,4 proc. aukštąjį neuniversitetinį, o 7,4 proc. profesinį išsilavinimą. Atsižvelgiant į tirtųjų grupes pagal profesiją, daugiausiai buvo slaugytojų (45,1 proc. apklaustų darbuotojų), 41,7 proc. - gydytojų bei gydytojų rezidentų, o kitas personalas sudarė 13,2 proc. (**1 lentelė**).

1 lentelė. Sociodemografinės charakteristikos ir jų sąsajos su vakcinacija nuo sezoninio gripo, proc. (n)

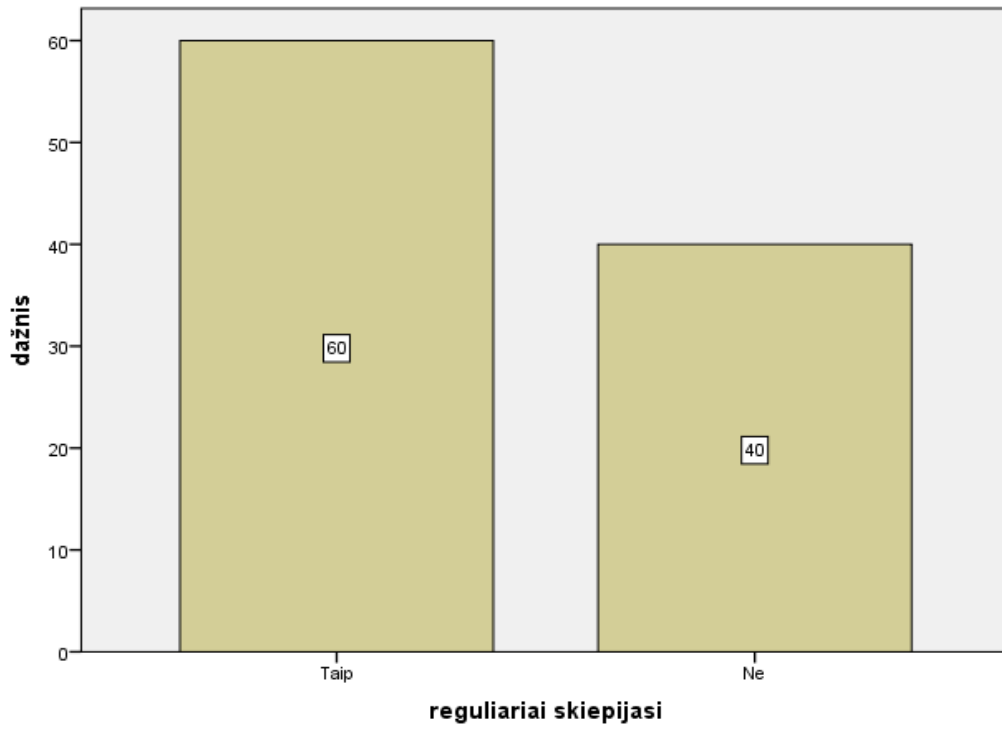
Charakteristika	Visa imtis (n=204)	Skiepijasi		P reikšmė
		Taip (n=80)	Ne (n=124)	
Lytis				
Vyrai	22,1 (45)	31,3 (25)	16,1 (20)	0,015
Moterys	77,9 (159)	68,8 (55)	83,9 (104)	
Amžiaus grupė				
<35 metai	52,0 (106)	71,3 (57)	39,5 (49)	<0,001
36–50 metai	30,9 (63)	20,0 (16)	37,9 (47)	
>51 metai	17,2 (35)	8,8 (7)	22,6 (28)	
Gyv. vietovė				
Miestas	86,8 (177)	86,3 (69)	87,1 (108)	0,947
Rajonas	11,8 (24)	12,5 (10)	11,3 (14)	
Kaimas	1,5 (3)	1,3 (1)	1,6 (2)	
Išsilavinimas				

Universitetinis	61,3 (125)	80,0 (64)	49,2 (61)	<0,001
Koleginis	31,4 (64)	16,3 (13)	41,1 (51)	
Profesinis	7,4 (15)	3,8 (3)	9,7 (12)	
Pareigos				
Gydytojai/rezidentai	41,7 (85)	67,5 (54)	25,0 (31)	<0,001
Slaugytojai	45,1 (92)	23,8 (19)	58,9 (73)	
Kitas personalas	13,2 (27)	8,8 (7)	16,1 (20)	

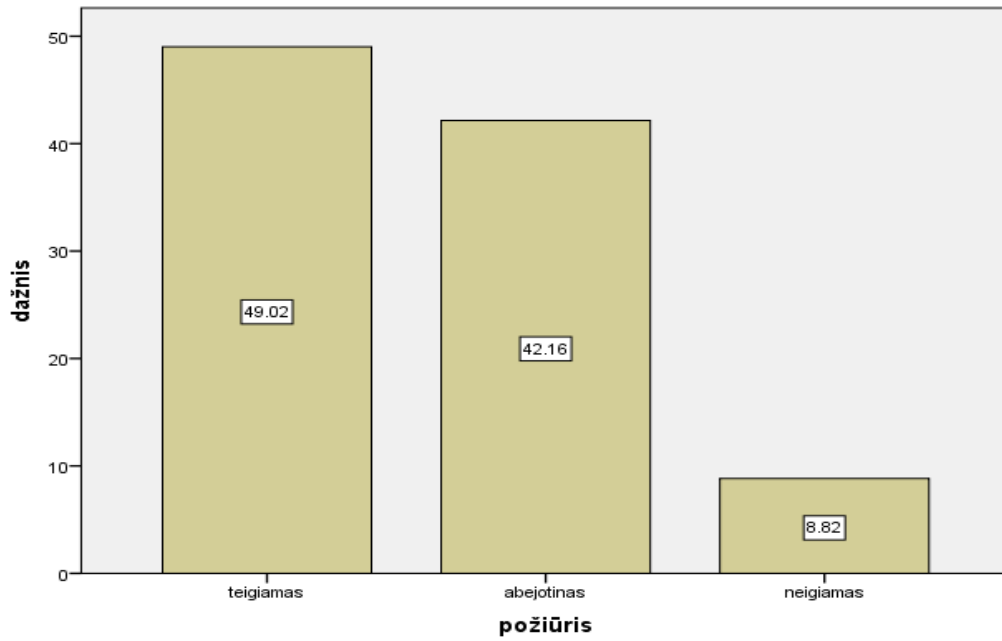
Vertinant vakcinacijos paplitimą tarp LSMUL KK darbuotojų, paaiškėjo, kad skiepijasi tik kiek daugiau nei trečdalis (39,2 proc.) apklaustųjų (**1 pav.**). Iš jų, beveik du trečdaliai vakcinuojasi kasmet reguliariai (**2 pav.**). Nors beveik pusė (49,0 proc.) respondentų buvo teigiamos nuomonės apie vakcinaciją, net 42,2 proc. tiriamųjų abejojo skiepų nauda, o 8,8 proc. darbuotojų neigiamą nuomonę (**3 pav.**).



1. Pav. Vakcinacijos paplitimas tiriamųjų tarpe.



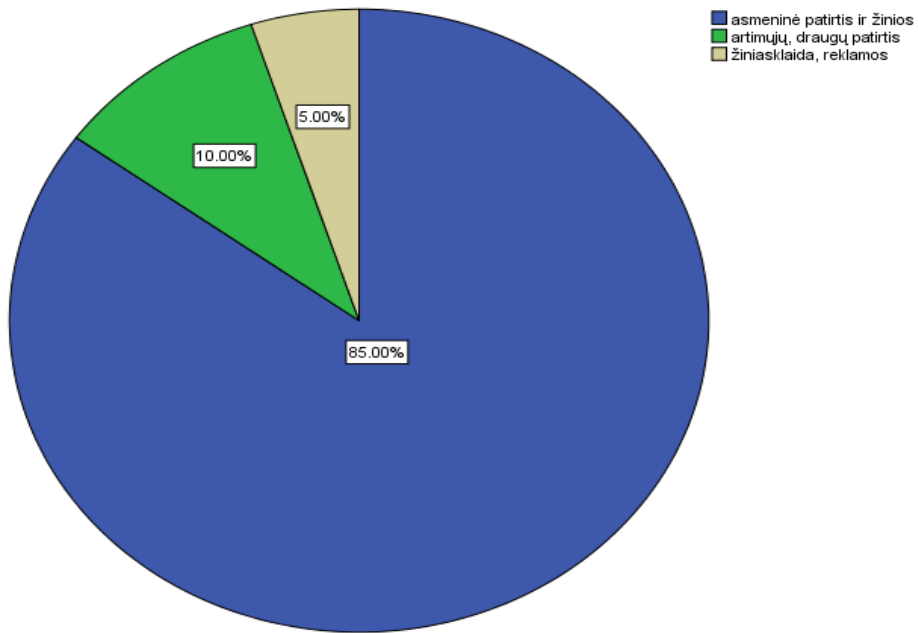
2. Pav. Reguliarios vakcinacijos paplitimas tarp besikreipiančių tiriamųjų.



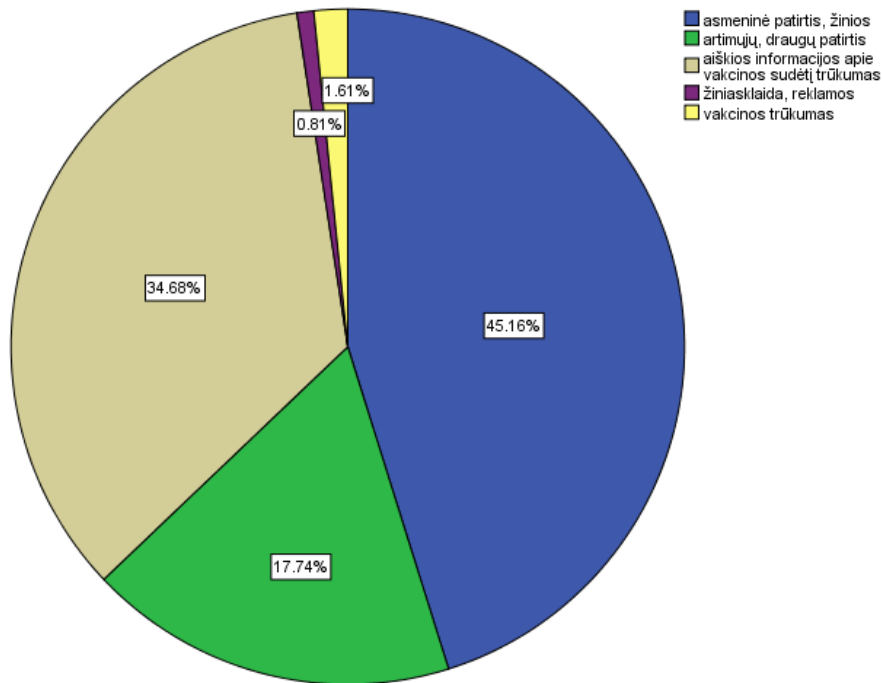
3. Pav. Respondentų požiūris į vakcinaciją nuo sezoninio gripo.

Analizuojant veiksnius, turinčius reikšmės vakcinacijai nuo sezoninio gripo, paaiškėjo, kad darbuotojų apsisprendimą skiepytis daugiausiai lėmė asmeninė patirtis ir žinios (85,0 proc.) bei artimųjų ir draugų patirtis (10,0 proc.). Stebint apsisprendimo nesiskiepyti rezultatus – juos taip pat

lėmė asmeninė patirtis bei žinios (45,2 proc.). Net 34,7 proc. respondentų nesiskiepijo, nes trūko aiškios informacijos apie vakcinos sudėtį, o tuo tarpu artimųjų ir draugų patirtimi rėmėsi 17,7 proc. (**atitinkamai 4 pav. ir 5 pav.**).



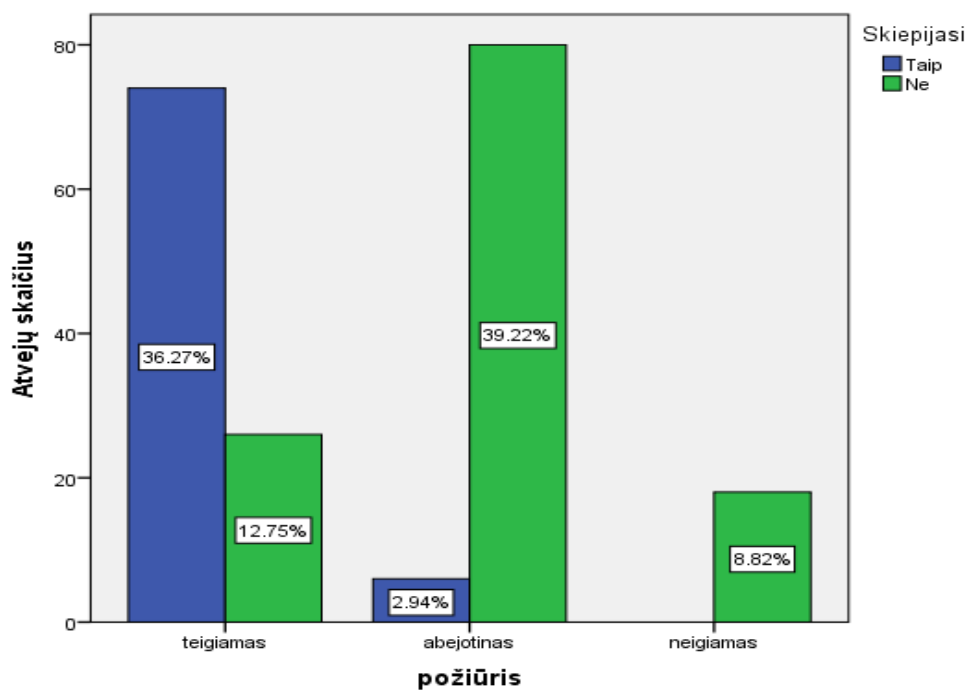
4 pav. Veiksniai, skatinantys vakcinuotis nuo sezoninio gripo.



5pav. Veiksmai, skatinantys nesivakcinuoti nuo sezoninio gripo.

Vertinant sąsajas su tiriamųjų sociodemografiniais rodikliais, išaiškėjo šie skirtumai (**1 lentelė**): moterys skiepijosi dažniau nei vyrai - atitinkamai 68,8 proc. ir 31,3 proc. ($\chi^2=6,47$; $p=0,015$). Atsižvelgiant į tirtųjų gyvenamosios vietos reikšmę vakcinacijos pasirinkimui, reikšmingo skirtumo nerasta. Vertinant pagal amžiaus grupes, buvo

pastebėta, kad jaunesni nei 35 metų respondentai nuo gripo vakcinavosi dažniau (71,3 proc.) nei 36-50 (20,0proc.) ar vyresni kaip 51 (8,8proc.) metai ($\chi^2=19,89$; $p<0,001$). Vertinant tiriamųjų požiūrio į vakcinaciją sąsajas, paaiškėjo šie skirtumai (**6 pav.**): daugiau kaip trečdalis besiskiepijančių turėjo teigiamą požiūrį (36,3 proc.), o skeptiškai nusiteikę respondentai skiepijosi vos 2,9 proc. dažnumu ($\chi^2=99,87$; $p<0,001$).



6 pav. Vakcinacijos nuo sezoninio gripo sąsajos su požiūriu į vakcinaciją.

Vertinant sąsajas su tiriamųjų išsilavinimu bei pareigomis, išaiškėjo šie skirtumai (**1 lentelė**): nuo gripo skiepijosi net 80 proc. respondentų, turinčių aukštąjį universitetinį išsilavinimą, o aukštąjį neuniversitetinį ir profesinį išsilavinimą turintys skiepijosi gerokai rečiau – atitinkamai 16,3 proc. ir 3,8 proc. ($\chi^2=19,45$; $p<0,001$). Dažniausiai skiepijosi gydytojai ir gydytojai rezidentai (67,5 proc.), tuo tarpu slaugytojai ir kitas personalas – atitinkamai 23,8 proc. ir 8,8 proc. dažnumu ($\chi^2=36,38$; $p<0,001$).

3. Išvados

1. Beveik 2 iš 5 darbuotojų skiepijasi sezoninio gripo vakcina, iš jų – 60 proc. kasmet. Beveik pusės darbuotojų požiūris į gripo vakciną yra teigiamas, šiek tiek mažesnės dalies – abejotinas, o beveik dešimtadalis respondentų neigiamai vertina vakciną. Skeptiškai nusiteikę darbuotojai vakcinavosi reikšmingai rečiau nei pozityviai vakciną vertinantys respondentai ($p<0,001$).
2. Apsisprendimą skiepytis dažniausiai lemė asmeninė patirtis ir žinios, o apsisprendimui nesiskiepyti taip pat turėjo įtakos artimųjų bei draugų patirtis bei papildomai informacijos apie vakciną sudėtį trūkumas.

3. Moterys ir darbuotojai iki 35 metų statistiškai dažniau skiepijasi sezoninio gripo vakcina ($p < 0,001$). Slaugytojai, pagalbiniis personalas ir aukštojo universitetinio išsilavinimo neturintys respondentai statistiškai dažniau vengė skiepytis vakcina ($p < 0,001$).

4. Diskusija

Nustatytas 39,2 proc. LSMUL KK darbuotojų vakcinacijos lygis yra nepakankamas efektyviai išvengti darbuotojų sergamumo gripu ir, svarbiausia, apsaugoti pažeidžiamos grupės pacientus. JAV Nacionalinis vakcinacijos patariamasis komitetas teigia, jog 90 proc. darbuotojų kasmetinės vakcinacijos lygis padėtų pasiekti šiuos tikslus [5]. Žemas vakcinacijos lygis nėra išimtinė LSMUL KK problema. Europoje nuo gripo vakcinuojami vidutiniškai iki 30 proc. ligoninių personalo, nepaisant PSO rekomendacijų [1].

Respondentų požiūris apie sezoninio gripo vakciną yra daugiau teigiamas, tik 8,8 proc. darbuotojų turi neigiamą nuomonę apie vakciną. Didžiausia dalis darbuotojų, beveik pusė, teigiamai vertina vakciną, o likę 42 proc. - abejoja jos efektyvumu. Beveik visi besivakcinuojantys darbuotojai savo apsisprendimą grindžia asmenine patirtimi ir žiniomis, tai sutampa su užsienyje atliktų tyrimų rezultatais [6]. Nesivakcinuojantys darbuotojai nurodė, jog tokį sprendimą lemia ne tik jų turimos asmeninės žinios ir patirtis, bet ir informacijos apie vakciną trūkumas bei artimųjų ir draugų patirtys. Sisteminės nesivakcinavimo gripo vakcina apžvalgos rezultatai taip pat parodė, kad nepasitikėjimas vakcina, motyvacijos ir patogumo

stoka lemia sveikatos ligoninių personalo apsisprendimą nesiskiepyti [7].

Analizuojant sociodemografinių veiksnių įtaką nustatyta, kad moterys ir jaunesni nei 35 metų amžiaus respondentai vakcinavosi reikšmingai dažniau nei vyresni jų kolegos. Užsienio tyrimuose dažniau randama, jog vakcinavimasis nuo gripo yra tiesiogiai susijęs su vyresniu amžiumi, priešingai nei mūsų atliktame tyrime [8,9]. Vyresni nei 35 metų LSMUL KK darbuotojai skiepijasi rečiau nei užsienio ligoninėse dirbantys respondentai.

Tyrimo metu nustatyta, kad žemesnis išsilavinimas yra reikšmingas veiksnys, turintis tiesioginį ryšį su vakcinacijos vengimu. Aukštąjį neuniversitetinį ir profesinį išsilavinimą turintys respondentai skiepijosi gerokai rečiau. Slaugytojai ir kitas pagalbiniis personalas vakcinavosi rečiau nei gydytojai. Šie rezultatai sutampa su kitų autorių tyrimų duomenimis, kurie teigia, jog aukštesnis išsilavinimas, gydytojo profesija yra veiksniai lemiantys apsisprendimą skiepytis [8,10].

Po atlikto tyrimo galime teigti, kad vakcinavimasis LSMUL KK yra nepakankamas ir norint sumažinti sergamumą sezoniniu gripu reiktų imtis papildomų priemonių. Tam tikslinga rengti kasmetinius kursus ir mokymus pagalbiniui personalui ir slaugytojams, skleidžiant moksliskai pagrįstą informaciją.

Literatūros sąrašas

1. Dini G, Toletone A, Sticchi L, Orsi A, Bragazzi NL, Durando P. Influenza vaccination in healthcare workers: A comprehensive critical appraisal of the literature. Vol. 14, *Human Vaccines and Immunotherapeutics*. Taylor and Francis Inc.; 2018. p. 772–89.
2. Barberis I, Myles P, Ault SK, Bragazzi NL, Martini M. History and evolution of influenza control through vaccination: From the first monovalent vaccine to universal vaccines. Vol. 57, *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*. Pacini Editore S.p.A.; 2016. p. E115–20.
3. Durando P, Alicino C, Dini G, Barberis I, Bagnasco AM, Iudici R, et al. Determinants of adherence to seasonal influenza vaccination among healthcare workers from an Italian region: Results from a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2016;6(5).
4. Hagemester MH, Stock NK, Ludwig T, Heuschmann P, Vogel U. Self-reported influenza vaccination rates and attitudes towards vaccination among health care workers: results of a survey in a German university hospital. *Public Health*. 2018 Jan 1;154:102–9.
5. National Vaccine Advisory Committee. Strategies to achieve the healthy people 2020 annual influenza vaccine coverage goal for health-care personnel: recommendations from the national vaccine advisory committee. *Public Health Rep*. 2013 Jan;128(1):7–25.
6. Vasilevska M, Ku J, Fisman DN. Factors Associated with Healthcare Worker Acceptance of Vaccination: A Systematic Review and Meta-analysis. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2014 Jun;35(6):699–708.
7. Schmid P, Rauber D, Betsch C, Lidolt G, Denker M-L. Barriers of Influenza Vaccination Intention and Behavior - A Systematic Review of Influenza Vaccine Hesitancy, 2005 - 2016. *PLoS One* [Internet]. 2017 Jan 26;12(1):e0170550–e0170550. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28125629>
8. Pichon M, Gaymard A, Zamolo H, Bazire C, Valette M, Sarkozy F, et al. Web-based analysis of adherence to influenza vaccination among French healthcare workers. *J Clin Virol*. 2019 Jul 1;116:29–33.
9. Petek D, Kamnik-Jug K. Motivators and barriers to vaccination of health professionals against seasonal influenza in primary healthcare. *BMC Health Serv Res*. 2018 Nov 14;18(1).
10. Çiftci F, Şen E, Demir N, Çiftci O, Erol S, Kayacan O. Beliefs, attitudes, and activities of healthcare personnel about influenza and pneumococcal vaccines. *Hum Vaccines Immunother*. 2018 Jan 2;14(1):111–7.