

LATVIJAS IEDZĪVOTĀJU ATTIEKSME PRET GRIPAS VAKCINĀCIJU COVID-19 PANDĒMIJAS LAIKĀ

Attitude towards Influenza Vaccine among the General Population of Latvia during the Covid-19 Pandemic

Denija Dzirne

Rīga Stradiņš University, Latvia

Zanda Boginska

Rīga Stradiņš University, Latvia

Gunārs Strods

Rezekne Academy of Technology, Latvia

Abstract. Annual influenza epidemics are associated with substantial morbidity and mortality, especially in elderly and in those with underlying diseases. During the global COVID-19 pandemic WHO and CDC have emphasized the importance of reducing risk of influenza virus spread and protecting high risk patient groups from complications caused by the influenza virus. Influenza vaccine may also reduce the burden on healthcare systems while we wait for a COVID-19 vaccine. Although the influenza vaccine has been around for a while, there are still many who question the efficiency, safety and usefulness of it. The article aims to study the attitude of the Latvian adult population towards influenza vaccine during the COVID-19 pandemic. *Materials and methods:* a quantitative, cross-sectional study based on an anonymous online survey consisting of 12 questions. *Data was analysed by using descriptive statistics and Pearson correlation. Results:* major part of the respondents do not support influenza vaccine, but almost a half support the vaccination or have changed their attitude towards it during the COVID-19 pandemic. *Data shows lack of knowledge about influenza infection, influenza vaccine and vaccine side effects, therefore further educational campaigns should be developed for the general population.*

Keywords: COVID-19, influenza, public health, vaccination.

Ievads

Introduction

Kopš 2020. gada marta, kad Pasaules veselības organizācija pasludināja globālo COVID-19 pandēmiju, ir strauji palielinājusies pasaules iedzīvotāju interese par vakcināciju un daudz biežāk tiek meklēta medicīniskā palīdzība ar gripai līdzīgiem simptomiem (Gorbalenya et al., 2020). Spānijā veiktajā pētījumā

apstiprinājās, ka pandēmijas laikā ir pieaudzis telefonkonsultāciju skaits, konsultējot pacientus ar gripai līdzīgiem simptomiem, kā arī palielinājies pieprasījums pēc gripas un pneimokoku vakcīnām, salīdzinot ar iepriekšējiem gadiem (Ramos et al., 2019).

Pasaules veselības organizācijas rekomendētā gripas vakcīnas aptvere ir 75%, taču Latvijā ir viens no zemākajiem aptveres rādītājiem Eiropas savienībā (zem 10%) (Rechel, Richardson, McKee, 2018).

Galvenie iemesli kāpēc cilvēki atsakās vakcinēties ir neuzticība vakcīnām, bailes no komplikācijām, slimības nopietnības neapzināšanās, apgrūtināta pieejamība vakcīnai (Schuster, Eskola, Duclos, 2015).

Latvijā, katru gadu pieprasījums pēc gripas vakcīnas nedaudz pieaug, bet joprojām gripas vakcinācijas aptvere vērtējama kā ļoti zema. Pēdējo trīs gadu laikā vakcinēto skaits: 2019. g. - 76944 pieaugušie un 6232 bērni (0-17 g.), 2018. g. - 47141 pieaugušie un 3372 bērni, 2017. g. - 40734 pieaugušie un 2424 bērni (SPKC, 2019).

Pētījuma mērķis - noskaidrot iedzīvotāju attieksmi pret vakcināciju un, vai pandēmija ir ietekmējusi izvēli saņemt gripas vakcīnu.

Pētījuma metodes - kvantitatīvs, šķēsgriezuma pētījums, kura pamatā ir anonīma tiešsaistes aptauja. Dati tika analizēti, izmantojot aprakstošo statistiku un Pīrsona korelāciju.

Literatūras apskats *Literature Review*

Gripas vīruss ir Orthomyxoviridae dzimtas RNS vīruss, kas spējīgs dalīties tikai dzīvās šūnās (Yamauchi, 2020).

Vīrusam izdala četrus tipus: A, B, C un D tipu. A un B tipa vīrusi ierosina klīniski smagas saslimšanas formas, turpretī C tipa vīruss ierosina vieglas, pašlimitējošas respiratorā trakta infekcijas. Lielāko daļu gripas epidēmiju saista ar A tipu. D tipa gripas vīrusi galvenokārt skar liellopus un līdz šim nav zināmi gadījumi, kad tie radītu slimības cilvēkiem (Pormohammad et al., 2021).

A tipa gripas vīruss tiek klasificēts atkarībā no diviem vīrusa virsmas antigēniem – hemaglutinīna un neiraminidāzes. Šobrīd ir zināmi 18 hemaglutinīna (H1 – H18) un 11 neiraminidāzes (N1 – N11) apakštipi (Pormohammad et al., 2021). Gripas vīruss galvenokārt izraisa drudzi, klepu, aizliktu degunu, kakla, muskuļu un galvas sāpes, kā arī nogurumu un nespēku. Bērniem, izteiktāk kā pieaugušajiem, novēro arī vemšanu un caureju (CDC, 2020).

Veseliem indivīdiem saslimšana, lielākoties, norit vieglā formā, bez komplikācijām, pacienti atlabst 7-10 dienu laikā, taču atsevišķos gadījumos slimība norit smagi, attīstās komplikācijas, kas dažkārt ir nāvējošas. Lielākam komplikāciju riskam pakļauti ir cilvēki, kas vecāki par 65 gadiem, visu vecumu

pacienti ar hroniskām saslimšanām, grūtnieces un zīdaiņi (Barker, 1986). Saslimšana ar gripas vīrusu un tā komplikācijām, kā arī no tā izrietošās sekas, ir liels slogs gan veselības un sociālajām sistēmām, gan ekonomikai visā pasaulē (Kassianos et al., 2016).

2018.-2019. gadā, gripas epidēmijas sezonā, Latvijā tikai hospitalizēti 2406 pacienti ar gripu vai gripas izraisītām komplikācijām. Šajā pašā periodā saņemti ziņojumi par 86 nāves gadījumiem saistībā ar gripas vīrusa infekciju (SPKC, 2019). Gripas vīrusa izplatība lielākoties ir sezonāla un tipiski ilgst no septembra beigām līdz maija sākumam, izteiktu vīrusa aktivitāti sasniedzot decembra, janvāra un februāra mēnešos (Zavadska et al., 2015).

Ikgadēja vakcinācija pret gripu ir efektīvākais līdzeklis gripas profilaksei, kas tiek rekomendēta cilvēkiem sākot no sešu mēnešu vecuma. Tā samazina laboratoriski apstiprinātus gripas vīrusa gadījumus, kā arī samazina gripas vīrusa izraisītas komplikācijas un mirstību (The Medical Letter, 2020).

Tomēr gripas vīrusi ir nestabili, tie viegli veido jaunas mutācijas, ko atkarībā no lieluma sauc par antigēnu driftu, vai šiftu. Antigēnās struktūras mainības dēļ nav iespējams izstrādāt vakcīnu, kas pasargātu no saslimšanas ilgstoši. Vakcīnas efektivitāte katru gadu tiek vērtēta kā 25-60% (CDC, 2020). Gripas vakcīnas ir drošas lietošanai gan bērnu, gan pieaugušo un senioru populācijās, ko atbalsta neskaitāmi pētījumi, kā arī pašas par sevi neizraisa saslimšanu ar gripas vīrusu (CDC, 2020).

COVID-19 ir vīrusa infekcija, ko izraisa 2019. gada decembrī atklātais koronavīrusa grupas vīruss SARS-CoV-2. 2020. gada 11. martā Pasaules Veselības Organizācija šīs slimības uzliesmojumu pasludināja par pandēmiju.

Saslimšana ar vīrusu izraisa galvenokārt tādas sūdzības kā drudzis, sauss klepus, galvassāpes, caureja un nogurums. Slimība vidēji 80% cilvēku norit vieglā formā, bet aptuveni 15% saslimušo rodas smagas komplikācijas un 5% nepieciešama intensīvā terapija. Biežāk komplikācijas un smaga slimības gaita rodas cilvēkiem pēc 60 gadu vecuma, kā arī visa vecuma cilvēkiem ar jau esošām hroniskām saslimšanām (David et al., 2020).

COVID-19 pamata reprodukcijas indekss ir ievērojami lielāks kā gripas vīrusam, līdz ar to COVID-19 inficēta persona var inficēt lielāku skaitu citu cilvēku (Pormohammad et al., 2021). Infekcija, ko izraisījis viens patogēns, neizslēdz iespēju inficēties ar vēl kādu vai vairākiem patogēniem, līdz ar to COVID-19 pandēmijas laikā, pastāv iespēja vienlaicīgi inficēties ar vairākiem vīrusiem, kā dēļ tiek īpaši uzsvērtā riska grupu vakcinācija pret gripu (Greech, Borg, 2020).

Metodoloģija Methodology

Tika veikts kvantitatīvs pētījums, kurā piedalījās 531 respondents. Iekļaušanas kritērijs - personas, kas sasniegušas 18 gadu vecumu. Tika sastādīta tiešsaistes anketa, kas sastāv no 12 jautājumiem ar vairākiem atbilžu variantiem. Datu apstrādei izmantota aprakstošā statistika un Pīrsona korelācijas analīze. Pētījums tika veikts laikā no 2020. gada oktobra līdz 2020. gada novembrim.

Pētījuma rezultāti Results

Pētījumā piedalījās 531 respondents, no tiem 78,6% sievietes un 23,2% vīrieši. Rīgā un Pierīgā dzīvo 54,8% no aptaujātajiem, 21,7% dzīvo mazpilsētā, 9,6% ir lauku māju/saimniecību iedzīvotāji, bet 13,9% aptaujāto respondentu dzīvo, kādā citā lielākajā Latvijas pilsētā.

Augstākā izglītība ir 68,4% respondentu, 29,2% respondentu ieguvuši vidējo vai vidējo profesionālo izglītību. Tikai 24,9% aptaujāto ir medicīnas darbinieki, 75,1% nestrādā darbu, kas saistīts ar medicīnas nozari.

Dzīves laikā ar gripu vieglā slimības formā ir slimojuši 51,2% respondentu, 31,3% aptaujāto dzīves laikā nav slimojuši ar gripu.

Lai noskaidrotu kā respondentu vakcinēšanās pret gripu pieredze ir saistīta ar plāniem vakcinēties pret COVID19, tika izmantota Pīrsona korelācijas analīzes metode. Korelācijas starp respondentu atbildēm uz jautājumiem par vakcinēšanos pret gripu un COVID19 rezultāti skatāmi 1., 2., 3. un 4. tabulā.

1.tabula. Respondentu atbilžu uz jautājumiem par vakcināciju pret gripu un COVID19 Pīrsona korelācijas analīzes rezultāti I
Table 1 Results of Pearson Correlation between Respondents Plans for COVID19 and Influenza Vaccine I

		Vai dzīves laikā esiet slimojis/-usi ar gripas vīrusa izraisītu saslimšanu?	Vai dzīves laikā esiet saņēmis/-usi gripas vakcīnu?	Vai esiet vakcinēts/-a pret citām infekciju slimībām?	Vai šogad plānojat vakcinēties pret gripu?
Ja šobrīd būtu pieejama vakcīna pret COVID-19 vīrusa izraisītu saslimšanu, vai Jūs vakcinētos?	Pearson r	,040	,328**	,241**	,388**
	Sig. (2-tailed)	,355	,000	,000	,000
	N	531	531	531	530

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

2.tabula. Respondentu atbilžu uz jautājumiem par vakcināciju pret gripu un COVID19
Pārsona korelācijas analīzes rezultāti II

Table 2 Results of Pearson Correlation between Respondents Plans for COVID19 and
Influenza Vaccine II

		Vai COVID-19 pandēmija ir ietekmējusi Jūsu izvēli par labu gripas vakcīnai?	Plānoju/ Jau esmu vakcinējies/- usies pret gripu	Pārāk maz informācijas par gripas vakcīnu	Neticu gripas vakcīnas efektivitātei	Gripas vakcīna nav obligātā vakcīna
Ja šobrīd būtu pieejama vakcīna pret COVID-19 vīrusa izraisītu saslimšanu, vai Jūs vakcinētos?	Pearson r	,402**	,383**	-,056	-,336**	-,126**
	Sig. (2- tailed)	,000	,000	,195	,000	,004
	N	529	529	531	528	531

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Rezultāti 2. tabulā uzrāda vidēji ciešu pozitīvu korelāciju starp respondentu plāniem vakcinēties pret COVID19 un COVID19 ietekmi uz plāniem vakcinēties pret gripu ($r = ,402^{**}$, $p \leq 0,01$). Vidēji cieša pozitīva korelācija ir starp atbildēm par plānoto vakcināciju pret COVID19 un jau veikto vai plānoto vakcināciju pret gripu ($r = ,383^{**}$, $p \leq 0,01$). Vidēji cieša negatīva korelācija pastāv starp respondentu plāniem vakcinēties pret COVID19 un neuzticību gripas vakcīnas efektivitātei ($r = -,336^{**}$, $p \leq 0,01$), norādi uz gripas vakcīnas brīvprātīgo izvēli ($r = ,126^{**}$, $p \leq 0,01$).

Tas liecina, ka respondenti, kuri jau veic vakcināciju pret gripu, plāno vakcinēties arī pret COVID19. Savukārt vidēji cieša negatīva korelācija starp respondentu plāniem vakcinēties pret COVID19 un neticību gripas vakcīnas efektivitātei norāda, ka respondenti, kuri neuzticas gripas vakcīnai, neplāno vakcinēties pret COVID19.

Rezultāti 3. tabulā uzrāda vidēji ciešu negatīvu korelāciju starp respondentu plāniem vakcinēties pret COVID19 un bailēm no gripas vakcīnas blaknēm vai piedzīvotām gripas vakcīnas blakus parādībām ($r = -,170^{**}$, $p \leq 0,01$). Tas liecina, ka respondenti, kuri neuzticas gripas vakcīnai vai ir piedzīvojuši tās negatīvās blaknes, neplāno vakcinēties pret COVID19.

3. tabula. Respondentu atbilžu uz jautājumiem par vakcināciju pret gripu un COVID19 Pīrsona korelācijas analīzes rezultāti III

Table 3 Results of Pearson Correlation between Respondents Plans for COVID19 and Influenza Vaccine III

		Nekad neesmu slimojis/-usi ar gripu	Gripa nav nopietna saslimšana	Baidos no nevēlamām blakusparādībām/ Esmu saskāries/-usies ar nevēlamām vakcināciju blakusparādībām	Baidos no adatām
Ja šobrīd būtu pieejama vakcīna pret COVID-19 vīrusa izraisītu saslimšanu, vai Jūs vakcinētos?	Pearson r	-,004	-,047	-,170**	,042
	Sig. (2-tailed)	,923	,280	,000	,329
	N	531	531	530	531

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

4. tabula. Respondentu atbilžu uz jautājumiem par vakcināciju pret gripu un COVID19 Pīrsona korelācijas analīzes rezultāti IV

Table 4 Results of Pearson Correlation between Respondents Plans for COVID19 and Influenza Vaccine IV

		Vakcīna var izraisīt saslimšanu ar gripas vīrusu	Gripas vakcīna ir pārāk dārga	Neatbalstu vakcināciju	Citi iemesli
Ja šobrīd būtu pieejama vakcīna pret COVID-19 vīrusa izraisītu saslimšanu, vai Jūs vakcinētos?	Pearson r	-,179**	-,001	-,353**	,028
	Sig. (2-tailed)	,000	,975	,000	,514
	N	531	530	531	530

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Rezultāti 4. tabulā uzrāda vidēji ciešu negatīvu korelāciju starp respondentu plāniem vakcinēties pret COVID19 un viedokli, ka gripas vakcīna var izraisīt

saslimšanu ar gripu ($r = -,179^{**}$, $p \leq 0,01$) un kopējo nostāju pret vakcināciju pret gripu ($r = -,353^{**}$, $p \leq 0,01$). Tas liecina, ka respondenti, kuri neuzticas gripas vakcīnai vai vispār neatbalsta vakcināciju, neplāno vakcinēties pret COVID19.

Korelācija starp respondentu plāniem vakcinēties pret COVID19 un viņu vecumu, izglītības līmeni, dzīves vietu, profesijas saistību ar medicīnu, netika konstatēta.

Secinājumi **Conclusion**

Analizējot iegūtos datus, tika secināts:

1. Respondenti, kuri jau veic vakcināciju pret citām slimībām, plāno vakcinēties arī pret COVID19;
2. Respondenti, kuri jau veic vakcināciju pret gripu, plāno vakcinēties arī pret COVID19.
3. Respondenti, kuri neuzticas gripas vakcīnai vai ir piedzīvojuši tās negatīvās blaknes, neplāno vakcinēties pret COVID19.
4. Respondenti, kuri neuzticas gripas vakcīnai vai vispār neatbalsta vakcināciju, neplāno vakcinēties pret COVID19.

Lielākā daļa aptaujāto respondentu neatbalsta vakcināciju pret gripu. Izvērtējot aptaujāto respondentu atbildes, var secināt, ka sabiedrībai trūkst zināšanu par vakcinācijas nepieciešamību, par iespējamajām blakusparādībām un vakcīnu drošību.

Summary

Annual influenza epidemics are associated with substantial morbidity and mortality, especially in elderly and in those with underlying diseases. During the global COVID-19 pandemic WHO and CDC have emphasized the importance of reducing risk of influenza virus spread and protecting high risk patient groups from complications caused by the influenza virus. Influenza vaccine may also reduce the burden on healthcare systems while we wait for a COVID-19 vaccine. Although the influenza vaccine has been around for a while, there are still many who question the efficiency, safety and usefulness of it. The article aims to study the attitude of the Latvian adult population towards influenza vaccine during the COVID-19 pandemic.

Materials and methods: a quantitative, cross-sectional study based on an anonymous online survey consisting of 12 questions. Data was analysed by using t-test and Pearson correlation.

Results: from the 522 respondents, 51.9% were 26 to 35 years old, more than a half of them (55%) live in Riga and its surroundings, 68.4% have higher education. 53.4% have had an influenza virus infection during their lifetime, 50.4% have never received an influenza vaccine. 36% have already received or are planning to receive a vaccine against influenza this season, 64% do not plan to vaccinate. 13.4% of the respondents decided to get the influenza

vaccine, due to COVID-19. Main reasons for not wanting to be vaccinated are lack of trust in the effectiveness of the vaccine, fear of vaccine side effects and the fact that the influenza vaccine is optional.

At the end of the study, we came to several conclusions:

1. Respondents who are already vaccinated against other diseases also plan to be vaccinated against COVID19
2. Respondents who are already vaccinated against influenza also plan to be vaccinated against COVID19.
3. Respondents who do not trust the flu vaccine or who have experienced its negative side effects do not plan to be vaccinated against COVID19.
4. Respondents who do not trust the influenza vaccine or do not support vaccination at all do not plan to be vaccinated against COVID19.

Major part of the respondents do not support influenza vaccine, but almost a half support the vaccination or have changed their attitude towards it during the COVID-19 pandemic. Data shows lack of knowledge about influenza infection, influenza vaccine and vaccine side effects, therefore further educational campaigns should be developed for the general population.

Literatūras saraksts *References*

- Barker, W. H. (1986). Excess pneumonia and influenza associated hospitalization during influenza epidemics in the United States, 1970-78. *Am J Public Health*, 76(7), 761-765. DOI:10.2105/ajph.76.7.761
- Centers for Disease Control and Prevention. (2020). *CDC seasonal flu vaccine effectiveness studies*. Retrieved from <https://www.cdc.gov/flu/vaccines-work/effectiveness-studies.htm>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2020). *Seasonal Influenza Vaccine Safety: A Summary for Clinicians*. Retrieved from https://www.cdc.gov/flu/professionals/vaccination/vaccine_safety.htm
- David, A., Berlin, M. D., Roy, M., Gulick, M. D., Martinez, M. D. (2020). Severe COVID-19. *N Engl J Med*, 383, 2451-2460. DOI: 10.1056/NEJMcp2009575
- Gorbalenya, A. E., Baker, S. C., Baric, R. S., de Groot, R. J., Drosten, C., & Gulyaeva, A. A. (2020). Severe Acute Respiratory Syndrome-related Coronavirus: The Species and Its Viruses—A Statement of the Coronavirus Study Group. *BioRxiv*, 7. DOI: <https://doi.org/10.1101/2020.02.07.937862>
- Yamauchi, Y. (2020). Influenza A virus uncoating. *Adv Virus Res*, 106, 1-38. DOI: 10.1016/bs.aivir.2020.01.001.
- Kassianos, G., Blank, P., Falup-Pecurariu, O., Kuchar, E., Kyncl, J., Ortiz De Lejarazu, R., et al. (2016). Influenza vaccination: key facts for general practitioners in Europe—a synthesis by European experts based on national guidelines and best practices in the United Kingdom and the Netherlands. *Drugs in Context*, 5, 212293. DOI: 10.7573/dic.212293
- Pormohammad, A., Ghorbani, S., Khatami, A., Razizadeh, M.H., Alborzi, E., Zarei, M., et al. (2021). Comparison of influenza type A and B with COVID-19: A global systematic review and meta-analysis on clinical, laboratory and radiographic findings. *Rev Med Virol* e2179. DOI: <https://doi.org/10.1002/rmv.2179>

- Ramos, M. I., Cubillas, J. J., Jurado, J. M. (2019). Prediction of the increase in health services demand based on the analysis of reasons of calls received by a customer relationship management. *Int J Health Plann Manage*, 34(2), 1215–1222. DOI: 10.1002/hpm.2763.
- Rechel, B., Richardson, E., McKee, M. (2018). *The Organization and Delivery of Vaccination Services in the European Union*. European Observatory on Health Systems and Policies and European Commission. World Health Organisation, Geneva. Retrieved from http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/386684/vaccination-report-eng.pdf?ua=1.
- Schuster, M., Eskola, J., Duclos, P. (2015). Review of vaccine hesitancy: rationale, remit and methods, *Vaccine*, 33(34), 4157-4160.
- Slimības profilakses un kontroles centrs. (2020). *Pārskats par iedzīvotāju imunizāciju un imunizācijas valsts programmas ietvaros vakcinētajām personām 2018.gadā*. Retrieved from https://www.spkc.gov.lv/sites/spkc/files/data_content/prskatu_par_iedzvojtu_imunizciju_un_imunizcijas_valsts_programmas_ietvaros_vakcintajm_personm_2018.gad1.pdf
- Slimības profilakses un kontroles centrs. (2020). *Pārskats par iedzīvotāju imunizāciju un imunizācijas valsts programmas ietvaros vakcinētajām personām 2019.gadā*. Retrieved from https://www.spkc.gov.lv/sites/spkc/files/content/latvija_2019.pdf
- Slimības profilakses un kontroles centrs. (2020). *Pārskats par iedzīvotāju imunizāciju un imunizācijas valsts programmas ietvaros vakcinētajām personām 2017.gadā*. Retrieved from https://www.spkc.gov.lv/sites/spkc/files/data_content/vdl_5_6_latvija_2017_im1.pdf
- Slimību profilakses un kontroles centrs. (2019). *Pārskats par gripas un citu AAEI izplatību 2018.-2019. gada epidēmiskajā sezonā*. Retrieved from https://www.spkc.gov.lv/sites/spkc/files/content/gripa_2018_2019_sezona_30_08_2019.pdf
- The Medical Letter. (2020). *Influenza Vaccine for 2020-2021*. Retrieved from <https://secure.medicalletter.org/w1607a>
- Zavadska, D., Isarova, D., Vīksna, L., Rezeberga, D., Gardovska, D. (2015). *Literatūrā un uz pierādījumiem balstītas rekomendācijas gripas profilaksei*. Retrieved from https://www.bkus.lv/sites/default/files/editor/gripas_rekomendacijas_2015.pdf