

Munurinn á bólusetningarhegðun innflytjenda og innfæddra Íslendinga í COVID-19 faraldrinum

Markus Meckl¹ prófessor

Birgir Guðmundsson¹ prófessor

Kjartan Ólafsson² sérfræðingur

Stéphanie Barillé¹ verkefnastjóri

¹Háskólinn á Akureyri, ²Félagsvísindastofnun Háskóla Íslands

Fyrirspurnum svarar Markus Meckl, markus@unak.is

Greinin barst 4. nóvember 2024,
samþykkt til birtingar 14. maí 2025

Inngangur

Tilgangur þessarar greinar er að skoða bólusetningarhegðun innflytjenda á Íslandi í COVID-19 faraldrinum með því bera hana saman við hegðun innfæddra Íslendinga. Gríðarleg áhersla var lögð á mikilvægi bólusetninga af heilbrigðisyfirvöldum á meðan á faraldrinum stóð, og mikilvægt að greina hvort mikill munur var á viðbrögðum þessara hópa, auk þess sem líklegt er að svo viðamikil bólusetningaráttak sem hér um ræðir dragi að einhverju leyti fram undirliggjandi hneigðir og afstöðu til bólusetninga almennt. Sóttvarnamiðstöð Evrópu (2021), ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control) hefur gefið út að COVID-19 faraldurinn hafi komið ólíkt við heilsufar innflytjenda og innfædds fólks í Evrópu.¹ Bólusetningartregða er vissulega ekki bundin við COVID-19 faraldurinn og heilbrigðisyfirvöld í heiminum hafa lengi leitað leiða til að skýra hana og greina. Árið 2014 setti stefnumótandi sérfræðingahópur WHO (SAGE) um bólusetningar fram líkan eða ramma (3-C líkanið) til að meta bólusetningartregðu þannig að máta mætti sérkenni einstakra tilfella og aðstæðna inn í þann ramma.² Þessi rammi byggir á samspili og sam-

Á G R I P

Inngangur

Í þessari grein er bólusetningarhegðun innflytjenda á Íslandi í COVID-19 könnuð með því að bera hana saman við hegðun innfæddra Íslendinga. Litlar sem engar upplýsingar hafa legið fyrir um þetta hér á landi, en kortlagning á stöðunni er mikilvæg forsenda og leiðsögn um frekari rannsóknir á þessu sviði, auk þess að gefa vísbendingu um hvort og hversu mikið heilbrigðisvandamál bólusetningartregða innflytjenda sé á Íslandi.

Efniviður og aðferðir

Gögnin sem notuð eru við koma úr fimmtu umferð könnunar Embættis landlæknis „Heilsa og vellíðan“ sem framkvæmd var árið 2022. Leyfi fyrir könnunina var veitt af Vísindasiðanefnd og heimild fékkst sérstaklega í febrúar 2024 fyrir notkun gagnanna fyrir þessa greiningu. Könnunin var úrtakskönnun og var í þessari umferð bætt við úrtaki meðal innfæddra Íslendinga, úrtaki úr þýði erlendra ríkisborgara 18 ára og eldri sem búið höfðu á Íslandi í þrjú ár fyrir könnunina.

Niðurstöður

Niðurstöður sýna að mikill munur er á bólusetningarhegðun innfæddra Íslendinga og innflytjenda, einkum innflytjenda frá Mið- og Austur-Evrópu. Aðeins 32% pólskra innflytjenda og 43% annarra innflytjenda frá Mið- og Austur-Evrópu báðu þrjá skammta af bóluefni á meðan 73% Íslendinga gerði það. Traust til Embættis landlæknis, efnahagsleg staða og samfélagsvirkni spáir fyrir um bólusetningarhegðun, en ekki traust til fjölmiðla eða heilbrigðiskerfisins í heild.

Ályktun

Leggja þarf enn meiri áherslu á að efla traust til bólusetningarfyrirvalda, svo sem landlæknis og sóttvarnarlæknis, og taka mið af efnahagslegri stöðu og félagslegri virkni tiltekinna hópa til að hafa áhrif á bólusetningarhegðun innflytjenda.

þættingu þriggja meginvidda: andvaraleysis (*complacency*); aðgengis (*convenience*); og trausts (*confidence*).

Andvaraleysið birtist í því að skynjuð áhætta af sjúkdómum sem hægt er að koma í veg fyrir með bólusetningum er talin lítil. Þar af leiðandi er bólusetning ekki talin nauðsynleg forvörn. Andvaraleysið mótast af þáttum eins og ábyrgð á heilsu og lífsvenjum.

Aðgengið ræðst af gæðum þjónustunnar, svo sem framboði á bólusetningu á tilteknum stað og tíma, aðgengi og aðdráttar afli bólusetningaþjónustu, kostnaði, tungumálhindrunum og heilbrigðislæsi, auk menningarlegs samhengis.

Traust vísar til þess hversu mikið fólk treystir virkni og öryggi bóluefna. Það ræðst af áreiðanleika og hæfni heilbrigðisþjónustu ásamt því hversu trúverðugar ástæður stjórnvalda eru fyrir því að setja á laggirnar bólusetningarþrógrömm.³

Þessar þrjár víddir bólusetningartregðunnar birtust með ýmsum hætti hjá innflytjendum í Norður-Evrópu og á Norðurlöndum í COVID-19 faraldrinum. Almenn gildir að aðgengi var almennt betra í faraldrinum en venjulega og mikið lagt í að hafa það sem best, þó líklega hafi þar orðið einhver misbrestur í boðskiptum milli menningarheima. Það eru þó einmitt atriði sem tengjast andvaraleysinu og skynjaðri hættu annars vegar og trausti hins vegar sem hafa einkum verið nefnd í fræðilegri umræðu.

Yfirleitt var þátttaka fólks í bólusetningum góð á Norðurlöndum, en gögn sýna að innflytjendur frá Austur- og Mið-Evrópu voru ólíklegri en aðrir til að láta bólusetja sig,⁴ en það er í samræmi við niðurstöður frá heimaríkjum þeirra, þar sem traust til bólusetninga er sérlega lítið.⁵ Pópa og fleiri hafa greint ákveðnar breytur, svo sem heilbrigðislæsi og félagslega efnahagslega stöðu, sem spá fyrir um vilja til að láta bólusetja sig meðal austur-evrópskra íbúa.⁶ Enn fremur benda rannsóknir Gualdi-Russo og Zaccagni⁷ til að reynsla af kerfislaegri vanrækslu og mismunun í ríkjum Austur-Evrópu geti leitt til almenns vantrausts á heilbrigðisstofnunum, sem aftur hefur áhrif á bólusetningarvilja. Þetta sögulega samhengi sé lykilatriði til að skilja viðhorf austur-evrópskra innflytjenda til bólusetninga í dag.

Engin staðreynd gögn af þessu tagi hafa til þessa verið til tæk fyrir Ísland.

Almennt hefur ríkt mikið samfélagslegt traust á Norðurlöndum og segja má að það hafi auðveldað stjórnvöldum og heilbrigðisyfirvöldum að bregðast við COVID-19 faraldrinum.⁸ Traust og hlýðni við boð og bönn yfirvalda eru því tengd og geta að verulegu leyti ráðist af þeirri upplýsingagjöf og boðskiptatækni sem viðkomandi stjórnvöld beita.⁹ Rannsóknir hafa sýnt jákvæða fylgni milli trausts til stofnana og vilja fólks í COVID-19 faraldrinum til að sætta sig við höft og varnaraðgerðir.¹⁰

Upplýsingamiðlun stjórnvalda og traust til stofnana eru því lykilbreytur varðandi spurninguna um hversu árangursríkar sóttvarnaraðgerðir gátu orðið. Jafnvel þótt aðgengi og upplýsingastreymi frá stjórnvöldum hafi almennt verið vel heppnað á Íslandi, á mörgum tungumálum og almenningur tileinkað sér boðskapinn, verður að gera ráð fyrir að ákveðin upplýsingaóreiða hafi einkennt upplýsingaumhverfi innflytjenda. Þeirra upplýsingar koma aðeins að hluta eftir formlegum

miðlunarleiðum og fjölmiðlum á Íslandi, en ekki síður í gegnum fréttir og frásagnir fjölmiðla frá heimalandinu í bland við hringiðu upplýsinga á samfélagsmiðlum og í samfélögum innflytjenda hér á landi.¹¹ Það væri í takt við rannsóknir á Norðurlöndum sem sýna að í COVID-19 hafi ýmsar mótsagnakenndar uppsprettur upplýsinga, tungumálaerfiðleikar og upplýsingaóreiða gert innflytjendum erfiðara fyrir að skilja og meðtaka upplýsingar um faraldurinn.^{12,13}

Eins og fyrr segir er rannsóknarspurningin sem leiðir þessa greiningu að kanna hvað er líkt og ólíkt með bólusetningarhegðun innflytjenda og innfæddra Íslendinga í COVID-19 faraldrinum. Slík kortlagning er bæði forsenda og leiðsögn fyrir frekari rannsóknir á þessu sviði.

Efniviður og aðferðir

Úrtak og þýði

Gögnin sem unnið er með eru úr fimmtu lotu rannsóknarinnar „Heilsa og líðan á Íslandi“ sem framkvæmd var árið 2022 af Embætti landlæknis á grundvelli laga nr. 41/2007 um landlækni og lýðheilsu. Vísindasiðanefnd veitti leyfi fyrir rannsókninni 21. júní 2022 (22-097) og einnig fyrir notkun gagnanna til þeirrar úrvinnslu sem hér er gerð þann 8. febrúar 2024 (tilv. 2306165/5.6.1).

Spurningalisti var lagður fyrir fimm úrtök úr jafnmörgum aðskildum þýðum. Í fyrsta lagi var hann lagður fyrir tilviljunarúrtak úr þýði íslenskra ríkisborgara, 18 ára og eldri, sem búsettir voru á Íslandi þann 14. september 2022 (úrtak D1, N=4.100). Í öðru lagi var hann lagður fyrir þrjú úrtök úr eldri þýðum rannsóknarinnar (úrtak A frá árinu 2007, úrtak B frá árinu 2012 og úrtak C frá árinu 2017, samtals N=6.246), en þeim sem höfðu tekið þátt í fyrri umferð/-um rannsóknarinnar, samþykktu árið 2017 að taka aftur þátt síðar og var þeim sem voru búsettir á Íslandi, boðið að taka þátt í rannsókninni. Í þriðja lagi var tekið tilviljunarúrtak úr þýði erlendra ríkisborgara, 18 ára og eldri, sem voru búsettir á Íslandi 14. september 2022 (úrtak D2, N=9.997) og höfðu verið búsettir hér undangengin þrjú ár eða lengur. Samtals voru þannig 20.343 einstaklingar í upphaflegu úrtaki rannsóknarinnar. Af þeim hópi reyndust 343 vera látin þegar gagnaöflun hófst en 3.201 fundust hvorki á skráðu lögheimili né tókst að finna hjá þeim símanúmer svo reyna mætti að hafa samband. Stærstur hluti þess hóps sem ekki tókst að hafa uppá (87%) voru í úrtaki D2 sem var úrtak einstaklinga með erlent ríkisfang.¹⁴

Breytur og mælingar

Þátttakendur í könnuninni voru spurðir um fæðingarland sitt og einnig fæðingarland foreldra sinna. Til innflytjenda teljast þau sem fædd eru utan Íslands og eiga jafnframt foreldra sem fædd eru erlendis. Tæplega 90% þátttakenda svöruðu öllum þremur spurningum um upprunaland og voru á þeim grundvelli flokkuð í sex hópa eftir uppruna. Þetta eru: Ísland, Pólland, Mið- og Austur-Evrópa, Vestur-Evrópa, Norðurlönd og síðan allir aðrir hlutar heimsins. Til Mið- og Austur-Evrópu töldust meðal annars Eystrasaltslöndin, Úkraína, Rúmenía, Tékkland, Ungverjaland, Tyrkland og lönd á Balkanskaga, en Rússland var flokkað með öðrum heimshlutum. Áður en gögn-

in voru gerð aðgengileg til greiningar höfðu einstök lönd verið flokkuð saman í landa-hópa til að tryggja nafnleynd. Við úrvinnslu gagna var svo enn fremur sett það viðmið, að enginn flokkur eða hópur þjóðernis myndi telja minna en 150 einstaklinga, og þar sem of fáir svarendur voru frá Ameríku, Ástralíu og Asíu til að uppfylla þetta viðmið, þá voru þeir flokkaðir með hópnum önnur lönd.

Þátttakendur voru einnig spurðir hvort þeir hefðu (þegar könnunin var gerð haustið 2022), þegið bólusetningu gegn COVID-19. Ekki var tilgreint í spurningunni hvaða tegundir bóluefnis þar gæti verið um að ræða og í boði voru fjórir svarkostir: 1=Já, einn skammt. 2=Já, tvo skammta, 4=Já, þrjá eða fleiri skammta, 4=Nei, ég hef ekki þegið bólusetningu. Þessi breyta var svo flokkuð í tvíkosta breytu sem greindi milli þeirra sem höfðu þegið þrjá skammta af bóluefni (í samræmi við ráðleggingar sóttvarnaryfirvalda á þeim tíma) og þeirra sem ekki höfðu gert það. Enn fremur voru þátttakendur spurðir hvort þeir hefðu greinst með COVID-19 með PCR-prófi, hraðprófi eða heimaprófi. Í boði voru fjórir svarkostir: 1=Já, tvisvar eða oftar með meira en 60 daga millibili, 2=Já, einu sinni, 3=Nei, en ég hef greinst með mótefni gegn veirunni, 4=Nei, ég hef ekki greinst. Þessi breyta var svo flokkuð í tvíkosta breytu sem greindi milli þeirra sem sögðust hafa greinst með COVID-19 og þeirra sem sögðust ekki hafa gert það.

Spurt var um traust til fjölmiðla, heilbrigðiskerfisins og embættis landlæknis þar sem þátttakendum gafst færi á að segja til um traust til þessara aðila hvers um sig á fimm punkta kvarða (1=Mjög mikið traust til 5=mjög lítið). Svör við þessum spurningum voru svo endurflokkuð í tvo flokka (1=Mjög eða frekar mikið traust, 0=Í meðallagi, frekar lítið eða mjög lítið). Að auki voru notuð svör við spurningum um fjárhagslega stöðu (hvort viðkomandi hefði átt erfitt með að ná endum saman fjárhagslega) og hvort viðkomandi hefði greitt atkvæði í síðustu alþingiskosningum (sem voru haustið 2021).

Tölfræði

Við úrvinnslu gagnanna eru annars vegar sýndar hlutfallstölur fyrir landa hópa en þar er notuð vigt sem fylgir með gagnasafninu¹⁴ og á að tryggja að svarendur úr samsettu úrtaki (A, B, C, D1 og D2) endurspegli samsetningu þýðis íslenskra og erlendra ríkisborgara (18 ára og eldri, búsett á Íslandi) með tilliti til aldurs, kyns og búsetu. Hins vegar er gerð tvíkosta aðhvarfsgreining þar sem fylgibreytan var hvort viðkomandi hefði þegið þrjár bólusetningar við COVID-19. Tilgreint er gagnlíkindahlutfall (exp B) sem segir til um þau áhrif sem hver frumbreyta hefur á líkur á því að hafa þegið þrjár bólusetningar, ásamt marktektarprófi (p-gildi) þar sem miðað var við 95% öryggisstig í túlkun niðurstaðna. Í aðhvarfsgreiningunni eru áhrif aldurs metin með tveimur breytum sem túlka þarf samhliða, annars vegar breytu sem metur línuleg áhrif aldurs og hins vegar breytu sem metur frávik frá línulegu sambandi (sveiglínuáhrif). Þegar síðari breytan hefur tölfræðilega marktæk og jákvæð áhrif má túlka það með þeim hætti að áhrif aldurs verða smám saman meiri með hækkandi aldri. Ennfremur er tilgreint Cox&Snell R² sem felur í sér íhaldssamt mat á skýringargildi líkansins. Gagnaúrvinnsla var gerð í IBM SPSS Statistics útg. 29.

Tafla I. Samanburður á lykildreytum milli úrtakshópa.

	Íslenskt ríkisfang		Erlent ríkisfang	
Hlutfall (%) þeirra sem ...	Úrtök ABC	Úrtak D1	Úrtak D2	Allir
eru frá Íslandi	100	97	1	88
eru frá Póllandi	0	0	38	4
eru frá Mið- og Austur-Evrópu	0	0	18	2
eru frá Vestur-Evrópu	0	1	17	2
eru frá Norðurlöndunum	0	0	5	1
eru frá öðrum heimshlutum	0	2	21	3
eru konur	54	44	42	49
treysta fjölmiðlum	17	12	15	15
treysta heilbrigðiskerfinu	66	55	45	60
treysta Embætti landlæknis	75	63	44	67
eiga erfitt með að ná endum saman	11	13	20	12
kusu í síðustu þingkosningum	87	65	8	69
hafa greinst með COVID-19	74	77	68	74
hafa ekki þegið bólusetningu	1	2	12	3
hafa þegið einn skammt	1	4	9	3
hafa þegið tvo skammta	19	31	29	24
hafa þegið þrjá skammta	79	63	50	70
Meðalaldur úrtaksins	54,5	38,8	39,6	46,7
Fjöldi svara	3.615	1.591	1.947	7.153

Niðurstöður

Ef miðað er við endanlegt úrtak þeirra 16.799 sem unnt var að ná í, var svarhlutfall í rannsókninni 46,5%. Það var hæst í úrtakshópum A, B, og C (um 65%), heldur lægra í úrtakshópi D1 (um 45%) og lægst í úrtakshópi D2 (um 30%). Rétt er að taka fram að svarhlutfall er reiknað eftir að þeir sem ekki náðist í hafa verið dregnir frá. Tafla 1 sýnir einkenni hvers úrtakshóps fyrir sig þar sem svör eru vigtuð eftir aldri, kynferði og búsetu. Þar má meðal annars sjá hvernig sú ráðstöfun að miða úrtök A, B og C við íslenska ríkisborgara gerir að verkum að þar eru nær engir einstaklingar af erlendum uppruna. Heildarhópurinn sem til verður með viðbótarúrtaki D2 skilar hins vegar gagnasafni sem er mun nær því að endurspeglar samsetningu íbúa á Íslandi með hliðsjón af uppruna.

Tafla II sýnir svör við spurningunni um að hafa þegið bólusetningu gegn COVID-19 þegar könnunin var gerð haustið 2022 og eru svörin vigtuð eftir aldri, kynferði og búsetu til samræmis við samsetningu þjóðarinnar þegar könnunin var gerð. Það mynstur sem sjá má í töflunni er þó líklega að ofmeta mun milli hópa, þar sem til dæmis aldurssamsetning þeirra er nokkuð ólík en aldur hefur talsverð áhrif á bólusetningarhik.

Tafla III sýnir niðurstöður tvíkosta aðhvarfsgreiningar þar sem metin eru áhrif upprunalds á líkur á að hafa þegið þrjá skammta af bóluefni við COVID-19 (en það var á þeim tíma ráðlegging yfirvalda). Líkanið metur einnig sjálfstæð áhrif

Tafla II. Þegið bólusetningu við COVID-19 eftir uppruna.

	Nei		Einn skammt		Tvo skammta		Þrjá skammta	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
eru frá Íslandi	56	(1)	62	(2)	883	(24)	4.066	(73)
eru frá Póllandi	124	(19)	74	(13)	230	(37)	270	(32)
eru frá Mið- og Austur-Evrópu	45	(15)	33	(15)	75	(29)	130	(42)
eru frá Vestur-Evrópu	10	(6)	8	(2)	72	(31)	264	(62)
eru frá Norðurlöndunum	5	(3)	1	(1)	19	(17)	138	(79)
eru frá öðrum heimshlutum	14	(4)	13	(4)	86	(23)	273	(70)
Allir þátttakendur	254	(3)	191	(3)	1.365	(24)	5.141	(70)

Tafla III. Tvíkosta aðhvarfsgreining fyrir spáðar líkur á að hafa þegið þrjá skammta af bóluefni við COVID-19.

	Líkan 1		Líkan 2		Líkan 3	
	Gagnlíkinda hlutfall	p-gildi	Gagnlíkinda hlutfall	p-gildi	Gagnlíkinda hlutfall	p-gildi
Fasti	4,24	<,001	1,63	0,150	1,45	0,296
Frá Póllandi	0,15	<,001	0,25	<,001	0,35	<,001
Frá Mið- og Austur-Evrópu	0,22	<,001	0,44	<,001	0,59	0,002
Frá Vestur-Evrópu	0,72	0,017	1,06	0,711	1,46	0,026
Frá Norðurlöndunum	1,39	0,166	1,30	0,299	1,74	0,035
Frá öðrum heimshlutum	0,65	0,001	1,14	0,349	1,51	0,011
Konur			1,36	<,001	1,44	<,001
Aldur (fyrir hver tíu ár)			0,69	0,008	0,67	0,006
Sveiglinuáhrif aldurs			1,10	<,001	1,09	<,001
Treysta fjölmiðlum					1,05	0,623
Treysta heilbrigðiskerfinu					1,07	0,472
Treysta embætti landlæknis					1,53	<,001
Eiga erfitt með að ná endum saman					0,79	0,013
Kusu í síðustu alþingiskosningum					1,42	<,001
Hafa greinst með Covid-19					0,62	<,001
Cox & Snell R ²	0,074		0,159		0,172	
p-gildi	<,001		<,001		<,001	

aldurs, kynferðis, trausts til fjölmiðla, heilbrigðiskerfisins og landlæknis, efnahags, þess að hafa kosið í síðustu alþingiskosningum og þess að hafa greinst með COVID-19 á líkur á að hafa þegið þrjá skammta af bóluefni.

Líkan 1 prófar einföld áhrif upprunals á þess að tek-ið sé tillit til annarra þátta. Með vitneskju um uppruna má skýra um 7% af breytileikanum í líkum á að hafa þegið þrjá skammta af bóluefni við COVID-19. Þar má sjá að einstaklingar af erlendum uppruna eru í öllum tilvikum ólíklegri en þeir sem eru af íslenskum uppruna, til að hafa þegið þrjá skammta af bóluefni ef undan eru skilin þau sem eru frá Norðurlöndunum.

Í líkani 2, sem skýrir um 16% af breytileikanum í líkum á að hafa þegið þrjá skammta af bóluefni, hefur verið leiðrétt fyrir kyni og aldri og þar kemur í ljós að munurinn milli Póllands

og Austur- og Mið-Evrópu annars vegar og Íslands hins vegar mælist heldur minni. Hvað varðar áhrif kyns og aldurs þá sýnir líkanið að konur eru líklegri en karlar til að hafa þegið þrjá skammta af bóluefni gegn COVID-19. Jafnframt er eldra fólk líklegra til að hafa þegið skammtana þrjá en yngra fólk og því eldra sem fólk er, því líklegra er það til að hafa þegið þessa skammta (samanber breytu um sveiglinuáhrif aldurs).

Í líkani 3, sem skýrir um 17% af breytileikanum í líkum á að hafa þegið þrjá skammta af bóluefni, hefur trausti til mikilvægra samfélagsstofnana verið bætt inn. Þetta er traust til fjölmiðla, til heilbrigðiskerfisins og traust til Embættis landlæknis. Af þessum þremur er það eingöngu traustið til Embættis landlæknis sem hefur forspárgildi fyrir bólusetningar. Af öðrum samfélagslegum breytum, sem áhrif hafa á hvort svarendur létu bólusetja sig eða ekki, er athyglisvert að efnahagur og

tiltekin samfélagsvirkni skiptir greinilega máli. Þannig voru þeir sem áttu erfitt með að ná endum saman síður líklegir til að hafa látið bólusetja sig, en þeir sem kusu í síðust þingkosningum eru líklegri til að hafa þegið þrjá skammta af bóluefni. Loks virðist svo sem þeir sem hafa fengið COVID-19 hafi verið síður líklegir til að þiggja þrjá skammta af bóluefni en þeir sem ekki höfðu greinst með COVID-19.

Umræða

Gögnin sem hér liggja til grundvallar eru vissulega einstök og mikilvæg, en þó er nauðsynlegt að draga fram nokkrar takmarkanir á þeim, sem undirstrika í raun mikilvægi frekari rannsókna. Fyrir það fyrsta segja gögnin okkur lítið beint um ástæður bólusetningarhegðunar, enda ekki spurt um slíkt. Jafnframt vantar upplýsingar um hvort ólíkar tegundir bóluefnis sem voru í boði á hverjum tíma höfðu áhrif á ákvarðanir fólks. Bæði þessi atriði væri áhugavert að skoða betur. Þá ber að vekja athygli á að úrtakið í könnuninni er samsett og ekki allir hlutar þess slembiúrtak. Slíkt kann að bjóða upp á kerfislega skekkju varðandi það hversu vel úrtakið endurspeglar þýðið. Í greiningunni hefur hins vegar verið tekið tillit til þessa og reynt að sneiða hjá ályktunum sem byggja á að meta stærðir í þýði. Þess í stað er markmiðið með gagnauðvinnslunni fremur að meta tengsl í þýði þar sem að jafnaði má ætla að kerfisbundnar skekkjur af því tagi sem til staðar eru í gögnunum hafi minni áhrif. Samanburðar útreikningar, þar sem byggt er á einstökum hlutum úrtaksins, gefa enda sömu meginniðurstöðu.

Greiningin hér að framan staðfestir ótvírætt að mikilvægur munur er á bólusetningarþátttöku innfæddra Íslendinga annars vegar og ýmissa hópa innflytjenda hins vegar, sérstaklega frá Póllandi, sem jafnframt er lang stærsti einstaki hópur innflytjenda. Þessi niðurstaða fæst þrátt fyrir umtalsverða áherslu sóttvarnaryfirvalda á að tryggja aðgengi þessara hópa að bólusetningum, til dæmis með því að hafa upplýsingar um varnaðaraðgerðir og bólusetningar á erlendum tungumálum, meðal annars pólsku og ensku, gagnert til að ná til innflytjenda. Ætla má að upplýsingastreymi til pólskra innflytjendur hafi þó að einhverju leyti heppnast, en gögnin sýna að 19% þeirra létu aldrei bólusetja sig (Tafla II), en þetta hlutfall er mun hærra, eða rúm 40%, í heimalandi þeirra.¹⁵ Einhver brestur í miðlun upplýsinga til innflytjenda virðist þó hafa

orðið, en ætla má að skýringa á bólusetningartregðu innflytjendahópa sé ekki síður að leita í viddum sem skilgreindar hafa verið sem „andvaraleysi“ og „traust“. Bæði þessi svið eru að miklu leyti menningarlega skilyrt eins og bent var á í inn-gangi. Þannig flytja innflytjendur með sér að heiman gamlagróið vantraust á heilbrigðisfyrvöldum og efasemdir um gildi bólusetninga, sem hafa verið þrálátar í menningarumhverfi heimalanda þeirra. Andvaraleysi og vantraust eru þannig afsprenge flókins samspils félagslegra, efnahagslegra og menningarlegra þátta sem kalla á sérstakar ráðstafanir ef markmiðið er að vinna gegn bólusetningartregðu þessara hópa.⁷ Í umfangsmikilli (89 viðtöl) eigindlegri rannsókn Kour og fleiri frá 2022¹⁶ var könnuð afstaða innflytjenda í Noregi til þess hvernig minnka mætti bólusetningartregðu. Þar kom meðal annars fram, að mikilvægt væri að ná fram upplýsingamiðlun milli menningarheima og tengslamyndun með samfélagslegri þátttöku, sem leiddi til þess að traust skapaðist til bólusetningaryfirvalda. Athyglisvert er að þessar niðurstöður sem koma fram í eigindlegri rannsókn í Noregi, koma að hluta til líka fram í meginlegum niðurstöðum á Íslandi. Gögnin sem hér eru kynnt gefa einmitt vísbendingu um að samfélagsvirkni skipti máli og að efnahagsleg staða og félagsleg þátttaka (kosningar) hafi forspárgildi um bólusetningarvilja. Eins sýna gögnin að traust til Embættis landlæknis hefur forspárgildi um bólusetningu, sem er í samræmi við fræðilega umræðu. Hins vegar reyndist hvorki traust til heilbrigðiskerfis né til fjölmiðla hafa marktækt forspárgildi. Í þeirri niðurstöðu felast þó mikilvægar vísbendingar um að þörf sé á fleiri og mun nákvæmari mælingum. Heilbrigðiskerfið er víðfeðmt hugtak sem svarendur hafa eflaust túlkað með misjöfnum hætti. Með svipuðum hætti er hugtakið fjölmiðlar gríðarlega umfangsmikið og flókið og ekki gerður greinarmunur í könnuninni á samfélagsmiðlum og hefðbundnum miðlum eða íslenskum miðlum eða miðlum í heimalandi innflytjenda. Í þessum efnum er mikil þörf á frekari rannsóknum, en nú þegar eru til dæmis vísbendingar um að miðlanotkun innflytjenda sé misjöfn og hafi ólík áhrif á samfélagsþátttöku og inngildingu í íslenskt samfélag.¹¹

Þakkar

Embætti landlæknis eru færðar þakkar fyrir að veita aðgang að gögnum úr könnuninni Heilsa og líðan 2022. Ónafngreindum ritrýnum eru þakkaðar gagnlegar ábendingar.

Tilvísanir

1. European Centre for Disease Prevention and Control. Reducing Covid -19 transmission and strengthening vaccine uptake among migrant populations in the EU/EEA. Stockholm: ECDC; 2021.
2. MacDonald NE, SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine*. 2015;33:4161–4.
3. Report of the SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy, 12th November 2014. Sótt af https://www.asset-scienceinsociety.eu/sites/default/files/sage_working_group_revised_report_vaccine_hesitancy.pdf
4. Shakeel CS, Mujeeb AA, Mirza MS, et al. Global Covid-19 vaccine acceptance: a systematic review of associated social and behavioral factors. *Vaccines*. 2022;10(1):110.
5. Brandenberger J, Wanigaratne S, Lu H, et al. Covid-19 vaccine equity: a retrospective population-based cohort study examining primary series and first booster coverage among persons with a history of immigration and other residents of Ontario, Canada. *Front Public Health*. 2023;11:1232507.
6. Popa AD, Enache AI, Popa IV, et al. Determinants of the hesitancy toward Covid-19 vaccination in Eastern European countries and the relationship with health and vaccine literacy: A literature review. *Vaccines*. 2022;10(5):672.
7. Gualdi-Russo E, Zaccagni L. Covid-19 Vaccination and Predictive Factors in Immigrants to Europe: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Vaccines*. 2024;12(4):350.
8. Ihlen Ø, Johansson B, Blach-Ørsten M. Experiencing Covid-19 in Denmark, Norway and Sweden: The role of the Nordic model. Í: Tench R, Meng J, Moreno Á, editors. *Strategic Communication in a Global Crisis*. Routledge; 2022:184-98.
9. Johansson B, Sohlberg J, Esaiasson P. Institutional trust and crisis management in high-trust societies: Rallies around the Nordic flags during the Covid-19 pandemic. Í: Johansson B, Ihlen Ø, Lindholm J, Blach-Ørsten M, editors. *Communicating a Pandemic: Crisis Management and Covid-19 in the Nordic Countries*. Nordicom, University of Gothenburg; 2023:285-301.
10. Caplanova A, Sivak R, Szakadatova E. Institutional trust and compliance with measures to fight Covid-19. *Int Adv Econ Res*. 2021;27(1):47-60.
11. Hoffmann L, Jónsson PA, Meckl M. Migration and community in an age of digital connectivity: A survey of media use and integration amongst migrants in Iceland. *Nordicom Rev*. 2022;43(1):19-37.
12. Brønholt RLL, Langer Primdahl N, Jensen AM, et al. "I just want some clear answers": challenges and tactics adopted by migrants in Denmark when accessing health risk information about Covid -19. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(17):8932.
13. Czapka EA, Herrero-Arias R, Haj-Younes J, et al. 'Who is telling the truth?' Migrants' experiences with Covid-19 related information in Norway: a qualitative study. *Scand J Public Health*. 2023;51(3):454-62.
14. Könnun Embættis landlæknis, Heilsa og líðan á Íslandi, 2022. Gögn fengin frá Embætti landlæknis 2024.
15. World Health Organization. COVID-19 vaccination, World data. Internet. <https://data.who.int/dashboards/covid19/vaccines?n=c>.
16. Kour P, Gele A, Aambø A, et al. Lowering Covid-19 vaccine hesitancy among immigrants in Norway: Opinions and suggestions by immigrants. *Front Public Health*. 2022;10:994125.

ENGLISH SUMMARY

doi 10.17992/ibl.2025.0708.850

Vaccination behaviour of immigrants and native Icelanders during COVID-19

Markus Meckl¹
 Birgir Gudmundsson¹
 Kjartan Ólafsson²
 Stéphanie Barillé¹

¹University of Akureyri, Iceland, ²Social Science Research Institute, University of Iceland

Correspondence: Markus Meckl, markus@unak.is

Key words: Health, migrants, Iceland, COVID-19, vaccination

Introduction: This article examines the COVID-19 vaccination behaviour of immigrants in Iceland by comparing it to the behaviour of native Icelanders. Little to no information has previously been available on this subject in Iceland. However, mapping the situation is an important prerequisite for guiding further research in this field, as well as providing insight into whether and to what extent vaccine hesitancy among immigrants constitutes a public health issue in Iceland.

Materials and Methods: The data used in this analysis come from the fifth round of the Directorate of Health's survey Health and Well-being, conducted in 2022. The survey was a sample survey, and in this round, the sample was expanded to include both native Icelanders and a sample drawn from the population of foreign nationals aged 18 and older who had resided in Iceland for three years prior to the survey.

Results: The results show a significant difference in vaccination behaviour between native Icelanders and immigrants, particularly among immigrants from Central and Eastern Europe. Only 32% of Polish immigrants and 43% of other immigrants from Central and Eastern Europe received three doses of the vaccine, compared to 73% of Icelanders. Trust in the Directorate of Health, economic status, and social participation predict vaccination behaviour, whereas trust in the media or the healthcare system as a whole does not.

Conclusion: Greater emphasis should be placed on strengthening trust in vaccination authorities, such as the Directorate of Health and the Chief Epidemiologist. Additionally, economic status and social participation of specific groups should be considered to effectively influence the vaccination behaviour of immigrants.