Nacionālais veselības dienests

Aktuālākie pētījumi par vakcīnu pret COVID-19 drošumu un efektivitāti

1. izdevums

RECENZENTE: **Anda Ķīvīte-Urtāne**, Rīgas Stradiņa universitātes Sabiedrības veselības un epidemioloģijas katedras asociētā profesore, Sabiedrības veselības institūta direktore

2021. gada novembris

COVID-19 vakcīnu drošums –
rūpīgi un nepārtraukti izvērtēts un uzraudzīts 3

Vakcīnas samazina smaga COVID risku par 90% –
atklāj Francijā īstenots pētījums 6

Moderna un *Pfizer* vakcīnas – abas labas.
Vai viena tomēr labāka? 8

Vakcinētiem cilvēkiem saslimšanas gadījumā
ir mazāka iespēja COVID-19 infekciju nodot tālāk 10

Ilgais COVID raksturīgs katram trešajam nevakcinētajam
saslimušajam, vakcinētajiem – daudz retāk 12

PĒTĪJUMI PIERĀDA: senioriem blaknes
no COVID-19 vakcīnām ir visretāk 15

ZINĀTNIEKI:valstis ar zemāku vakcinācijas aptveri
gaida smagāki COVID-19 saslimšanas viļņi 16

COVID-19 vakcīnu drošums – rūpīgi un nepārtraukti izvērtēts un uzraudzīts

Kā ikvienam medikamentam, arī vakcīnām, ir savi ieguvumi un riski. Pat būdama augsti efektīva, neviena vakcīna nav 100% iedarbīga konkrētās slimības novēršanā vai 100% droša visiem vakcinētajiem cilvēkiem. Tie Eiropas Savienības (ES) likumdošanas dokumenti, kas regulē zāļu un vakcīnu apriti, nosaka, ka jebkuru, arī COVID-19 vakcīnu, sniegtajiem ieguvumiem aizsardzībā pret konkrēto infekciju ir jābūt lielākiem par jebkādiem blakusparādību vai citiem potenciālajiem riskiem.

COVID-19 vakcīnu drošības monitorings – īpašs un pastiprināts

Eiropas Zāļu aģentūras (EZA) vadībā COVID-19 vakcīnu drošību ir izvērtējušas neatkarīgas starptautiskas ekspertu komandas, smaga un skrupuloza darba rezultātā atzīstot, ka to sniegtā aizsardzība gan pret saslimšanu, gan pret slimības smagākām un dzīvībai bīstamākām formām pilnībā atsver jebkādus iespējamos blakusparādību riskus. ES reģistrēto COVID-19 vakcīnu drošība un efektivitāte ir zinātniski pierādīta, jo tās izvērtētas klīniskajos pētījumos ar tūkstošiem respondentu un atbilst EZA zinātniskajiem drošības, efektivitātes un kvalitātes standartiem. Turklāt ES reģistrēto COVID-19 vakcīnu drošību EZA skrupulozi izvērtē ne tikai pirms reģistrācijas, bet turpina to darīt arī pēc tās.

Vairums COVID-19 vakcīnu ES ir izvērtētas centralizētās procedūras ietvaros. Vakcīnu izmantošana ES dalībvalstīs, tostarp Latvijā, tiek uzsākta tikai pēc reģistrācijas un pamatīgas kvalitātes kontroles, turklāt ikviena konkrētās vakcīnas sērija pirms izplatīšanas ES tiek rūpīgi un stingri testēta.

COVID-19 farmakovigilances (blakusparādību atklāšanas, izvērtēšanas un novēršanas) plāns nosaka, kā EZA un ES dalībvalstu atbildīgās nacionālās institūcijas nekavējoties identificē un izvērtē jebkuru jaunu ar šīm vakcīnām saistītu informāciju, ieskaitot ikvienu uz vakcīnas ieguvumu-risku līdzsvaru attiecināmu drošības signālu (informāciju par jaunu vai iepriekš zināmu blakusparādību, ko potenciāli varētu būt izraisījusi vakcīna un kam nepieciešama turpmāka izpēte). Lai nodrošinātu ātras un koordinētas atbildes uz jautājumiem, kas pandēmijas situācijā saistīti ar vakcīnu drošību, EZA ir izveidojusi multidisciplināru COVID-19 darba grupu, kurā apvienoti eksperti no visa Eiropas zāļu uzraudzības tīkla. Minētās iniciatīvas nodrošina iespēju identificēt ikvienu, pat iespējami retu, blakusparādību situācijā, kad vakcinēti miljoniem cilvēku.

Saskaņā ar ES likumdošanu, vakcīnu drošības uzraudzība jāīsteno visu laiku, kamēr vien tās tiek izmantotas klīniskajā praksē. Parastā kārtība nosaka, ka kompānijām, kas ražo vakcīnas, reizi pusgadā jāsūta EZA drošības ziņojumi, taču attiecībā uz COVID-19 vakcīnām šī prakse ir mainīta – ziņojumu iesniegšanas regularitāte ir reizi mēnesī. Šis princips nodrošina to, ka EZA Farmakovigilances riska vērtēšanas komitejas īstenotais nepārtrauktais vakcīnu drošības izvērtējums ik mēnesi atspoguļo jaunākos drošības datus.

COVID-19 vakcīnas – kāpēc bija iespējams tās izstrādāt tik ātri?

Iepriekš vakcīnu izpēte un attīstība patiešām noritēja ilgākā laika periodā, tomēr salīdzinoši ātrā COVID-19 vakcīnu izstrāde nenozīmē, ka drošības jautājumiem tika pievērsta mazāka uzmanība vai ka tie tika izvērtēti paviršāk. **Ir vairāki iemesli, kāpēc COVID-19 vakcīnas tika izstrādātas un reģistrētas ātrāk nekā citas vakcīnas, to izpētes procesā neizlaižot vai nesasteidzot nevienu posmu.**

Pirmkārt, COVID-19 vakcīnu izstrādē izmantotās tehnoloģijas ir pētītas un attīstītas jau gadiem ilgi – ar mērķi sagatavoties potenciāliem infekciju uzliesmojumiem. Tādējādi ražošanas procesi un tehnoloģijas bija pieejamas jau pašā pandēmijas sākumposmā. Turklāt dažas no COVID-19 vakcīnām tika izstrādātas, izmantojot ziņneša jeb informācijas RNS – iRNS (no angļu valodas mesendžera RNS – mRNS vai mRNA) tehnoloģijas, kas, salīdzinājumā ar 'tradicionālajām' vakcīnām, nodrošina ātrāku ražošanas procesu. [2]

Otrkārt, valstis dalījās ar SARS-CoV-2 vīrusa ģenētisko informāciju, tiklīdz tā bija pieejama, kas ļāva vakcīnas izstrādātājiem ļoti ātri uzsākt darbu pie vakcīnu izpētes un attīstības.

Trešķārt, pateicoties daudzu valdību un organizāciju priekšfinansējumam, klīnisko pētījumu potenciālo dalībnieku lielajai atsaucībai, kā arī SARS-CoV-2 vīrusa augstajam lipīgumam un straujajai izplatībai pandēmijas apstākļos, vakcīnu ražotājiem bija iespēja īsākā laika posmā iegūt nepieciešamo datu apjomu, lai vērtētu vakcīnu efektivitāti un drošību, kā arī optimizētu izstrādes gaitu. Proti, COVID-19 vakcīnu izstrādē, izpētē un izvērtēšanā tika piesaistīti vēsturiski apjomīgākie zinātnes, finanšu un cilvēkresursi, kas iespējami īsā laika periodā nodrošināja kvalitatīvu vakcīnu izstrādi un pārbaudi atbilstoši nemainīgi stingrām reģistrācijas prasībām.[2]

Ceturtkārt, neatsverams bija arī EZA ieguldījums, vēl vakcīnu pirmsreģistrācijas posmā regulāri komunicējot ar vakcīnu izstrādātājiem un sniedzot tiem bezmaksas konsultācijas un padomus. Šis atbalsts nodrošināja to, ka **veiktie pētījumi un iesniegtie dokumenti bija maksimāli kvalitatīvi, bet pats reģistrācijas process – iespējami ātrs un nevilcināts.**

Blakusparādības – ne vienmēr vakcīnas izraisītas

Nopietnas vakcīnu drošības problēmas tiek novērotas ļoti reti. Ziņotie gadījumi attiecas uz indivīdu piedzīvotām iespējamām blakusparādībām, t.i., klīniskiem stāvokļiem, kas novēroti pēc vakcinācijas, bet ne vienmēr ir ar to saistīti vai tās izraisīti. Fakts, ka vienam vai otram indivīdam pēc vakcinācijas bijušas blakusparādības vai ārkārtīgi retos gadījumos iestājusies nāve, nebūt neliecina, ka cēlonis bijusi vakcinācija. Iemels var būt arī pilnībā ar vakcināciju nesaistīts – kāda blakus slimība, kopējais veselības stāvoklis vai vienlaikus lietota medikamenta iedarbība.[1]

EZA, veicot blakusparādību zinātnisko izvērtējumu, ņem vērā daudzus un dažādus faktorus, t.sk., pacienta slimību vēsturi, iespējamās blakusparādības biežumu vakcinētajā sabiedrības daļā, kā arī to, vai vispār ir bioloģiski iespējams, ka konkrētā vakcīna varētu izraisīt šādu reakciju.

Svarīgi saprast:

1. tikai detalizēts visu pieejamo datu izvērtējums sniedz pamatu drošticamiem secinājumiem par COVID-19 vakcīnu ieguvumu un risku attiecību;
2. katrs individuālais blakusparādību gadījums pilnībā attiecas tikai un vienīgi uz konkrēto indivīdu; katrā konkrētajā ziņojumā var tikt iekļauta informācija par vairākām blakusparādībām – tāpēc ziņoto blakusparādību gadījumu skaits var neatbilst indivīdu skaitam, kuri ziņojuši par blakusparādībām.

Secinājums visam iepriekš teiktajam ir viens – vairums vakcinācijas blakņu ir vieglas vai vidējas un īslaicīgas, savukārt nopietnas – ārkārtīgi retas, kurpretim ilgstošas un smagas sekas dabīgas izslimošanas gadījumā – ļoti reālas. Tāpēc atteikšanās no vakcinācijas, baidoties no iespējamām blakusparādībām, nav racionāli pamatota. Līdz šā gada septembra beigām pilnībā vakcinēti ir 76% pieaugušo ES valstu iedzīvotāju, kopumā saņemot teju 563 miljonus vakcīnu devu, savukārt ziņoto iespējamo blakusparādību skaits – relatīvi niecīgs (skat. pievienoto tabulu). **Šie skaitļi runā ļoti skaidri un nepārprotami – vakcinācija ir drošs veids, kā pasargāt sevi un savus līdzcilvēkus pret COVID-19, un to nevajag atlikt.**

Vakcīna	Ražotājs	ES/EEZ izplatīto devu skaits	ES/EEZ ziņotās iespējamās blakusparādības*
COMIRNATY[4]	BioNTech Manufacturing GmbH	420 mlj.	361 767
VAXZEVRIA[5]	AstraZeneca AB	68,7 mlj.	199 999
SPIKEVAX[6]	Moderna Biotech Spain, S.L.	59,8 mlj.	80 486
VACCINE JANSSEN[7]	Janssen-Cilag International NV	14,3 mlj.	23 455

Dati: 2021. gada 30. septembris

** Ziņotie gadījumi attiecas uz indivīdu piedzīvotām iespējamām blakusparādībām, t.i., klīniskiem stāvokļiem, kas novēroti pēc vakcinācijas, bet ne vienmēr ir ar to saistīti vai tās izraisīti. Katrā ziņojumā var tikt iekļauta informācija par vairākām blakusparādībām – tāpēc ziņoto blakusparādību gadījumu skaits var neatbilst indivīdu skaitam, kuri ziņojuši par blakusparādībām.*

Vēres:

1. https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory/overview/public-health-threats/coronavirus-disease-covid-19/treatments-vaccines/vaccines-covid-19/covid-19-vaccines-development-evaluation-approval-monitoring
2. Johns Hopkins Coronavirus Resource Center, https://coronavirus.jhu.edu/map.html
3. https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/coronavirus-response/safe-covid-19-vaccines-europeans_en
4. https://www.ema.europa.eu/en/documents/covid-19-vaccine-safety-update/covid-19-vaccine-safety-update-comirnaty-6-october-2021_en.pdf
5. https://www.ema.europa.eu/en/documents/covid-19-vaccine-safety-update/covid-19-vaccine-safety-update-vaxzevria-previously-covid-19-vaccine-astrazeneca-6-october-2021_en.pdf
6. https://www.ema.europa.eu/en/documents/covid-19-vaccine-safety-update/covid-19-vaccine-safety-update-spikevax-previously-covid-19-vaccine-moderna-6-october-2021_en.pdf
7. https://www.ema.europa.eu/en/documents/covid-19-vaccine-safety-update/covid-19-vaccine-safety-update-covid-19-vaccine-janssen-6-october-2021_en.pdf

Vakcīnas samazina smaga COVID risku par 90% – atklāj Francijā īstenots pētījums

11. oktobrī publicēts *Epi-Phare* – Francijas veselības sistēmas, nacionālā veselības apdrošināšanas fonda *(l'Assurance Maladie – CNAM)* un valsts *ANSM* medicīnas aģentūras izveidotās zinātniskās grupas pētījums, kura rezultāti pierāda, ka vakcīnas samazina smaga COVID risku par 90% un arī pasargā no dominējošā vīrusa paveida – Delta varianta – radītajām smagākajām izpausmēm. Šis ir līdz šim lielākais šāda dizaina pētījums, kas atkārtoti apliecina vakcīnu efektivitāti.

Pētījumā piedalījās 22,6 miljoni Francijas iedzīvotāju, kas vecāki par 50 gadiem. Pētījuma rezultāti apliecina, ka vakcinācija samazina Covid-19 izraisītas nāves vai hospitalizācijas risku par 90%. "Tas nozīmē, ka vakcinētajiem, salīdzinājumā ar nevakcinētajiem, ir deviņas reizes mazāks risks nonākt slimnīcā vai nomirt COVID-19 rezultātā," aģentūrai AFP komentēja Mahmuds Zureiks *(Mahmoud Zureik)*, pētījuma vadošais epidemiologs.

Šajā pētījumā laika posmā no 2020. gada 27. decembra, kad Francijā tika uzsākta vakcinācija, līdz šī gada 20. jūlijam, tika salīdzināti 11,3 miljoni vakcinētu iedzīvotāju vecumā pēc 50 gadiem ar tikpat lielu un tāda paša vecuma nevakcinēto iedzīvotāju grupu. Pēc datu analīzes noskaidrots, ka, sākot ar 14 dienu pēc vakcīnas otrās devas saņemšanas, COVID-19 izraisītas hospitalizācijas un nāves riska samazinājums ir lielāks par 90%. Līdzīgus rezultātus ir uzrādījuši arī Izraēlā, Apvienotajā Karalistē un ASV veikti pētījumi.

Vakcīnu efektivitāte un spēja novērst pašus nopietnākos COVID simptomus nemazinājās visa piecus mēnešus ilgā pētījuma laikā, secinājuši zinātnieki. Pētniekiem bija tikai mēnesis laika no Delta varianta izplatības sākuma Francijā līdz pētījuma noslēgumam, taču rezultāti apliecina, ka vakcīnas samazina nopietnu simptomu un nāves risku par 84% 75 gadus vecu un vecāku respondentu grupā un par 92% 50-74 gadus vecu respondentu grupā.

Rezultāti bija vienādi, neatkarīgi no tā, vai respondents bija saņēmis *Pfizer/BioNTech*, *Moderna* vai *Oxford/AstraZeneca* vakcīnu. 50-74 gadus vecu pētījuma respondentu grupā 53,6% bija saņēmuši *Pfizer/BioNTech* vakcīnu, 7,1 % – *Moderna* vakcīnu bet 39,2% – *AstraZeneca* vakcīnu. Savukārt par 75 gadiem vecāku respondentu grupā saņemto vakcīnu sadalījums bija šāds: 85,3% – *Pfizer/BioNTech*, 8,7% – *Moderna*, 6,1% – *AstraZeneca*.

Janssen vienas devas vakcīnu (tā Francija tika reģistrēta vēlāk) saņēmušās personas pētījumā iekļautas netika, jo pētnieki uzskatīja, ka, lai adekvāti novērtētu šīs vakcīnas efektivitāti, nepieciešams lielāks respondentu skaits un lielāks laika periods.

Lai nodrošinātu atbilstošāko iespējamo salīdzinājumu, pētnieki salīdzināja viena un tā paša vecuma, dzimuma un vienā tajā pašā reģionā dzīvojošus vakcinētus un nevakcinētus cilvēkus. Pētījumā uzmanība tika pievērsta tikai infekcijas pašiem smagākajiem simptomiem, bet netika izvērtēts, vai vakcīnas novērš inficēšanās un vīrusa pārneses risku.

Zureiks uzsvēra, ka no sabiedrības veselības aspekta svarīgākie ir tieši paši nopietnākie inficēšanās gadījumi un to novēršana. "Epidēmija bez nopietniem inficēšanās gadījumiem vairs nav epidēmija," viņš piebilda.

Pētījuma ziņojumā secināts: "Visas pētītās COVID-19 vakcīnas ir augsti efektīvas, proti, tās šobrīd faktiski izskauž smagus COVID-19 infekcijas gadījumus 50 gadus vecu un vecāku cilvēku populācijā Francijā. *Epi-Phare* pētījuma turpinājums sniegs mums iespēju izvērtēt šīs efektivitātes evolūciju ilgākā laika periodā un labāk noteikt vakcinācijas ietekmi uz Delta variantu."

Latvijā šobrīd ir pieejamas visas Eiropas Zāļu aģentūras apstiprinātās vakcīnas un jebkurš iedzīvotājs, kurš sasniedzis 12 gadu vecumu, var vakcinēties pret COVID-19 bez maksas. Vakcinācijas mērķis ir aizsargāt iedzīvotāju veselību pret COVID-19, kā arī nodrošināt nepārtrauktu veselības aprūpes sistēmas darbu, kā arī samazināt mirstības un saslimstības radīto slogu uz veselības aprūpes sistēmu.

Pētījuma publikācija pieejama šeit: https://www.epi-phare.fr/rapports-detudes-et-publications/impact-vaccination-covid-octobre-2021/

VAKCĪNAS SAMAZINA

smaga COVID risku par 90%[1]

Salīdzināja
22,6 miljonus
11,3 milj. vakcinētos
11,3 milj. nevakcinētos

Respondentu vecums
virs 50 gadiem

Vakcinētie reti cieš no smagas Covid-19 gaitas
Vakcīna būtiski samazina nāves risku no Covid-19

Efektivitāte attiecībā pret vīrusa Delta paveidu

92% 50–74 gadus veciem

84% 75 gadus un vecākiem

Vakcinējoties, iespēja nonākt slimnīcā ar Covid-19 samazinās par piecām reizēm[2]

Covid-19 gadījumi Latvijā 2021. gada septembrī

Inficētie | Stacionētie | Mirušie

Vakcinētie

Nevakcinētie vai vakcinācijas kursu nepabeigušie

Neatliec vakcināciju – nekas cits tik efektīvi nepasargā no nonākšanas slimnīcā un nāves Covid-19 dēļ!

[1] *Epi-Phare pētījums, norises laiks 27.12.2020-20.07.2021*
[2] *www.spkc.gov.lv*

Moderna un *Pfizer* vakcīnas – abas labas. Vai viena tomēr labāka?

Jo paiet ilgāks laiks kopš tā brīža, kad augsta riska grupu pārstāvji (medicīnas darbinieki, seniori utt.), kā arī citas sabiedrības grupas dažādās pasaules valstīs pabeidza pilnu vakcinācijas kursu, jo lielāka rodas interese par to, cik tad ilgstoša ir vakcīnu sniegtā aizsardzība un cik efektīvas tās ir ilgtermiņā. Īpaša uzmanība tiek pievērsta jaunajām jeb ziņneša/informācijas RNS – iRNS (no angļu valodas mesendžera RNS – mRNS vai mRNA) vakcīnām, ar kurām kā speciālisti, tā sabiedrība saistīja īpašas cerības. Tieši šī iemesla dēļ, ka *Pfizer/BioNTech* un *Moderna* vakcīnu pamatā ir viena un tā pati 'mRNA platforma' un arī sākotnējie klīniskie pētījumi uzrādīja ļoti līdzīgu efektivitāti pret simptomātisku COVID-19 norisi: 95% – *Pfizer/BioNTech*, 94% – Moderna, tās tika uzskatītas par vairāk vai mazāk ekvivalentām.

Septembra mēnesī ir publicēti vairāku pētījumu dati, kas sniedz detalizētāku ieskatu abu šo vakcīnu – *Moderna* un *Pfizer/BioNTech* – efektivitātē. [2,3,4,5]

Vienā no šiem pētījumiem, kura dati nesen publicēti prestižajā *The New England Journal of Medicine*, tika izvērtēta vakcīnu efektivitāte reālās dzīves apstākļos. [2] Pētījumā kopumā 25 ASV štatos piedalījās gandrīz 5000 veselības aprūpes darbinieki – daļa no viņiem bija Covid pozitīvi ar simptomiem (n=1482), daļa – negatīvi (n=3449). Retrospektīvi tika salīdzināts šo darbinieku vakcinācijas statuss. Pētījums atklāja, ka *Pfizer/BioNTech* vakcīnas efektivitāte bija 88,8%, kurpretim *Moderna* vakcīnai – 96,3%.

Arī pētījumā, ko publicējis ASV Slimību Kontroles un Profilakses centrs, pierādīts **ka četru mēnešu laikā pēc otrās devas saņemšanas *Pfizer/BioNTech* vakcīnas efektivitāte hospitalizācijas novēršanā samazinājusies no 91% līdz 77%. Savukārt *Moderna* vakcīna šādā pašā laikā periodā nav uzrādījusi nekādu efektivitātes samazinājumu.**

Šādas efektivitātes rādītāju atšķirības tālāks pieaugums varētu ietekmēt diskusijas revakcinācijas jautājumos – ASV atbildīgās federālās iestādes jau šobrīd izvērtē *Pfizer/BioNTech* vakcīnas trešās devas nepieciešamību dažādām augsta riska grupām, t.sk., senioriem. Arī zinātnieki, kuri sākotnēji bija skeptiski attiecībā uz ziņotajām *Moderna* un *Pfizer/BioNTech* vakcīnu atšķirībām, kļūst aizvien pārliecinātāki, ka atšķirība ir samērā maza, taču reāla.

"Mūsu sākotnējais pieņēmums bija, ka mRNA vakcīnas funkcionē līdzīgi, bet tad mēs tomēr sākām pamanīt atšķirības," laikrakstā *New York Times* konstatē Natālija Dīna *(Natalie Dean)*, biostatistiķe pētniecības tradīcijām bagātajā Emorijas universitātē *(Emory University)* Atlantā. [1] "Tā nav liela atšķirība, bet tomēr vērā ņemama." Vienlaikus gan šī speciāliste, gan citi zinātnieki uzsver, ka identificētās vakcīnu efektivitātes atšķirības ir nelielas un reālās dzīves apstākļu ietekme – neskaidra, jo abas vakcīnas aizvien ir ļoti efektīvas smagas slimības gaitas un hospitalizācijas novēršanā. Turklāt, pēc N. Dīnas domām, skaidrs ir viens – pētījumu rezultātus var ietekmēt dažādi faktori, piemēram, teritorija, kurā veikts pētījums, vakcinētās populācijas vecums, imunizācijas laiks un intervāls starp abām vakcīnas devām. *Moderna* vakcīnas gadījumā intervāls starp pirmo un otro devu ir četras nedēļas, savukārt *Pfizer/BioNTech* vakcīnas gadījumā – trīs.

"Jā, atšķirība izskatās tiešām reāla. Tā, iespējams, atspoguļo abu vakcīnu sastāva atšķirības," laikraksts *New York Times* citē arī Džonu Mūru *(John Moore)*, virusologu no Veila Kornella *(Weil Cornell)* Medicīnas koledžas Ņujorkā [1]. "Bet, ja tā padomājam, cik liela nozīme šai atšķirībai ir reālajā pasaulē?" Viņaprāt, cilvēkiem, kuri vakcinējušies ar *Pfizer*, nav pamata justies tā, it kā viņi būtu saņēmuši sliktāku vakcīnu. *Pfizer/BioNTech* vakcīna prioritārajām grupām – senioriem un veselības aprūpes speciālistiem – bija pieejama vairākas nedēļas pirms *Moderna* vakcīnas. Cilvēkiem gados imunitāte krītas straujāk, tāpēc efektivitātes samazinājums grupā, kurā ir lielāks gados vecāku cilvēku īpatsvars, var radīt nepatiesu priekšstatu, ka *Pfizer/BioNTech* vakcīnas sniegtās aizsardzības samazinājums ir straujāks.

Šobrīd ir iegūti arī dati no novērošanas pētījumiem, kas veikti dažādās vietās – Katarā, Meijo klīnikā Minesotā, vairākos citos ASV štatos, kā arī dažādās respondentu grupās – veselības aprūpes speciālistu, hospitalizēto kara veterānu un vispārējā populācijā. *Moderna* efektivitāte pret smagu slimības gaitu šajos pētījumos svārstījās no 92%-100%, *Pfizer/BioNTech* rādītājiem atpaliekot par 10-15 procentpunktiem.

Daudz krasāka abu vakcīnu atšķirība ir to efektivitātē, aizsargājot pret inficēšanos un saslimšanu kopumā. Abām vakcīnām šī iedarbība laika gaitā samazinājās, jo īpaši pēc vīrusa Delta varianta parādīšanās, tomēr *Pfizer/BioNTech* vakcīnas rādītājos ir lielāks kritums. Divos pēdējā laikā īstenotajos pētījumos *Moderna* vakcīna uzrādīja par vairāk nekā 30 procentpunktiem augstāku efektivitāti aizsardzībā pret saslimšanu.

Dažos pētījumos ir atklāts, ka *Pfizer/BioNTech* vakcīnas radītie antivielu līmeņi ir par trešdaļu vai pat pusi zemāki kā tie, kas iegūti vakcinējoties ar *Moderna*. Tomēr pēc Dr. Mūra domām, šādu atšķirību var vērtēt kā nebūtisku, jo antivielu līmeņu atšķirība arī starp veseliem cilvēkiem var būt pat vairāk kā simtkārtīga.[1]

"Es domāju, ka galu galā starp *Moderna* un Pfizer vakcīnām tomēr pastāv kaut neliela, tomēr reāla atšķirība," laikrakstam *New York Times* atzīst Dr. Džefrijs Vilsons *(Jeffrey Wilson)*, Virdžīnijas universitātes imunologs un terapeits, viena iepriekšminētā pētījuma līdzautors. "Augsta riska populācijās tā var izrādīties būtiska, tāpēc būtu labi, ja cilvēki šajā jautājumā iedziļinātos. ***Pfizer* vakcīna ir liels āmurs, bet *Moderna* vakcīna – kārtīgs veseris**."[1]

Un tomēr, pēc ārsta Mūra domām – abas vakcīnas stabili aizsargā pret smagu slimības gaitu un hospitalizāciju, īpaši par 65 gadiem jaunāku cilvēku populācijā. Zinātnieki iesākumā rēķinājās ar 50% vai 60% augstu vakcīnu efektivitāti. "Mēs to būtu uzskatījuši par lielisku rezultātu un jutušies laimīgi," skaidro ārsts. "Bet tagad mēs diskutējam, vai dažus procentpunktus lielā atšķirība *Moderna* un Pfizer vakcīnu efektivitātē uzskatāma par būtisku."[1]

Proti, neatkarīgi no tā, vai šī nelielā atšķirība starp abām vakcīnām pastāv vai ne, skaidrs, ka tās, līdzīgi kā visas parējās Eiropas Zāļu aģentūras reģistrētās vakcīnas, būtiski pasargā no smagas gaitas un hospitalizācijas.

Papildu informācija.

Pagājušajā gada vidū vakcīnu ražotājiem vajadzēja izraudzīties vakcīnas aktīvās vielas optimālo devu. *Pfizer* kompānijas lēmums bija 30 mikrogrami, savukārt *Moderna* vakcīnas gadījumā – 100 mikrogrami. *Moderna* vakcīnā tiek izmantotas lipīdu nanodaļiņas, kas spēj organismā 'nogādāt' lielāku aktīvās vielas devu. *Moderna* vakcīnas ražotāji trešajai jeb revakcinācijas devai piedāvā vakcīnu, kas satur 50 mikrogramus aktīvās vielas.

Konteksts

Sabiedrības vakcinācijas darba grupa rekomendē pirmo pošu pret Covid-19 veikšanai iedzīvotājiem no 25 gadu vecuma prioritāri izmantot *Spikevax (Moderna)* vakcīnu. Īpaši tas attiecas uz senioriem. Tāpat rekomendēts astoņas nedēļas pēc *Janssen* pirmās devas saņemšanas veikt balstvakcināciju primāri ar mRNS vakcīnām *Spikevax* (*Moderna*) vai *Comirnaty (Pfizer/BionTech)*. Šajā rakstā skaidrojam *Spikevax* (*Moderna*) vakcīnas efektivitāti.

Vēres:

1. *Moderna vs. Pfizer: Both Knockouts, but One Seems to Have the Edge.* https://www.nytimes.com/2021/09/22/health/covid-moderna-pfizer-vaccines.html
2. *Effectiveness of mRNA Covid-19 Vaccine among U.S. Health Care Personnel. T. Pilishvili, R. Gierke, K.E. Fleming-Dutra, J.L. Farrar, N.M. Mohr, D.A. Talan, A. Krishnadasan, K.K. Harland, H.A. Smithline, P.C. Hou, L.C. Lee, S.C. Lim, et al .* https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa2106599?articleTools=true
3. *Comparison of two highly-effective mRNA vaccines for COVID-19 during periods of Alpha and Delta variant prevalence. Arjun Puranik, Patrick J. Lenehan, Eli Silvert, Michiel J.M. Niesen, Juan Corchado-Garcia, John C. O'Horo, et al.* https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.08.06.21261707v3.full.pdf
4. *Comparison of SARS-CoV-2 Antibody Response by Age Among Recipients of the BNT162b2 vs the mRNA-1273 Vaccine. Nathan E. Richards, MD; Behnam Keshavarz, PhD; Lisa J. Workman, BA; et al.* https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2783685
5. *Comparison of SARS-CoV-2 Antibody Response Following Vaccination With BNT162b2 and mRNA-1273. Deborah Steensels, PharmD, PhD; Noella Pierlet, MSc; Joris Penders, MD, PhD; et al* https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2783797

Vakcinētiem cilvēkiem saslimšanas gadījumā ir mazāka iespēja COVID-19 infekciju nodot tālāk

Vakcinācija pret COVID-19 būtiski samazina ne vien inficēšanās un smagas slimības gaitas iespēju, bet arī infekcijas tālākas izplatības risku. Jaunākie pētījumi liecina, ka cilvēkiem, kuri ir vakcinēti pret COVID-19, ir mazāka iespēja izplatīt vīrusu pat tad, ja viņi inficējas ar to, turklāt šī vīrusa pārneses iespēja ir reāla īsāku laiku. Tāpat, izpētot vairākus COVID-19 uzliesmojumus, zinātnieki secinājuši, ka vakcinētie vīrusu pārsvarā izplata vien tad, kad COVID-19 noris ar simptomiem. Savukārt nevakcinēto vidū vīruss brīvi izplatās arī gadījumos, kad slimība norit bez simptomiem vai simptomi vēl nav parādījušies.

COVID-19 infekciju izraisošais vīruss izplatās no inficēta cilvēka mutes vai deguna ar mazu elpceļu sekrēta pilienu starpniecību, kas izdalās cilvēkam klepojot, šķaudot, runājot, dziedot vai izelpojot. Šie pilieni var būt lielāki – 5-10 μm diametrā – vai mazāki. Otrajā gadījumā tie tiek dēvēti par aerosolu. Pašreizējie pierādījumi liecina, ka vīruss galvenokārt, izplatās cilvēkiem atrodoties ciešā kontaktā citam ar citu (viena metra robežās). Cilvēks var inficēties, ja pilieni vai aerosols, kas satur vīrusu, tiek ieelpots vai nonāk saskarē ar acīm, degunu vai muti. Vīruss var izplatīties arī slikti vēdinātās un/vai pārpildītās iekštelpās, kur cilvēki mēdz pavadīt ilgāku laiku, jo aerosols saglabāties gaisā ilgstoši, kā arī pārvietoties tālāk par vienu metru. Šie pilieni var nosēsties arī uz dažādām virsmām, bet pēc tam nonākt uz to cilvēku rokām, kas tām pieskārušies. Savukārt vīruss organismā iekļūst ar šo inficēto, bet nemazgāto vai nedezinficēto roku starpniecību, ja ar tām tiek aiztikta mute, deguns vai acis. Tomēr iespēja vīrusu nodot vakcinētiem un nevakcinētiem cilvēkiem ir atšķirīga.

Vakcinētie – mazāk infekciozi

ASV Slimību kontroles un profilakses centra apkopotie dati rāda, ka kopumā vakcinētie cilvēki inficēšanās gadījumā ir mazāk infekciozi: paraugos, kas ņemti no pilnībā vakcinētiem cilvēkiem, tika konstatēts mazāks vīrusa ģenētiskā materiāla daudzums nekā no nevakcinētiem cilvēkiem ar COVID-19.[1]

Nelielas atšķirības šajos datos vērojamas attiecībā uz jauno, krietni lipīgāko COVID-19 Delta variantu: iepriekšējie pētījumi liecināja, ka cilvēkiem, kuri inficējušies ar šo variantu, līdzīgs vīrusa ģenētiskā materiāla daudzums ir konstatēts gan vakcinētiem, gan nevakcinētiem cilvēkiem. Tomēr jaunākie pētījumi pierāda, ka vakcinētiem cilvēkiem iespēja nodot vīrusu tālāk citiem ir mazākai [2,3] , jo:

- vakcinēti cilvēki vīrusu izplata īsāku laiku, jo viņiem vīrusa ģenētiskā materiāla daudzums (t.sk., vīrusa slodze organismā) pēc inficēšanās samazinās ātrāk nekā nevakcinētiem cilvēkiem;
- vakcinētiem cilvēkiem no deguna veiktās uztriepes satur mazāku skaitu infekciozā vīrusa daļiņu, salīdzinot ar nevakcinētajiem.

Delta variants – gan vakcinētiem, gan nevakcinētiem cilvēkiem lipīgāks

Viens no plašākajiem pētījumiem par vīrusa pārneses risku veikts Apvienotajā Karalistē, analizējot datus par 95 716 ar SARS-CoV-2 inficētiem cilvēkiem un 139 164 viņu tuvākajām kontaktpersonām. Pētnieki secināja, ka cilvēkiem, kuri ir vakcinēti, bet tomēr inficējušies ar vīrusa Delta variantu, kopumā ir divas reizes lielāka iespēja to nodot tālāk kontaktpersonām, nekā cilvēkiem, kas inficēti ar vīrusa Alfa variantu. Pētījums arī rāda, ka vīrusa Delta varianta gadījumā vakcīnas pozitīvā ietekme, samazinot infekcijas transmisijas risku tuvām nevakcinētām kontaktpersonām, laika gaitā mazinās, un visefektīvākā tā ir apmēram divas nedēļas pēc vakcinācijas kursa pabeigšanas. Piemēram, cilvēkiem, kuri vakcinējušies ar Oksfordas Universitātes un *AstraZeneca* radīto vakcīnu, iespēja, nodot infekciju nevakcinētai tuvai kontaktpersonai, divas nedēļas pēc vakcinācijas ir 57%, bet 3 mēnešus vēlāk – 67%. Šie rādītāji personām, kuras vakcinējušās ar *Pfizer/BioNTech* vakcīnu, attiecīgi bija 42% un 58%.[4] Tādējādi, **nevakcinētajiem Latvijas iedzīvotājiem, izlēmīgi rīkojoties un masveidā vakcinējoties, ir iespējams īsā laikā samazināt strauji augošo COVID-19 infekcijas gadījumu skaitu**.

Kopumā vakcinētiem cilvēkiem tuvu kontaktu gadījumā ar inficētu cilvēku ir aptuveni 8 reizes mazāka iespēja inficēties ar SARS-CoV-2 Alfa variantu un piecas reizes mazāka iespēja inficēties ar SARS-CoV-2 Delta variantu.[5]

Turklāt vīrusa nodošana tālāk asimptomātiskos gadījumos, kad cilvēks ir vakcinējies, ir ļoti maza.[6] ASV Brauna Universitātes Sabiedrības veselības skolas dekāns, doktors *Ashish K. Jha*, atsaucoties uz līdzšinējiem novērojumiem un vīrusa uzliesmojuma gadījumu analīzi, norāda, ka, **lai gan vakcinēti cilvēki saslimšanas gadījumā vīrusu var nodot tālāk, pārsvarā tas notiek tikai laikā, kad viņiem parādījušies kādi vīrusa simptomi**.

Tātad vakcinācija ne vien efektīvi samazina paša indivīda iespēju inficēties ar COVID-19 infekciju izraisošo vīrusu, piedzīvot smagu slimības gaitu un letāla iznākuma iespēju, bet dod būtisku ieguldījumu infekcijas izplatības mazināšanā sabiedrībā kopumā – vakcinētam cilvēkam inficēšanās vai saslimšanas gadījumā iespēja nodot vīrusu tālāk savām kontaktpersonām ir ievērojami mazāka nekā nevakcinētajiem.

Vēres:

1. *US Centers for Disease Control and Prevention. (2021, August 26). Delta Variant: What We Know About the Science. https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/variants/delta-variant.html*
2. *Chia, P. Y. (2021). Preprint at medRxiv "Virological and serological kinetics of SARS-CoV-2 Delta variant vaccine-breakthrough infections: a multi-center cohort study." https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.07.28.21261295v1*
3. *Elliott Paul, Haw David, & Wang Haowei. (2021). Preprint at medRxiv "REACT-1 round 13 final report: exponential growth, high prevalence of SARS-CoV-2 and vaccine effectiveness associated with Delta variant in England during May to July 2021." https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.09.02.21262979v1*
4. *Smriti Mallapaty. (2021, October 5). COVID vaccines cut the risk of transmitting Delta — but not for long. https://www.nature.com/articles/d41586-021-02689-y#ref-CR1*
5. *US Centers for Disease Control and Prevention. (2021). SARS-CoV-2 Infections and Hospitalizations Among Persons Aged ≥16 Years, by Vaccination Status — Los Angeles County, California, May 1–July 25, 2021. https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/wr/mm7034e5.htm#F1_down*
6. *Tara Parker-Pope. (2021, September 3). Worried About Breakthrough Infections? Here's How to Navigate This Phase of the Pandemic. https://www.nytimes.com/article/breakthrough-infections-covid-19-coronavirus.html*

Ilgais COVID raksturīgs katram trešajam nevakcinētajam saslimušajam, vakcinētajiem – daudz retāk

Ilgais COVID ir jauns un aizvien neizzināts fenomens, par to liecina arī dažādie nosaukumi – garais vai ilgais COVID, pēc-COVID sindroms vai pēcakūtā COVID-19 stadija. Ilgā COVID cēloņi vēl aizvien nav pilnībā skaidri, kaut teorētiski tiek minēti vairāki – vīrusa radītie sākotnējie bojājumi, piemēram, nervu impulsu pārvades traucējumi, zemas koncentrācijas vīrusa pastāvīga klātbūtne vai nepārejoša imūnās sistēmas aktivācija slimības pēcaktūtajā fāzē. Tāpēc ir neprātīgi paļauties uz vīrusa dabisko izslimošanu kā alternatīvu vakcinācijai – tas var beigties ar hospitalizāciju, ar ilgstošām sekām vai pat abiem, no kā vakcinācija droši pasargā.

Skaidrs ir tas, ka daudzi COVID-19 pacienti atveseļojas pāris nedēļu laikā, bet diemžēl daļa piedzīvo nepārejošus simptomus vai jaunas sūdzības pat ilgāk nekā četras nedēļas pēc slimības diagnosticēšanas brīža, liecina ASV Slimību profilakses un kontroles centra datu analīze.[1] Savukārt Vašingtonas Universitātes pētnieki noskaidrojuši, ka dažkārt šīs pēc-COVID komplikācijas var ilgt pat mēnešiem (pat deviņus mēnešus).[2] Aptaujājot speciālistus, kuri strādā ar ilgā COVID pacientiem, žurnāls Becker's Hospital Review noskaidrojis, ka tās piedzīvo 10% - 30% COVID pacientu.[3]

Tikmēr vakcinēto vidū ilgais COVID ir sastopams ārkārtīgi reti, liecina tikko publicēts pētījums medicīnas žurnālā *Lancet*.[4] **Konstatēts, ka iespējamība ciest no ilgtermiņa sekām pēc COVID-19 inficēšanās vakcinētajiem ir uz pusi mazāka nekā vakcinētajiem.** Turklāt visās pētījuma grupās, neatkarīgi no vecuma, dzimuma, svara un blakus slimībām, ilgais COVID (vismaz 28 dienas un vairāk) tika konstatēts daudz retāk tajos gadījumos, kad to dalībnieki bija pabeiguši pilnu vakcinācijas kursu – saņēmuši abas vakcīnas devas. Pētījums arī pierāda jau citos pētījumos apstiprināto, ka COVID-19 smaguma pakāpe[5] un norises ilgums[6] ir atkarīgi no tā, vai slimības pirmajā nedēļā inficētajam ir vairāk nekā 5 simptomi. Arī šī iemesla dēļ vakcinētajiem iespējamība piedzīvot ilgo COVID-19 ir ievērojami zemāka, jo vakcinēto vidū inficēšanās gadījumā raksturīgs mazāks simptomu skaits (līdz pieciem) kamēr nevakcinētajiem bieži tas ir lielāks.

Ilgais COVID – arī nevakcinētajiem, kuri izslimo bez simptomiem

Līdz šim nozīmīgāko un apjomīgāko pētījumu par ilgo COVID veikusi *FAIR Health* – neatkarīga, nevalstiska bezpeļņas organizācija ASV, kas analizējusi no 2020. gada februāra līdz decembrim ar COVID slimojošu vairāk nekā divu miljonu pacientu datus.[7] Pētījumā uzmanība tika pievērsta tādiem parametriem kā vecums, dzimums un reakcija uz COVID-19 (t.i., asimptomātiska, simptomātiska, hospitalizācija, tikai ožas un garšas zudums), tālāk pētot pēc-COVID seku izpausmi 30 dienu laikā pēc sākotnējās diagnozes noteikšanas un ilgāk.

Pēc-COVID klīniskie stāvokļi lielākā mērā tika konstatēti pacientiem, kuri pārslimojuši šo infekciju smagākā formā, taču no tiem cietusi arī būtiska daļa pilnībā asimptomātisku COVID pacientu.

23% COVID-19 pārslimojošo pacientu bija vismaz viens pēc-COVID klīniskais stāvoklis vai sūdzība. Pēc-COVID sūdzības tika konstatētas 50% hospitalizēto, 27,5% pacientiem, kuri nebija hospitalizēti, bet kuriem bija slimības simptomātika, 19% asimptomātisko pacientu.

Biežāk sastopamās pēc-COVID sekas

Pieci visbiežāk konstatētie pēc-COVID klīniskie stāvokļi jeb sūdzības (uzskaitīti izplatības secībā) visās vecuma grupās bija: sāpes, elpošanas grūtības, hiperlipidēmija (paaugstināts dažādu taukvielu līmenis organismā), bezspēks un nogurums, kā arī paaugstināts asinsspiediens.

SĀPES. Pētījumā visbiežāk konstatētās pēc-COVID sūdzības, ko izjuta 5,1% pacientu 30 dienu laikā (vai pat ilgāk) pēc sākotnējās diagnozes. Tās izpaudās kā neiralģija un/vai neirīts (nervu un nervu pinumu iekaisums), mialģija (muskuļu sāpes).

ELPOŠANAS GRŪTĪBAS. Otrā pētījumā visbiežāk konstatētā pēc-COVID sūdzība, kas tika novērota 3,5% pacientu. Novēroti tādi elpošanas traucējumi kā aizdusa, apgrūtināta elpošana, elpošanas ritma, frekvences vai dziļuma traucējumi, kas, starp citu, kā vieni no izplatītākajiem ir konstatēti arī citos pētījumos.[8,9]

HIPERLIPIDĒMIJA UN HIPERTENSIJA. Iezīmīgs fakts, ka šīs diagnozes noteiktas pat tiem pacientiem, kuriem šādi veselības traucējumi nekad iepriekš netika konstatēti. Šīs diagnozes ir saistītas ar taukvielu un asinsspiediena negatīvām izmaiņām jeb paaugstinājumu.

Pētījums liecina, ka izplatīti pēc-COVID stāvokļi jeb sūdzības ir arī nogurums, kognitīvas grūtības ('miglaina apziņa'), galvassāpes, nejutīgums/tirpšana, ožas un garšas zudums, drebuļi, paātrināta sirdsdarbība, sāpes krūšukurvī, klepus, kakla iekaisums, locītavu un muskuļu sāpes, pārmērīga svīšana, bezmiegs, depresija, trauksme un drudzis.[10,11]

Kā būtiska veselības problēma pēc-Covid periodā tiek minēta arī dzirdes pasliktināšanas un/vai tinīts jeb džinkstēšana, sīkšana u.c. trokšņi ausīs, kas vienlīdz skar kā vīriešus, tā sievietes. Pēc-Covid klīnisko stāvokļu vidū būtiski ir arī garīgās veselības traucējumi – trauksme, depresija un adaptācijas traucējumi.

Pēc-COVID simptomi sievietēm un vīriešiem

Kaut gan *FAIR Health* pētījuma ietvaros vairums izvērtēto pēc-COVID seku biežāk (par aptuveni 5 procentpunktiem) tika konstatētas sievietēm, proti, dati liecina, **ka dažādu pēc-COVID simptomu sastopamība vīriešu un sieviešu vidū atšķiras**. Ir klīniskie stāvokļi un sūdzības, kas vienlīdz piemeklē abus dzimumus, un ir traucējumi, kas vairāk vai mazāk raksturīgi tieši vienam no tiem.

Tā, piemēram, elpošanas un vielmaiņas traucējumi (hiperlipidēmija), insults un sirds iekaisuma slimības, paaugstināts asinsspiediens pēc-COVID periodā teju vienādā apmērā (ar nelielu procentuālo atšķirību) novērots abiem dzimumiem (ar visaugstāko 'paritāti' miega un dzirdes traucējumu radītājos). Savukārt garīga rakstura traucējumi (depresija, trauksme), neiroloģiskas dabas sūdzības un traucējumi (galvassāpes, migrēna) daudz lielākā mērā raksturīgi tieši sievietēm – attiecībā 70% pret 30%. Vīriešu īpatsvars ir lielāks to pacientu vidū, kuri saskaras ar nieru darbības traucējumiem, elpceļu funkcijas traucējumiem un sirds slimībām. No visiem pacientiem, kuri miruši 30 vai vairāk dienu laikā pēc slimības diagnosticēšanas, vairums bija vīrieši. Neatkarīgi no reakcijas tipa (hospitalizācija, simptomātiska un asimptomātiska), vīriešu vidū arī biežāk tika konstatēti nāves gadījumi 30 dienu laikā pēc slimības sākotnējās diagnostikas.

Pēc-COVID seku un to apmēra un ietekmes pētījumi noteikti turpināsies, iegūstot aizvien precīzākus un apjomīgākus datus, taču jau tagad skaidrs ir viens – šī slimība pietiekami daudzos gadījumos nav tikai viegla, asimptomātiska īstermiņa epizode. Tai var būt arī nopietnas un veselību apdraudošas ilgtermiņa sekas, kas lielākoties skar tieši nevakcinētos cilvēkus.

Vēres:

1. *Centers for Disease Control and Prevention (CDC), "Post-COVID Conditions," updated April 8, 2021, https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/long-term-effects.html.*
2. *Jennifer K. Logue et al., "Sequelae in Adults at 6 Months after COVID-19 Infection," JAMA Network Open 4, no. 2 (February 19, 2021): e210830, https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.0830 .*
3. *Erica Carbajal, "Emerging Trends among COVID-19 Long-Haulers: 6 Physicians Weigh In," Becker's Hospital Review, April 16, 2021, https://www.beckershospitalreview.com/public-health/emerging-trends-among-covid-19-long-haulers-6-physicians-weigh-in.html#:~:text=Early%20research%20estimates%20have%20shown,after%20the%20infection%20has%20cleared.*
4. *Antonelli, Michela et al. 2021. "Risk Factors and Disease Profile of Post-Vaccination SARS-CoV-2 Infection in UK Users of the COVID Symptom Study App: A Prospective, Community-Based, Nested, Case-Control Study." The Lancet Infectious Diseases 0(0). https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(21)00460-6/fulltext (October 17, 2021).*
5. *Sudre CH, Lee KA, Lochlainn MN. Symptom clusters in COVID-19: a potential clinical prediction tool from the COVID Symptom Study app. Sci Adv. 2021;7*
6. *Sudre CH, Murray B, Varsavsky T. Attributes and predictors of long COVID. Nat Med. 2021;27:626–631*
7. *Covid, L. (2021). WHITE PAPER A Detailed Study of Patients with AnAnalysis of Private Healthcare Claims. (Covid 2021)*
8. *CDC, "Post-COVID Conditions."*
9. *Angelo Carfì et al., "Persistent Symptoms in Patients after Acute COVID-19," JAMA 324, no. 6 (July 9, 2020): 603-605, https://doi.org/10.1001/jama.2020.12603 .*
10. *Edith L. Graham et al., "Persistent Neurologic Symptoms and Cognitive Dysfunction in Non–hospitalized Covid–19 'Long Haulers,'" Annals of Clinical and Translational Neurology 8, no. 5 (May 2021): 1073-85, https://doi.org/10.1002/acn3.51350 .*
11. *Yong Huang et al., "COVID Symptoms, Symptom Clusters, and Predictors for Becoming a Long-Hauler: Looking for Clarity in the Haze of the Pandemic," medRxiv (March 5, 2021), https://doi.org/10.1101/2021.03.03.21252086 .*

GARAIS COVID –

KATRAM TREŠAJAM NEVAKCINĒTAJAM SASLIMUŠAJAM

Hiperlipidēmija

Elpošanas grūtības

Sāpes

Bezspēks, nogurums

Hipertensija

Garā COVID sastopamība nevakcinētajiem
(vairākas nedēļas pēc inficēšanās)

Vismaz viens klīniskais stāvoklis/sūdzība

pārslimojošie

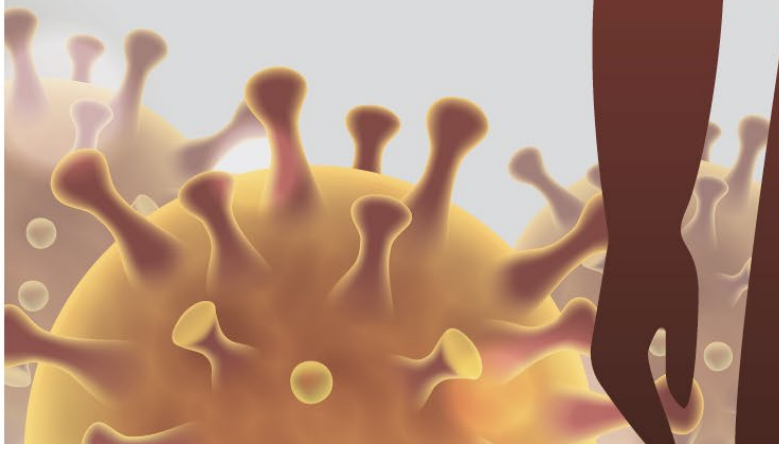
hospitalizētie

asimptomātiskie pacienti

simptomātiskie pacienti

Dabiska Covid-19 izslimošana nav alternatīva vakcinācijai, jo nevakcinētiem cilvēkiem ir daudz lielāka iespēja slimot smagi un iegūt garo Covid. Tāpēc vakcinējies!

FAIR Health. (2021). A Detailed Study of Patients with An Analysis of Private Healthcare Claims. White Paper. New York: Fair Health, Inc.



PĒTĪJUMI PIERĀDA: senioriem blaknes no COVID-19 vakcīnām ir visretāk

Vakcīnu klīniskie pētījumi uzrāda interesantu saistību starp blakusparādību sastopamību pēc vakcinācijas pret COVID-19 vakcīnu un cilvēka vecumu: gados vecākiem cilvēkiem un senioriem blakusparādības ir mazāk sastopamas, nekā gados jaunajiem vakcīnas saņēmējiem. Tāpēc senioriem vismazāk būtu jābažījas par COVID-19 vakcīnu ietekmi uz pašsajūtu un nevajadzētu atlikt vakcināciju, jo pats COVID-19 vīruss gan vissmagāk skar tieši seniorus.

Visā pasaulē vismaz vienu COVID-19 vakcīnas devu saņēmuši jau teju 3,6 miljardi cilvēku. Vakcīnas ir drošs un efektīvs veids, kā no vīrusa pasargāt sevi un apkārtējos, taču tām mēdz būt īslaicīgas blakusparādības.

Biežākās un izplatītākās COVID-19 vakcīnu blakusparādības var būt sāpes, apsārtums, pietūkums injekcijas vietā, tāpat mēdz būt nogurums, galvas un muskuļu sāpes, retāk drudzis, drebuļi, slikta dūša.[1] Visas iespējamās blakusparādības tiek stingri uzraudzītas.

Pēc vakcinācijas blakusparādības visiem cilvēkiem neattīstās vienādi – tās var parādīties jebkuram cilvēkam, jebkurā vecumā un gan pēc pirmās, gan otrās vakcīnas devas saņemšanas. Tāpat to var nebūt vispār. Taču ir vēl kāds interesants fakts – ASV Slimību profilakses un kontroles centra apkopotie dati liecina, ka senioru vidū pēc jebkuras COVID-19 vakcīnas ir novērojams mazāks blakņu skaits, nekā jaunākiem cilvēkiem.[2]

Kāpēc vecākiem cilvēkiem blakņu ir mazāk? Eksperti skaidro, ka iespējamais iemesls ir saistīts ar cilvēka imūno sistēmu un tās izmaiņām laika gaitā. Jebkuras vakcīnas saņemšana cilvēka organismā rada imūnsistēmas reakciju un tādējādi var izraisīt arī blaknes. Jaunākiem cilvēkiem parasti ir spēcīgāka imūnsistēma, kas nozīmē spēcīgāku imūnās sistēmas atbildi uz vakcīnu un lielāku blakusparādību biežumu. Savukārt gados vecākiem cilvēkiem imunitāte parasti ir vājāka, un tādējādi – mazāk izteikta imūnās sistēmas reakcija un retākas blaknes.

Tas, ka nekādas blaknes pēc vakcīnas saņemšanas neparādās, nenozīmē, ka organisms neveido aizsardzību pret COVID-19. Plaša mēroga klīniskie pētījumi visā pasaulē apliecina visu šobrīd Eiropas Savienībā un ASV apstiprināto vakcīnu augsto efektivitāti inficēšanās novēršanā, kā arī smagas slimības gaitas gadījumos, kad inficēšanās tomēr notikusi. Tajā pašā laikā jāatceras, ka nevakcinēto vidū COVID-19 infekcija vissmagāk skar tieši seniorus. Vakcinācija ir drošākais veids, kā sevi pasargāt no smagas slimības, it sevišķi senioriem, jo tieši gados vecākie iedzīvotāji visbiežāk pēc COVID-19 inficēšanās nonāk slimnīcā un cieš no smagas slimības gaitas.[3]

Vēres:

1 Centers for Disease Control and Prevention. (2021, September 30). Possible Side Effects After Getting a COVID-19 Vaccine. https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/expect/after.html

2 University of Pittsburgh Medical Center. (2021). How Age and Sex Could Affect COVID-19 Vaccine Side Effects. https://share.upmc.com/2021/04/age-and-sex-covid-19-vaccine/

3 Assessing SARS-CoV-2 circulation, variants of concern, non-pharmaceutical interventions and vaccine rollout in the EU/EEA, 16th update. (2021). https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/surveillance/weekly-surveillance-report

4 University of Pittsburgh Medical Center. (2021). How Age and Sex Could Affect COVID-19 Vaccine Side Effects. https://share.upmc.com/2021/04/age-and-sex-covid-19-vaccine/

ZINĀTNIEKI: valstis ar zemāku vakcinācijas aptveri gaida smagāki COVID-19 saslimšanas viļņi

Eiropas zinātnieki ir vienisprātis, ka COVID-19 pandēmija atsevišķas Eiropas valstis skars smagi, bet citas – salīdzinoši viegli. Viss atkarīgs no vakcinācijas aptveres: valstīs, kur vakcinēto daudz, pietiks vien ar nelieliem piesardzības pasākumiem, savukārt valstīs, kur iedzīvotāji vakcinējas kūtri, kā tas līdz šim bijis Latvijā, sagaidāma smaga ziema ar plašiem ierobežojumiem. Vairāk nekā 30 aptaujātie Eiropas zinātnieki, tostarp arī Latvijas universitātes profesors infektologs Uga Dumpis, rakstā respektablajā izdevumā *The Lancet* brīdina, ka uz pandēmijas fona šoziem citas aukstā laika slimības, piemēram, gripa, nesnaudīs un var būt pat agresīvākas nekā citus gadus. Labā ziņa – arī Latvijai joprojām ir iespējams piedzīvot salīdzinoši vieglu ziemu, ja iedzīvotāji neatliks vakcināciju.

Prognozes 2021. gada rudenim un ziemai

Kā norāda zinātnieki, tas, kā Eiropa pavadīs 2021. gada rudeni un ziemu, vai spēsim atgriezties pie ierastās normālās dzīves, lielā mērā ir atkarīgs gan no aizvadītās vasaras vakcinācijas programmu panākumiem Eiropā un pasaulē, gan jauno vīrusa paveidu izplatības.

Jārēķinās, ka rudens un ziema attiecībā uz COVID-19 radīs papildu sarežģījumus, kas saistīti ar nelabvēlīgo sezonālo ietekmi. Palielinoties cilvēku kontaktiem iekštelpās, palielināsies dažādu citu infekciju izplatība. Līdz ar to tādi sezonālie vīrusi, kā, piemēram, gripa un respiratori sincitiālais vīruss (RSV), var izraisīt lielāku spiedienu uz veselības aprūpes pakalpojumiem nekā 2020. gadā. Tas ir tāpēc, ka ilgstošo ierobežojumu dēļ iedzīvotāju imunitātes līmenis var būt zemāks nekā ierasts, jo viena vīrusa pārnešanas sezona pandēmijas dēļ ir tikusi "izlaista", līdz ar to citi sezonālie vīrusi šogad, iespējams, cirkulēs lielākā apjomā nekā 2020. gadā.

Kopumā, pēc zinātnieku ieskata, valstis ar augstu piekļuvi vakcīnām un augstu vakcinācijas līmeni sliktākā pandēmijas scenārija gadījumā var sagaidīt pieticīgu COVID-19 viļņa kāpumu šī gada ziemā, taču ar nosacījumu, ja tiks saglabāti mēreni ierobežojumi (piemēram, cilvēku skaita ierobežojumi, pulcējoties iekštelpās, tiek valkātas sejas maskas, noteikta fiziska distancēšanās, nodrošināta laba ventilācija un higiēna). Turpretī valstis, kurās ir zemāka vakcinācijas aptvere, piedzīvos smagākus vīrusa viļņus, ja vien netiks īstenoti atbilstoši ierobežojumi, uzsver zinātnieki.

Jārēķinās, ka arī **jebkuri jauni vīrusa paveidi var ierobežot veiksmīgu vīrusa ierobežošanas stratēģiju. Līdz ar to vakcinācija pret COVID-19 ir drošākais veids, kā ikviena pasargāt no smagas slimības gaitas un nāves** ne tikai sevi, bet arī nodrošināt ātrāku atgriešanos pie normālas ikdienas bez nogurdinošiem ierobežojumiem.

Vakcinācijas svarīga visos vecumos

Zinātnieki norāda arī uz sabiedrības izpratnes par pandēmijas radītajiem draudiem vājināšanos, ko nedrīkstētu pieļaut. Tā kā par vakcinācijas prioritāti ir izvirzītas vecāko un visneaizsargātāko iedzīvotāju grupas, kurām ir vislielākais COVID-19 izraisītas nāves risks, paredzams, ka kopējais iedzīvotāju mirstības līmenis un SARS-CoV-2 radītais veselības slogs mazināsies. Līdz ar to var vajināties arī kopējā COVID-19 radīto draudu uztvere sabiedrībā. Taču zinātnieki atgādina, ka vakcinācija ir būtiska visām iedzīvotāju grupām, ne tikai gados vecākiem cilvēkiem, jo COVID-19 sekas var būt ļotu smagas ikvienā vecumā: 10% inficēto indivīdu var ciest no t.s. "garā COVID", kura simptomi var būt elpas trūkums, hronisks nogurums un muskuļu vājums.

Ņemot vērā, ka pieaug cilvēku starptautiskā mobilitāte, zinātnieki brīdina, ka ir pamats bažām par jaunu vīrusa paveidu uzliesmojumiem. Šo procesu neapturot, var sākties vienlaicīgi vīrusa uzliesmojumi vairākās valstīs un reģionos, iespējams, radot jaunu slogu valstu veselības aprūpes sistēmām. Ņemot vērā šīs reālās briesmas, visām Eiropas valstīm būtu jāīsteno pasākumi, lai novērstu jaunu vīrusa mutāciju parādīšanos un apriti, tostarp jānodrošina plaša iedzīvotāju vakcinācija.

Vairāk vakcinēto – ar sabiedrības atbalstu

Zinātnieki ir vienisprātis, ka tieši sabiedrības ierobežotā gatavība vakcinēties un nevēlēšanās ievērot vīrusu ierobežojošos pasākumus šobrīd ir tā, kas kavē pandēmijas izbeigšanu un kam var būt nopietnas sekas – sliktākajā gadījumā jaunie vīrusa paveidi esošās vakcīnas var padarīt mazāk efektīvas. Tāpēc ikviens aicināts nekavēties un vakcinēties pret COVID-19, lai ātrāk izbeigtu pandēmijas radīto postu.

Ekspertu ieskatā, veiksmīgai SARS-CoV-2 vīrusa izraisītās pandēmijas novēršanai būtu nepieciešama vienota politiska apņemšanās un sabiedrības līdzdalība. Lai sasniegtu šo mērķi, izšķiroši svarīga ir skaidra, uz pierādījumiem balstīta un kontekstam atbilstoša stratēģija, kā arī saskaņoti centieni un rīcība, piemēram, ātras vakcinācijas programmas visu vecumu cilvēkiem, plaši pasākumi vīrusa ierobežošanai, kurus var atcelt tikai tad, ja uzņēmība pret vīrusu mazinās, kā arī vīrusa ieplūšanas no reģioniem ar augstāku saslimstību ierobežošana u.c..

Zinātnieki uzskata – šobrīd plašā vakcīnu pieejamība sniedz ievērojamu atvieglojumu cīņā ar pandēmiju, taču vakcinācija vien nepasargās no postošiem vīrusa uzliesmojumiem tuvāko gadu laikā, ja tā netiks papildināta ar visaptverošām vīrusa ierobežošanas stratēģijām un sabiedrības atbalstu tām.

Iftekhar, E. N., Priesemann, V., Balling, R., Bauer, S., Beutels, P., Calero Valdez, A., Cuschieri, S., Czypionka, T., Dumpis, U., Glaab, E., Grill, E., Hanson, C., Hotulainen, P., Klimek, P., Kretzschmar, M., Krüger, T., Krutzinna, J., Low, N., Machado, H., … Willeit, P. (2021). A look into the future of the COVID-19 pandemic in Europe: an expert consultation. In The Lancet Regional Health – Europe. Elsevier Ltd. https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2021.100185