

REKSTRARSTUÐNINGUR

**Verkfæri og aðferðir til að efla
viðtöku og notkun bóluasetninga:
félagsvísindaleg og
atferlissvísindaleg nálgun**

Apríl 2025

REKSTRARSTUÐNINGUR **ECDC**

Verkfæri og aðferðir til að efla viðtöku og notkun bólusetninga: félagsvísindaleg og atferlsvísindaleg nálgun

Apríl 2025



Þessi skýrsla Sóttvarnastofnunar Evrópu var samræmd af Sarah Earnshaw Blomquist (ECDC) og John Kinsman (ECDC).

Höfundarnir

Emma Appelqvist, utanaðkomandi sérfræðingur ECDC og Susana Barragan, Irina Ljungqvist, Gaetano Marrone, Manasvini Moni, Maike Winters og Andrea Wuerz, ECDC.

Skýrslan var send til Siff Malue Nielsen, svæðisskrifstofu Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar (WHO) og Hannah Nohlen, Sameiginlegrar rannsóknarmiðstöðvar framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

Eftirfarandi höfundar lögðu sitt af mörkum við bókasafn um íhlutun til að auka viðtöku bólusetninga (kafla 2.2): Keiti Aren, heilbrigðisnefnd Eistlands; Ewa Augustynowicz, Pólska þjóðheilbrigðisstofnunin; Ludmila Bezdícková, Tékkneska stofnunin fyrir framhaldsnám í læknisfræði; Margita Brtošová, svæðisbundin lýðheilsustofnun í Dolný Kubín, Slóvakíu; Madelene Danielsson og Héléne Englund, Sænska lýðheilsustofnunin; Zhivka Getsova, Búlgarska þjóðmiðstöðin fyrir smitsjúkdóma og sníkjudýr; Lucy Jessop, heilbrigðisþjónusta Írlands; Camilla Jordman, Finnsla heilbrigðis- og velferðarstofnunin; Pania Karnaki, Gríska Prolepsis-stofnunin; Mia Kontio, Finnsla heilbrigðis- og velferðarstofnunin; Stephan Lewandowsky, Háskólinn í Bristol, Bretlandi; Rasa Liausediene, Litháíska þjóðheilbrigðisstofnunin; Alison Maassen, EuroHealthNet, Belgía; Ginreta Megelinskienė, Litháíska heilbrigðisráðuneytið; Sirbu Anca Mirela og Adiana Pistol, Rúmenska þjóðheilbrigðisstofnunin; Julia Neufeind, Robert Koch-stofnunin, Þýskalandi; Dimitrios Paraskevis, Háskólinn í Aþenu; Bo Terning Hansen, Lýðheilsustofnun Noregs; og Stine Ulendorf Jacobsen, Heilbrigðiseftirlitið í Danmörku.

Tillaga að tilvísun: Sóttvarnastofnun Evrópu. Verkfæri og aðferðir til að efla viðtöku og upptöku bólusetninga: félags- og atferlisvísindi nálgun. Stokkhólmur: ECDC, 2025.

Stokkhólmi, apríl 2025

ISBN 978-92-9498-796-9

doi: 10.2900/7701140

Flokkunarnúmer TQ-01-25-026-IS-N

© Sóttvarnastofnun Evrópu, 2025

Afritun er leyfð ef heimildar er getið.

Efnisyfirlit

Inngangur	1
Gildissvið og tilgangur	1
Markhópar	1
Hvernig á að nota þetta skjal	2
Bakgrunnur	2
Nýjusta þróun í bólusetningarþekju innan ESB/EES	2
Lykilmarkhópar fyrir bólusetningu alla ævina	3
Hvernig hugtök sem tengjast bólusetningu eru notuð í þessari skýrslu	3
Samþykki fyrir bólusetningu	3
Hik við bólusetningu	4
Upptaka bólusetningar	4
Bólusetningarþekja	4
1. hluti. Félags- og atferlisvísindi nálgun til að efla móttöku og upptöku bólusetningar í ESB/EES-löndum	5
1.1 5-bólusetningarþátta líkanið	5
1.2 Vinna að því að bæta móttöku og upptöku bólusetningar í ESB/EES-löndum	7
2. hluti. Verkfæri og aðferðir til að stuðla að móttöku og upptöku bólusetningar yfir líftíma	8
2.1 Könnunartæki til að safna atferlisgögnum um móttöku og upptöku bólusetningar	8
Hvernig á að aðlagða könnunartólið og þróa rannsóknarferlið og greiningaráætlun	11
Markþýði	11
Úrtaksstærð	11
Gagnasöfnun	11
Sýnataka	11
Kynning á könnun	11
Rannsóknaráætlun og greiningaráætlun	12
Eigindleg greining	12
Siðferðileg heimild	12
Skýrslugjöf og túlkun gagna	12
Dæmi um greiningaráætlun	12
Frekari ráðleggingar um ályktunargreiningu	14
Viðbótarráðlegging varðandi eigindlegar aðferðir	15
Megindlegar aðferðir miðað við eigindlegar aðferðir	15
Val á þátttakendum	15
Gagnasöfnun	15
Greining gagna	16
Verkfæri til að gera sjálfsskoðun og draga úr hlutdrægni	16
Aðrar auðlindir	17
2.2 Aðferðir til að takast á við hegðunarhindranir við bólusetningu	17
Safn inngripa til að auka móttöku bólusetningar	17
Hvernig á að nota fimm þrepa ramma Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar til að skipuleggja þróun aðferða og inngripa við bólusetningu	28
Heimildir	31

Tölur

Mynd 1. Áframhaldandi samþykki fyrir bólusetningu	4
Mynd 2. Yfirlit yfir 5-bólusetningarþátta líkanið	5

Töflur

Tafla 1. Könnunartæki til að safna atferlisgögnum um móttöku og upptöku bólusetningar	8
Tafla 2. Merking hárrar einkunnar, byggt á fyrirfram skrifuðum greiningarkóða	13
Tafla 3. Íhlutun í tengslum við áætlanir um bólusetningu barna	18
Tafla 4. Íhlutun vegna bólusetningar gegn papillómaveiru hjá mönnum (HPV)	20
Tafla 5. Inngríp í tengslum við bólusetningu gegn COVID-19 og inflúensu	22
Tafla 6. Inngríp til bólusetningar gegn öðrum sjúkdómum (mpox, kíghósta)	26
Tafla 7. Aðgerðir í mörgum löndum sem fjármagnaðar eru af ESB í heild eða að hluta til	26

Inngangur

Heilbrigðisyfirvöld og stjórnendur bólusetningaráætlana fylgjast vel með faraldsfræðilegum þróun sem tengist ófullnægjandi bólusetningarþekju, til dæmis með því að greina bólusetningarlutfall eftir þáttum eins og aldri, kyni, landfræðilegri staðsetningu og menntunarstigi. Hins vegar er almennt minni áhersla lögð á að skilja félagslegar og atferlislegar hindranir og hvata – þar á meðal þær sem tengjast kerfisbundnum þáttum – sem geta legið að baki ákvörðun einstaklings um að þiggja, fresta eða hafna bólusetningu fyrir sjálfan sig eða börn sín.

Árangursríkar bólusetningaráætlanir eru byggðar á skilningi og að teknu tilliti til skoðana einstaklinga og samfélaga, áhyggjuefna og væntinga varðandi bóluefnið og sjúkdóminn. Traust á bólusetningarráðleggingar og viðeigandi yfirvöld gegnir einnig lykilhlutverki. Í þessu samhengi geta aðferðir úr félags- og atferlissvísindum veitt mikilvæga viðbót við greiningu á faraldsfræðilegum gögnum og gögnum um bólusetningarþekju við hönnun, innleiðingu og mat á aðferðum og íhlutunum til að auka viðtöku og notkun bólusetninga alla ævina.

Gildissvið og tilgangur

Þessi skýrsla byggir á meira en 15 ára viðleitni ECDC til að styðja ESB/EES-löndin við að auka móttöku og upptöku bólusetninga. Nánar tiltekið byggir hún á tækniskýrslu ECDC, „Að undirbúa móttöku og upptöku COVID-19 bólusetninga“, sem gefin var út 2021 [1]. Hún leggur áherslu á upprunalegu skýrsluna með því að bæta við verkfærum og aðferðum sem fella inn nýjustu félagsvísinda- og atferlissvísindaaðferðir, með nothæfum og aðlögunarhæfum sniðum sem passa við raunverulegt samhengi heilbrigðisyfirvalda og bólusetningaráætlana.

Skýrslan er kynnt í tveimur hlutum:

1. hluti. Félagslegar og atferlisfræðilegar aðferðir til að efla móttöku og upptöku bólusetninga í ESB/EES-löndunum

draga saman 5-bólusetningarþátta líkanið sem liggur að baki könnunartólinu í 2. hluta og veita ESB/EES sértækt samhengi fyrir þá sem munu taka þátt í vinnu eða ákvarðanatöku sem tengist því að efla viðtöku og notkun bólusetninga.

2. hluti. Verkfæri og aðferðir til að stuðla að móttöku og upptöku bólusetninga á lífsleiðinni leggja til hagnýt verkfæri og aðferðir sem fjölfagleg teymi geta notað til að greina félagslegar og atferlislegar hindranir og þá sem auðvelda bólusetningu, og þannig styðja við hönnun og framkvæmd aðferða og íhlutunar til að takast á við ófullnægjandi bólusetningarþekju. Þessi hluti skjalsins inniheldur:

- Kafli 2.1: **Könnunartæki** til að safna félagslegum og atferlislegum gögnum um bólusetningarviðtöku og -upptöku og styðja við greiningu á hindrunum og þeim sem auðvelda bólusetningu hjá tilteknum hópum, sem samanstendur af:
 - Könnunartæki með spurningum sem eru hannaðar og skipulagðar út frá fimm þáttum í 5-bólusetningarþátta líkaninu;
 - Leiðbeiningar um hvernig eigi að aðlagja könnunartækið og þróa rannsóknaráætlun og greiningaráætlun;
 - Dæmi um greiningaráætlun og
 - ráðleggingar um eigindlegar viðbótaraðferðir.
- Kafli 2.2: Aðferðir til að takast á við hegðunarhindranir við bólusetningu, þ.m.t.:
 - **Safn inngripa til að auka móttöku bólusetninga** – flokkaðar eftir því hvaða tilteknu þættir úr 5-bólusetningarþátta líkaninu þær fjalla um – sem hafa verið innleiddar á landsvísi og sveitarstjórnarstigi, til að hvetja til og upplýsa hönnun markvissra íhlutunar til að takast á við ófullnægjandi bólusetningarþekju;
 - Leiðbeiningar um hvernig eigi að nota **fimm þrep Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar (WHO) við beitingu atferlissvísindarammans** til að stuðla að uppbyggingu áætlana og inngripa, þ.m.t. hvernig tæki og aðferðir sem hér eru kynntar passa inn í þetta ferli [2].

Markhópar

Helstu markhópar þessarar skýrslu eru félags- og atferlisfræðingar, sérfræðingar í herferðum og samskiptum, stjórnendur og teymi bólusetningaráætlana og sérfræðingar í faraldsfræði og lífeðlisfræði sem starfa hjá innlendum og svæðisbundnum heilbrigðisyfirvöldum í ESB/EES-löndum.

Aðrir markhópar sem gætu notið góðs af þessari skýrslu eru stjórnmalamenn og leiðtogar í lýðheilsu sem koma á forgangsriðun og fjárhagsáætlanir á sviði bólusetninga, sem og fræðimenn, faghópar og samtök borgaralegs samfélags sem vinna að bólusetningum.

Allir þessir markhópar gegna hlutverki í að tryggja að íbúar hafi viðeigandi og sanngjarnan aðgang að bólusetningaráætlunum og einnig að fólk skilji til fulls ávinninginn af því að vera bólusett sem og áhættuna af því að fresta eða hafna bólusetningu.

Hvernig á að nota þetta skjal

Eftir að hafa skoðað innganginn, sem lýsir nýjustu þróun í bólusetningu og nokkrum lykilhugtökum sem notuð eru í þessari skýrslu, getur þú skoðað **hluta 1** til að fá yfirlit yfir 5-bólusetningarþátta líkanið og samantekt á nýlegu starfi til að bæta móttöku og upptöku bólusetninga í löndum ESB/EES.

Vísað er til hluta 2, **kafla 2.1** til að skoða könnunartólið og leiðbeiningar um hvernig eigi að aðlagja það að rannsóknarspurningum, umhverfi, rannsóknarhópi/hópum og sérstökum bóluefnum, sem og til að setja upp greiningaráætlun. Athugið að könnunartólið er einnig fánlegt sem [breytanlegt Word-skjal](#) og hægt er að hlaða niður [greiningarkóðanum](#) sem er skrifaður bæði í Stata og R.

Þegar þú hefur skilgreint og greint hvata og hindranir fyrir bólusetningu með könnunartólinu, getur safnið með íhlutunum til að auka viðtöku bólusetninga í **lið 2.2** stutt þig við að hanna aðferðir og íhlutun til að takast á við ófullnægjandi bólusetningarþekju, með dæmum um hvernig hægt er að miða á tiltekna bólusetningarþætti. Rammi Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar (WHO) um „5 skref fyrir beitingu atferlisvísinda“, sem einnig er lýst í kafla 2.2, getur stutt við heildarverkefnisáætlanagerð fyrir þetta verk [2].

Bakgrunnur

Jafnvel þótt bólusetningarþekja sé tiltölulega há í ESB/EES, sérstaklega hvað varðar bólusetningaráætlanir fyrir börn í hverju landi, þá eru til hópar þar sem börn eru óbólusett eða vanbólusett. Að auki er bólusetningarhlutfall fullorðinna í nokkrum ESB/EES-löndum lágt, þar á meðal örvunarbólusetningar fyrir eldri fullorðna og áhættuhópa og árstíðabundnar bólusetningar sem eru veittar heilbrigðisstarfsfólki. Þörf er á samfelldri viðleitni til að greina eyður á ónæmi í þjóðfélaginu, þar á meðal hjá þeim sem kunna að hafa misst af eða seinkað bólusetningu, og síðan að innleiða sérsniðnar aðferðir og íhlutun til að ná og viðhalda markmiði um bólusetningarþekju.

COVID-19 heimsfaraldurinn varpar ljósi á hvernig félagslegir og atferlisfræðilegir þættir tengjast því hvort ráðleggingum er fylgt eða ekki – til dæmis um notkun gríma, takmarkanir á hreyfingu og fjarlægð milli einstaklinga. Hegðunarþættir höfðu einnig veruleg áhrif á viðtöku og upptöku bólusetninga meðan á innleiðingu bólusetningaráætlana gegn COVID-19 stóð. Ennfremur var nauðsynlegt að bera kennsl á og yfirstíga hindranir fyrir bólusetningu sem stafaði af félagslegum ójöfnuði fyrir tiltekna lýðfræðilega hópa til að tryggja sanngjarnan aðgang að bólusetningaráætlunum gegn COVID-19 [3]. Þessi nýlegu dæmi sýna fram á þörfina fyrir rekstrartæki til að takast á við slíkar áskoranir.

Nýjusta þróun í bólusetningarþekju innan ESB/EES

Greint var frá fækkun sýkinga af völdum sjúkdóma sem hægt var að koma í veg fyrir bóluefni meðan á meðan COVID-19 faraldurinn geisaði. Hins vegar jókst fjöldi sjúkdóma eins og mislinga og kíghósta eftir það, á árunum 2023 og 2024. Í nokkrum ESB/EES-löndum er bólusetningarþekjan gegn mislingum hjá börnum undir ráðlögðum mörkum ($\geq 95\%$ af gjaldgengum íbúum eru bólusettir með tveimur skömmtum af bóluefninu sem inniheldur mislinga) til að koma í veg fyrir mislingafaraldur og vernda þá sem eru of ungir til að fá bólusetningu eða þá sem ekki er hægt að bólusetja af lækisfræðilegum ástæðum [4]. Nokkrir þættir hafa stuðlað að aukningu kíghóstatilfella að undanfögnu, þar á meðal tilvist óbólusetttra einstaklinga eða einstaklinga sem ekki hafa fengið bólusetningu upp á nýtt. Að auki gæti minni útsetning fyrir veirunni – sem getur veitt náttúrulega örvun – vegna líkamlegrar fjarlægðar á tímum COVID-19 faraldursins hafa leitt til minnkandi ónæmis. [5].

Þátttaka í bólusetningu gegn árstíðabundinni influensu – sem er ráðlögð fyrir eldri fullorðna og aðra hópa í meiri hættu á alvarlegum fylgikvillum, sem og heilbrigðisstarfsmenn – er enn ekki fullnægjandi innan ESB/EES [6]. Þekkingin er oftast langt undir markmiðinu sem sett var fram í tilmælum ráðsins frá 2009, sem er 75% bólusetningarþekja eldri fullorðinna og annarra áhættuhópa. Þar að auki sýndi bólusetningarhlutfall eldri fullorðinna, sem og heilbrigðisstarfsmanna, lækandi þróun á influensutímabilinu 2023–2024 samanborið við fyrri tímabil [6,7].

Í ljósi áframhaldandi dreifingar SARS-CoV-2 veirunnar hafa lönd ESB/EES enn í gildi ráðleggingar um bólusetningu gegn COVID-19, en það eru nokkur munur á milli landa (t.d. mismunandi aldurstakmarkanir). Þjóðlegar ráðleggingar beinast aðallega að tilteknum þjóðarhópum sem eru í meiri hættu á að fá alvarlega sjúkdóma (t.d. eldri fullorðnir og fólk með undirliggjandi heilsufarsvandamál). En þrátt fyrir slíkar ráðleggingar er þátttaka í bólusetningu gegn COVID-19 almennt lítil. Fyrir þau 28 ESB/EES lönd sem lögðu fram gögn fyrir aldurshópinn 60 ára og eldri var miðgildi bólusetningarhlutfalls gegn COVID-19 frá september 2023 til júlí 2024 14,0% (á bilinu: 0,02–66,1 %), með miklum breytileika milli landa. Í þeim 27 ESB/EES-löndum sem lögðu fram gögn fyrir

aldurshópin 80 ára og eldri var miðgildi þekju 21,5 % (á bilinu: 0,03–93,9 %), einnig með miklum breytileika milli landa [8].

Lykilmarkhópar fyrir bólusetningu alla ævina

Þessi skýrsla hvetur til „lífsskeiðsnálgun“ til að auðvelda bólusetningarviðtöku og upptöku. Í bólusetningaráætlun Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar (WHO) fyrir árið 2030 segir að „allir njóti góðs af ráðlögðum bólusetningum alla ævi, sem eru samþættar öðrum nauðsynlegum heilbrigðisþjónustum á áhrifaríkan hátt“ [9]. Með lífshlaupsnálgun er einstaklingum ráðlagt að fá mismunandi bólusetningar eftir aldri þeirra og heilsufarsþörfum alla ævina. Þar af leiðandi ætti mat á bólusetningarviðtöku í tilteknum hópi að taka mið af þeim sérstöku bóluefnum sem mælt er með fyrir tiltekna aldurshópa og aðra markhópa, sem og staðbundnum aðstæðum varðandi bólusetningaráætlanir.

Helstu markhópar fyrir bólusetningar eiga að gilda alla ævi eru meðal annars:

- Foreldrar sem fá boð um bólusetningu fyrir börn sín eða unglunga sem hluta af landsbundnum bólusetningaráætlunum;
- Eldri fullorðnir;
- Þungaðar konur;
- Hópar í læknisfræðilegum áhættuhópi, svo sem fólk með skert ónæmiskerfi;
- Einstaklingar og samfélög sem eru félagslega viðkvæm og
- Heilbrigðisstarfsmenn gegna lykilhlutverki í að ráðleggja og fræða sjúklinga sína um ávinning bólusetninga auk þess að láta bólusetja sig sjálfir.

Hvernig hugtök sem tengjast bólusetningu eru notuð í þessari skýrslu

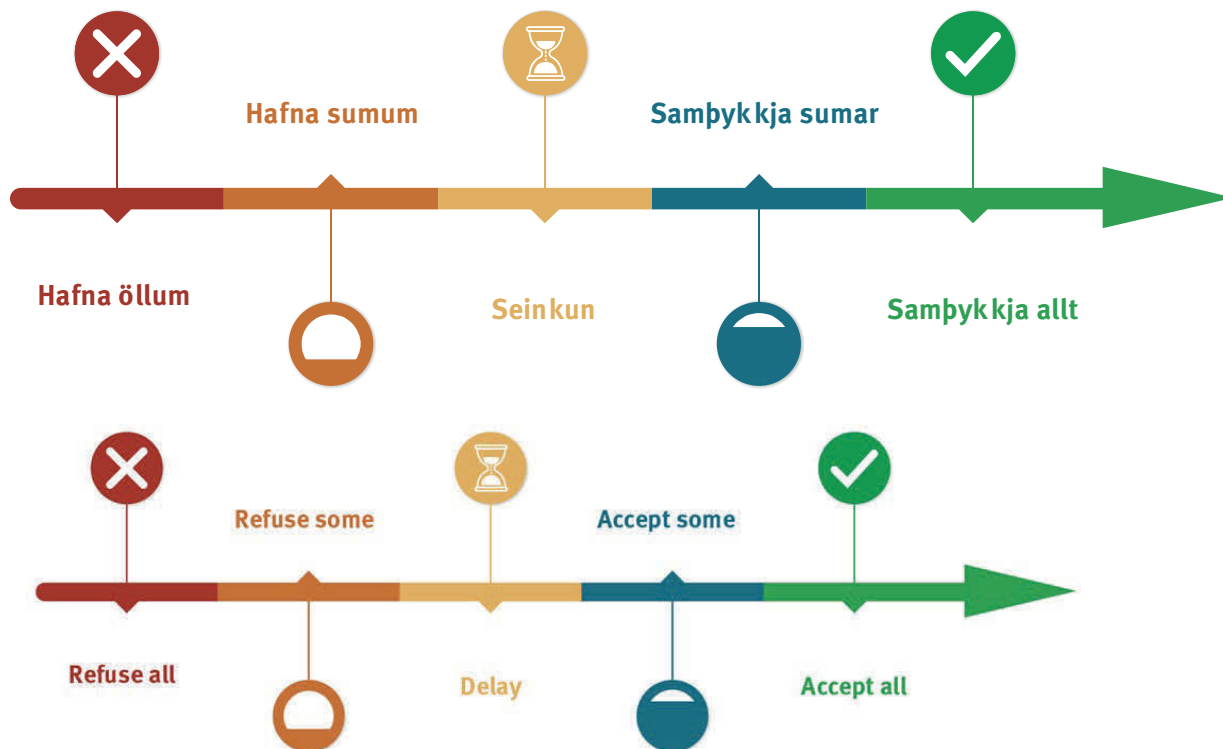
Ástæður fyrir ófullnægjandi bólusetningarhlutfalli í þýði geta verið margvíslegar og geta verið atferlisfræðilegir, menningarlegir, stjórnmálalegir, efnahagslegir og samfélagslegir þættir. [10–12] Í ljósi fjölbreyttrar notkunar hugtaka sem tengjast bólusetningarhegðun, sem og bólusetningum almennt, er hér að neðan útskýrt hvernig þessi hugtök eru notuð í þessari skýrslu.

Samþykki fyrir bólusetningu

Þessi skýrsla fjallar um samþykki fyrir bólusetningu. Hugtakið vísar til vilja og ásetnings til að fá bólusetningu. Það viðurkennir flókið skipulag og umhverfispætti sem hafa áhrif á ákvörðun einstaklings um að láta bólusetja sig. Með því að vísa til samþykkis bólusetninga er einnig fjarlægt frá því að kenna einstaklingnum um, sem getur eðlilega haft spurningar um bólusetningu og/eða tiltekin bóluefni og gæti því verið „hikandi“. Ennfremur er viðurkenning skilin sem samfelld þróun sem nær frá fullri viðurkenningu til algjörar höfnunar, og meirihluti þeirra sem hika við bólusetningu lendir einhvers staðar mitt á þeirri þróun (Mynd 1) [13].

Hugtakið „samþykki fyrir bólusetningu“ gefur til kynna að einstaklingur eða samfélag velji að gera það þegar tækifæri gefst til að bólusetja sig. [14]. Hins vegar er einnig mikilvægt að viðurkenna að það að bjóða upp á bólusetningu – til dæmis á heilsugæslustöð – veitir einstaklingum ekki endilega raunhæft tækifæri til að bólusetja sig. Þættir sem hafa áhrif á viðtöku bólusetninga eru flóknir, samhengisbundnir og breytilegir eftir tíma, stað og tegund bóluefnis.

Mynd 1. Áframhaldandi samþykki fyrir bólusetningu



Heimild: ECDC

Kvarðinn á samfellunni vísar til viðbragða einstaklinga við bólusetningu.

Hik við bólusetningu

Rammi Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar (WHO) um atferlis- og félagslega drifkrafta (e. Behavioural and Social Drivers - BeSD) – sem veitir yfirlit yfir helstu svið sem tengjast bólusetningarupptöku – lýsir hik við bólusetningu sem „hvatningarástandi þar sem fólk er í átökum við eða er á móti bólusetningu“ [15]. Þetta getur síðan leitt til tafa á samþykki eða höfnunar á bólusetningu. Út frá þessum skilningi notar þessi skýrsla hugtakið „hik við bólusetningu“ til að vísa til sálfræðilegs ástands einstaklings varðandi áform hans og vilja til að láta bólusetja sig.

Sérfræðingar hafa rætt flækjustig hugtaksins „hik við bólusetningu“ og því er haldið fram að þetta hugtak ætti aðeins að nota til að vísa til sérstakra aðstæðna þar sem áhyggjur eru af bólusetningum, frekar en sem merkimiða fyrir fólk [14]. Það er kannski ekki gagnlegt að stimpla fólk sem „hikandi við bólusetningu“, þar sem það er eðlilegt að hafa spurningar eða áhyggjur áður en maður samþykkir að fá lyf eins og bóluefni.

Upptaka bólusetningar

Í þessari skýrslu er hugtakið „bólusetningarupptaka“ notað til að vísa til bólusetningar einstaklings. Mikilvægt er að hafa í huga að þetta hugtak getur vísað bæði til þess hversu margir hafa fengið bólusetningu og til þess hversu margir hafa fengið tiltekna bólusetningu. Í síðara tilvikinu er upptaka bólusetningar notuð sem bólusetningarvísir [16].

Hins vegar skal hafa í huga að samþykki fyrir bólusetningu jafngildir ekki upptöku bólusetningar [17]. Þetta er vegna þess að „viðtaka“ tekur ekki tillit til þátta eins og framboðs á bóluefnum eða skipulagslegra þátta sem geta hamlað aðgengi (þ.e. að fólk kann að þiggja bólusetninguna en upptaka er samt lítil vegna annarra vandamála). Þar að auki gætu sumir látið bólusetja sig jafnvel þótt þeir hafi spurningar og áhyggjur; þess vegna „samþykkja“ þeir ekki bólusetningu að fullu sálfræðilega.

Bólusetningarþekja

„Bólusetningarþekja“ er annar bólusetningarvísir og hugtak sem er almennt notað til að tilkynna hlutfall skilgreinds hóps sem hefur fengið ákveðinn fjölda skammta af tilteknu bóluefni.

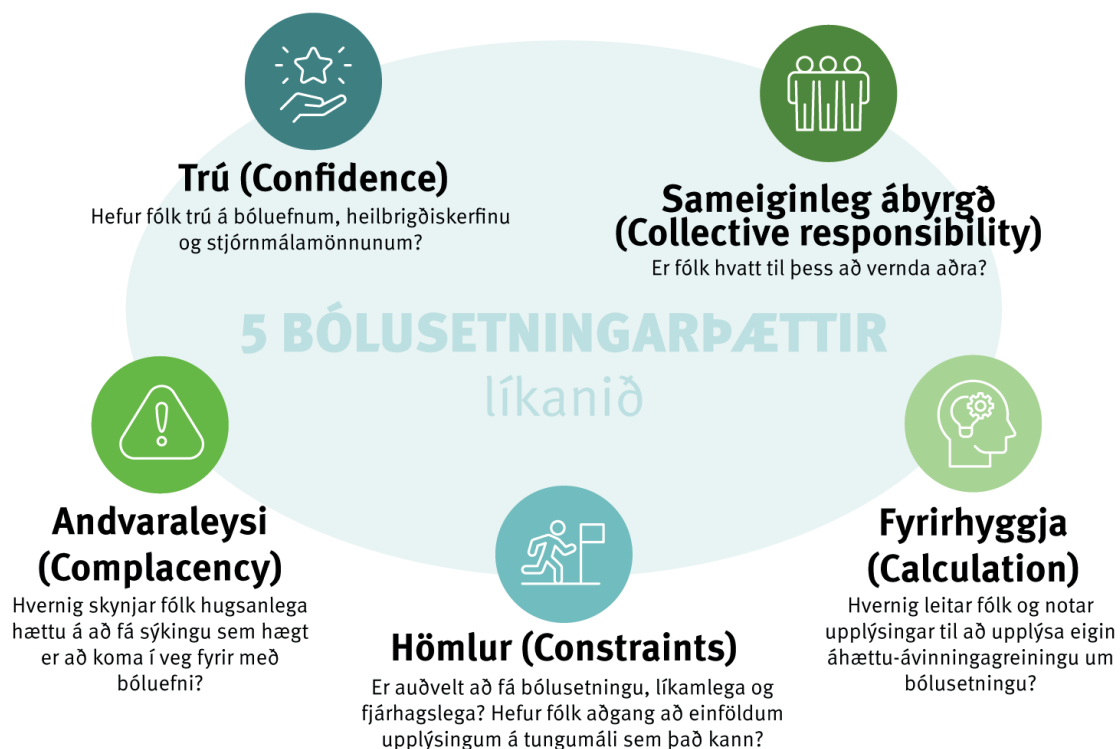
1. hluti. Félags- og atferlissísindi nálgun til að efla móttöku og upptöku bólusetningar í ESB/EES-löndum

1.1 5-bólusetningarpáttalíkanið

Nokkur líkön úr félags- og atferlissísindum hafa verið kynnt sem tæki til að lýsa móttöku og upptöku bólusetningar. Þessi líkön eru gagnleg fyrir fagfólk og stefnumótandi aðila sem vinna með bólusetningastefnu og áætlanir, þar sem þau veita kerfisbundna leið til að brjóta niður og skilja þá flóknu þætti sem geta auðveldað eða hamlað viðtöku og upptöku bólusetninga. Hins vegar hafa allar gerðir sína kosti og galla: það er engin ein gerð sem getur fangað alla þætti og flækjustig. Í reynd eru þættir og byggingar í mismunandi líkönum oft innbyrðis og skarast.

5 bólusetningarpáttalíkanið var notað til að flokka spurningarnar í könnunartólinu sem er að finna í þessari skýrslu (kafla 2.1) [18] og til að flokka dæmin í safni inngripa til að auka móttöku bólusetningar (kafla 2.2). 5 bólusetningarpáttalíkanið veitir uppbyggilega leið til að skilja þá kjarnaðætti sem geta haft áhrif á vilja og tilbúning einstaklings til að láta bólusetja sig (mynd 2). Líkanið, sem þróað var árið 2018, byggir á fimm þáttum sem hafa áhrif á bólusetningaráform og hegðun: Traust, andvaraleysi, hömlur, fyrirhyggja og sameiginleg ábyrgð. Það er upplýst um bólusetningar samþykktar kenningar, svo og sálfræðileg líkan af heilsu hegðun [18]. Líkanið má nota til að greina hindranir og þætti sem stuðla að bólusetningarviðtöku í tilteknum hópi á tilteknum tímapunkti eða í röð, með tímanum, sem auðveldar snemmbúna uppgötvun lægri bólusetningarviðtöku í tilteknum hópum og gerir kleift að bregðast skjótt við.

Mynd 2. Yfirlit yfir 5-bólusetningarpáttalíkanið



Heimild: ECDC, byggt á [18]

Þættirnir fimm í 5-bólusetningarpáttu líkaninu eru skilgreindir og þeim lýst á eftirfarandi hátt:

- **Traust (Confidence)** vísar til tiltrú einstaklings á öryggi og skilvirkni bólusetningar, traust á fagfólki og stefnumótendum sem mæla með bólusetningu og traust til heilbrigðisyfirvalda og heilbrigðiskerfa sem veita þeim [18,19].
- **Andvaraleysi (Complacency)** vísar til skynjaðrar áhættu einstaklings á alvarlegum afleiðingum af því að smitast af tilteknum sjúkdómi [19]. Andvaraleysi lýsir venjulega hlutfallslegum áhugaleysi; til dæmis getur vanlíðan verið mikil þegar skynjuð hættu á sjúkdómi er lítil og því er lítið á bólusetninguna sem óþarfa [20].
- **Hömlur (Constraints)** vísa til skynjaðra eða raunverulegra hindrana gegn bólusetningu sem einstaklingur stendur frammi fyrir [19]. Þessar hömlur geta verið bæði sálrænar og skipulagslegar; til dæmis með því að vísa til sjálfsefingar eða skynja getu til að láta bólusetja sig, fá aðgang að bókunarkerfi eða taka sér frí frá vinnu til að fara á bólusetningartíma.
- **Fyrirhyggja (Calculation)** vísar til þess hvernig einstaklingur ber saman og vegur persónulegan ávinning og hugsanlega áhættu af bólusetningu [19]. Hvernig fólk leitar að og notar upplýsingar um bólusetningu getur haft áhrif á þessa uppbyggingu, svo og aðgengi að upplýsingum, skynjað gæði þess og getu einstaklingsins til að skilja heilsufarsupplýsingar [21].
- **Sameiginleg ábyrgð (Collective responsibility)** vísar til vilja fólks til að vernda aðra með því að fá bólusetningu sem leið til að koma í veg fyrir útbreiðslu sjúkdóma [19].

Félags- og atferlisfræðingar nota gögn um þessi fimm hugtök til að skilja og spá fyrir um bólusetningarhegðun. Þetta hefur sýnt fram á að mikilvægi hvers þáttar fyrir einstaklings- eða samfélagsviðtöku á tilteknu bóluefni getur breyst með tímanum eftir því sem samhengi og aðstæður breytast. Í víðara samhengi gætu breytingar á staðbundnu samhengi leitt til breytinga á móttöku bólusetningar, annaðhvort frá samþykki til synjunar eða öfugt. Að einbeita sér að þeim sérstökum þáttum sem hafa verið skilgreindir sem hindranir og auðveldari viðtöku bólusetninga getur stutt þróun á raunvísindalega knúnum, markvissum aðferðum og íhlutunum til að takast á við ófullnægjandi bólusetningarupptöku [21].

Þó að 5-bólusetningarpáttu líkanið einblíni aðallega á sálfræðilega forsögu bólusetningar, er ljóst að ófullnægjandi bólusetningarupptaka á sér stað vegna marga annarra þátta. Til dæmis inniheldur hömlupáttur líkansins skipulagsþætti sem einstaklingur hefur ekki stjórn á, svo sem hversu auðvelt það er að bólusetja sig í reynd og fjárhagslega, sem og hversu mikið viðkomandi hefur aðgang að viðeigandi upplýsingum.

5-bólusetningarpáttu líkanið byggir á 3-bólusetningarpáttu líkaninu, sem upphaflega var lagt til árið 2015, þar sem þrír helstu þættir sem hafa áhrif á ákvarðanatöku um bólusetningar voru andvaraleysi, þægindi og traust [22]. Á meðan COVID-19 faraldurinn geisaði var 7-bólusetningarpáttu líkanið þróað, sem inniheldur fylgni og samsæri auk 5-bólusetningarpáttu líkansins. Einnig hefur verið þróaður 7-bólusetningarpáttu mælikvarði fyrir foreldra til að meta vilja þeirra og samþykki til að bólusetja börn sín [20].

1.2 Vinna að því að bæta móttöku og upptöku bólusetningar í ESB/EES-löndum

Í meira en 15 ár hefur ECDC unnið að því að styðja ESB/EES-löndin við að auka móttöku og upptöku bólusetningar. Þessi rannsókn byggir á tæknilegu skýrslunni „Að auðvelda viðtöku og upptöku bólusetningar gegn COVID-19“ sem ECDC gaf síðast út árið 2021 [1]. Sama ár lagði ECDC áherslu á aðferðir til að takast á við rangar upplýsingar um bólusetningu á netinu, með útgáfu tæknilegrar skýrslu og rafræns námsefnis [23,24]. Í kjölfar COVID-19 faraldursins, og í ljósi áskorana við að miðla mikilvægi og áhrifum bólusetninga, gaf ECDC einnig út leiðbeiningar um árangursríka samskipti varðandi ávinning og áhættu af bólusetningum [25]. Allar leiðbeiningar ECDC, verkfæri og rannsóknir á samskiptum um ónæmisaðgerðir og móttöku bólusetninga eru aðgengilegar á vefsíðu ECDC [26].

Að auki stofnaði ECDC, í samstarfi við framkvæmdastjórn Evrópusambandsins og Lyfjastofnun Evrópu (EMA), Evrópsku upplýsingagáttina um bólusetningar (e. European Vaccination Information Portal - EVIP) til að veita almenningi aðgang að traustri, vísindalega studdri upplýsingaveitu um bólusetningar. Vefgáttin, sem er aðgengileg á öllum tungumálum ESB/EES, var sett á laggirnar á evrópsku ónæmisaðgerðavíkunni árið 2020 [27].

Framkvæmdastjórn Evrópusambandsins hefur einnig þróað nokkrar aðgerðir til að styðja viðleitni landa til að auka viðtöku og notkun bólusetninga. Aðgerðir til að auka tiltrú á bólusetningu fela t.d. í sér að samræma aðgerðir til að auka upptöku bólusetninga, auðvelda skipti á góðum starfsvenjum, taka á rögum og misvísandi upplýsingum og veita leiðbeiningar til að byggja upp traust [28]. Nýlega hefur Sameiginleg rannsóknarmiðstöð framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins birt nokkrar skýrslur með áherslu á atferlivísindi um móttöku og eftirspurn bólusetninga [29,30].

Frá árinu 2018 hefur framkvæmdastjórn Evrópusambandsins tekið þátt í öryggisverkefninu til að framkvæma kannanir á tveggja ára fresti til að fylgjast með öryggi bólusetninga í ESB [31]. Könnunin notar vísitölu sem mælir fjórar víddir: traust á i) mikilvægi, ii) öryggi og iii) virkni bólusetninga, sem og iv) samrýmanleika bólusetninga við trúarlegar eða persónulegar skoðanir. Niðurstöður sýna að þótt stór hluti svarenda hafi jákvæða trú á bólusetningum, þá hefur traustið á þeim verið mismunandi með tímanum – bæði almennt en einnig hvað varðar einstök bóluefni og eftir aldurshópum. Mikill landfræðilegur munur á trausti er enn til staðar, en lægri trauststig sjást sérstaklega í Austur- og Mið-Evrópu. Að auki hefur sjálfstraust eldri fullorðinna verið stöðugt meira en yngri kynslóða og þetta bil virðist vera að breikka í flestum aðildarríkjum ESB.

Árið 2019 stofnaði framkvæmdastjórn Evrópusambandsins bólusetningarbandalag sem sameinar evrópsk samtök heilbrigðisstarfsfólks og nemendafélaga á sviði heilbrigðis- og bólusetningar, með það að markmiði að veita heilbrigðisstarfsfólki betri fræðslu um bólusetningar og almenningi betri upplýsingar [32]. Framkvæmdastjórn Evrópusambandsins hefur einnig verið virk með herferð til að stuðla að bólusetningu (#UnitedInProtection) [33].

Að auki hafa fjölmörg verkefni sem ná yfir mörg lönd fengið fjármögnun í gegnum rannsóknar- og nýsköpunarstyrki Evrópusambandsins og EU4Health áætlunina fyrir verkefni sem miða að því að auka bólusetningaupptöku. Þar á meðal eru [JITSUVAX](#) (Jiu Jitsu með rangfærslum á tímum COVID-19: notkun á afsönnunarnámi til að auka bólusetningaupptöku og þekkingu), [RIVER-EU](#) (Að draga úr ójöfnuði í bólusetningaupptöku í Evrópu) og [AcToVax4NAM](#) (Aðgangur að bólusetningu fyrir nýkomna innflytjendur) [34-36]. Lýsingar á verkefnunum í heild, sem og nokkrum innlendum og svæðisbundnum íhlutunum sem tengjast JITSUVAX og RIVER-EU, eru að finna í safni íhlutana til að auka viðtöku bólusetninga í kafla 2.2 í þessari skýrslu.

Í viðara Evrópusvæði hefur svæðisskrifstofa Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar (WHO) fyrir Evrópu þróað aðferð varðandi aðlögun bólusetningaráætlana (e. Tailoring Immunisation Programs - TIP) til að styðja lönd við að ná háu og jafnræði í bólusetningarlutfalli [37].

2. hluti. Verkfæri og aðferðir til að stuðla að móttöku og upptöku bólusetningar yfir líftíma

2.1 Könnunartæki til að safna atferlisgögnum um móttöku og upptöku bólusetningar

Þetta könnunartöl er hægt að nota til að safna félagslegum og atferlislegum gögnum um bólusetningarviðtöku og -upptöku og þannig styðja við greiningu á hindrunum og þáttum sem auðvelda bólusetningu hjá tilteknum hópum (Tafla 1; tólið er einnig fáanlegt sem [breytanlegt Word skjal](#)). Það var þróað út frá könnunarspurningum sem hafa verið sálfræðilega staðfestar í fyrri rannsóknum [15,18,19,31,40-42]. Það inniheldur:

- Stuðning við að afla upplýsts samþykkis;
- Átta inngangsspurningar um félagslýðfræðilega þætti og bólusetningarhegðun;
- Fimmtán atriði sem byggjast á 5-bólusetningarpátta líkaninu, þar sem svarendur geta raðað því hversu sterklega þeir eru sammála eða ósammála röð yfirlýsinga; og
- Sjö spurningar voru lagðar fram.

Í þeim 15 atriðum sem byggjast á 5-bólusetningarpátta líkaninu eru þrír þættir fyrir hvert C, þar sem einn er tilnefndur sem kjarnavísir fyrir hvern þessara bólusetningarpátta. Tilvalið er að könnunin sé framkvæmd með öllum 15 atriðum; ef takmarkanir eru á úrræðum er hins vegar hægt að takmarka hana við fimm kjarnaatriðin.

Listann yfir tillögur að eigindlegum opnum spurningum er annað hvort hægt að bæta við könnun til að gefa meiri innsýn í hugsunarferli og gjörðir fólks, eða nota sem grunn fyrir aðskildar eigindlegar rannsóknir (Tafla 1; spurningarnar eru einnig tiltækar í [breytanlegri Word-skjalsútgáfu](#) könnunartólsins). Eigindlegar spurningar sem gera ráð fyrir opnu svari geta verið dýrmætt tækifæri fyrir svarendur til að svara með eigin orðum.

Áður en tólið er notað er mikilvægt að safna saman fjölfaglegu rannsóknarteymi, helst með einhverjum sem er sérfræðingur í hönnun kannana og tölfraðilegri greiningu. Teymið ætti að ákveða nákvæmar rannsóknarspurningar og þróa saman rannsóknarferil og greiningaráætlun. Ítarlegar upplýsingar um hvernig á að aðlagða könnunartólið og þróa rannsóknarferil eru veittar á eftir tólinu. Dæmi um greiningaráætlun er kynnt síðar í þessum kafla og einnig er hægt að hlaða niður [greiningarkóðanum](#) (reitir 1–3), sem er skrifaður bæði í Stata og R.

Tafla 1. Könnunartæki til að safna atferlisgögnum um móttöku og upptöku bólusetningar

Upplýst samþykki

Þakka þér fyrir áhugann á rannsókn okkar. Við erum vísindamenn frá (setjið inn nafn stofnunar) og höfum áhuga á (setjið inn markmið rannsóknarinnar). Svör þín munu hjálpa okkur að upplýsa og sníða inngrip okkar til að auka upptöku bólusetningar. Það tekur um það bil (áætlaður fjöldi mínútna) mínútur að svara spurningum okkar. Áður en þú samþykkir rannsóknina skaltu lesa upplýsingarnar hér að neðan vandlega.

Þátttaka þín í þessari rannsókn er algjörlega sjálfviljug og það eru engin rétt eða röng svör við spurningunum. Spurningarnar eru um bólusetningu og viðhorf þitt til bólusetningar. Við munum einnig biðja um upplýsingar um þig, svo sem kyn þitt, aldur og stig menntunar. Svörin sem þú gefur verða nafnlaus, sem þýðir að við getum ekki rakið gögnin til þín. Gögnunum verður safnað af (setjið inn nafn gagnasöfnunarstofnunar) og verður deilt með rannsóknarteyminu á (setjið inn nafn rannsóknarstofnunar). Innri matsnefnd (setjið inn innri stofnun) hefur farið yfir rannsóknaráætlunina og veitt samþykki sitt fyrir framkvæmd rannsóknarinnar (setjið inn samþykkisnúmer í hringlaga sviga).

Gögnin þín verða geymd á netþjónum (setjið inn gagnageymslu) og verða aðeins aðgengileg af vísindamönnum sem tengjast þessu verkefni. Gögnin þín verða geymd hér (tilgreinið fjölda ára) ár. Gögnin þín kunna að verða notuð í öðrum rannsóknarverkefnum í framtíðinni sem miða á svipaðan hátt að því að skilja viðhorf til bólusetningar. Notkun og geymsla gagna verður í samræmi við almennu persónuverndarreglugerðina (GDPR) og landslög.

Ef þú hefur einhverjar spurningar eða áhyggjur varðandi þessa rannsókn eða hvernig við munum nota og geyma gögnin þín, geturðu haft samband við (setjið inn nafn) á (setjið inn netfang).

Samþykki

Með því að samþykkja að taka þátt skil ég að:

Þátttaka mín er sjálfviljug.

Gögnin mín verða notuð til að rannsaka viðhorf til bólusetningar.

Gögnin mín verða nafnlaus.

Gögnin mín verða geymd á öruggan hátt samkvæmt GDPR reglum og landslögum.

Ég get afturkallað þátttöku mína hvenær sem er.

Samþykkir þú að taka þátt í þessari rannsókn?

Já/Nei

Efni	Hlutur	Spurning	Svarmöguleikar
Félagslýðfræði	1	Hver er aldur þinn?	Fjöldi ára
	2	Hvert er kyn þitt?	1. Karlkyns 2. Kvenkyns 3. Kynsegin 4. Ég kys að svara ekki
	3	Hvar á landinu býrð þú?	Svæðisvalkostir aðlagðir að landsumhverfi (númeraðir frá 1)
	4	Hver er hæsta menntunarstig sem þú hefur lokið?	Valkostir aðlagðir að landstillingum (númeraðir frá 1)
	5	Ert þú núna...?	1. Starfandi 2. Sjálfstætt starfandi 3. Atvinnulaus 4. Nemandi 5. Á eftirlaunum 6. Óvinnufær 7. Annað 99. Ég kys að svara ekki
Hegðun við bólusetningu	6	Hefur þú, eftir því sem þú veist, fengið allar bólusetningar sem þér hefur verið ráðlagt?	1. Engar 2. Sumar 3. Allar 99. Ég veit ekki/Ég vil ekki segja
	7	Hefur þú hafnað eða frestað bólusetningu sem mælt var með fyrir þig?	1. Engar 2. Sumar 3. Allt 99. Ég veit ekki / ég vil ekki segja
	8	Hyggst þú í framtíðinni láta bólusetja þig samkvæmt ráðleggingum í þínu landi?	1. Örugglega ekki 2. Sennilega ekki 3. Kannski 4. Sennilega já 5. Örugglega 99. Ég veit ekki / ég vil ekki segja

5-bólusetningarþættir	Hluttur	Spurning	Svarmöguleikar fyrir allar spurningar tengdar 5-bólusetningarþáttum
		Hversu sammála eða ósammála ertu eftirfarandi fullyrðingum?	1. Mjög ósammála 2. Að hluta til ósammála 3. Hlutlaus 4. Að hluta til sammála 5. Mjög sammála 99. Ég veit ekki / ég vil ekki segja
Traust	9 (kjarni)	Ég held að bólusetningar séu öruggar [31].	
	10	Í heildina held ég að bólusetningar séu áhrifaríkar [31].	
	11	Ég treysti heilbrigðisyfirvöldum til að mæla aðeins með öruggum og árangursríkum bóluefnum [19].	
Andvaraleysi	12 (kjarni)	Ég fæ bólusetningu vegna þess að það er of hættulegt að smitast [19].	
	13	Bólusetningar eru óþarfar fyrir mig vegna þess að ég veikist sjaldan [19].	
	14	Bólusetningar eru óþarfar því sjúkdómar sem hægt er að koma í veg fyrir með bólusetningu eru ekki lengur algengir [18].	
Hömlur	15 (kjarni)	Í raun verður erfitt fyrir mig að fá bólusetningu [40].	
	16	Ég er viss um að fá mikilvægustu bóluefnin í tæka tíð [19].	
	17	Það er auðvelt fyrir mig að fá aðgang að bólusetningarþjónustu [15].	
Fyrirhyggja	18 (kjarni)	Þegar ég hugsa um að láta bólusetja mig vega ég ávinning og áhættu til að taka bestu mögulegu ákvörðun [18].	
	19	Almennt geri ég það sem læknirinn minn eða heilbrigðisstarfsmaður mælir með varðandi bólusetningar [41].	
	20	Upplýsingarnar sem ég fæ um bóluefni frá heilbrigðisyfirvöldum eru áreiðanlegar [42].	
Sameiginleg ábyrgð	21 (kjarni)	Ég fæ bólusetningu vegna þess að ég er að vernda annað fólk [19].	
	22	Þegar allir eru bólusettir þarf ég ekki að bólusetja mig líka [18].	
	23	Flestir ættingjar mínir og vinir vilja að ég fái bólusetningu [15].	
Eigindlegar spurningar sem krefjast opins svars			
1. Hvaða spurningar eða áhyggjur hefur þú þegar þú íhugar bólusetningu?			
2. Hvað er það fyrsta sem kemur upp í hugann þegar þú hugsar um bóluefni?			
3. Traust: Almennt séð, hvað finnst þér um öryggi og virkni bóluefna?			
4. Andvaraleysi: Hvernig metur þú hættuna á að veikjast af sjúkdómum sem hægt er að koma í veg fyrir með bólusetningu?			

- | |
|--|
| 5. Hömlur: Hvers konar hindranir upplifir þú þegar þú reynir að fá bólusetningu? Þetta getur falið í sér líkamlegar, sálfræðilegar eða aðrar tegundir af áskorunum. |
| 6. Fyrirhyggja: Hvaða upplýsingar leitar þú að og lest þú þegar þú reynir að taka ákvörðun um hvort þú eigir að láta bólusetja þig eða ekki? |
| 7. Sameiginleg ábyrgð: Hvernig líst þér á bólusetningu til að vernda aðra? |

Hvernig á að aðlaga könnunartólið og þróa rannsóknarferlið og greiningaráætlun

Þetta könnunartól ætti að vera aðlagað að rannsóknarspurningunum, sérstaklega rannsóknarhópnum sem um ræðir og tilteknu bóluefni(um), ef við á. Mikilvæg atriði og leiðbeiningar um hvernig þróa skuli rannsóknarferlið og greiningaráætlun eru gefin hér að neðan.

Markþýði

Í rannsóknarspurningunum og rannsóknaráætluninni skal tilgreina með skýrum hætti markþýði rannsóknarinnar. Spurningarnar í könnunartólinu er síðan hægt að aðlaga að markhópnum. Til dæmis, eftir því hvaða rannsóknarspurningar eru gerðar, mætti kanna bólusetningarviðtöku og upptöku hjá almenningi eða meðal umönnunaraðila ungra barna, farandfólks, heilbrigðisstarfsmanna, fólks eldri en 65 ára eða annarra viðkvæmra eða vanþjónaðra hópa. Til dæmis, ef rannsókn miðar að því að skilja viðhorf til bólusetningar barna, er hægt að uppfæra almennu fullyrðinguna „Í heildina tel ég bóluefni örugg“ í „Í heildina tel ég bóluefni barna örugg“.

Einnig þarf að aðlaga spurningarnar að markbóluefninu/bóluefninum, ef við á. Könnunartækið miðar almennt viðhorfum til bólusetninga en auðvelt er að aðlaga það að tilteknum bóluefnum.

Einnig þarf að aðlaga lagðar fram félags- og lýðfræðilegar spurningar að staðbundnum aðstæðum. Til dæmis, þegar spurt er um menntunarstig svaranda, ættu svarmöguleikarnir að endurspegla menntakerfið í umgjörðinni. Í öðru lagi, þar sem upprunalega könnunartólið var skrifað á ensku, mun tilraunaverkefni með þýðingu könnunarinnar meðal fólks í markhópnum leiða í ljós hvort þýddu atriðin séu skilin, menningarlega viðeigandi og/eða þurfi frekari endurskoðun.

Úrtaksstærð

Í samvinnu við tölfraeðing ættu útreikningar á úrtaksstærð að leiða í ljós lágmarksfjölda svarenda sem þarf í rannsóknina til að tryggja nægilegt tölfraeðilegt afl til að greina marktæk áhrif. Hugsanlega þarf að stækka úrtaksstærðina til að bæta upp fyrir hugsanlegt brottfall og svör. Til að ná til nægilegs fjölda svarenda er nauðsynlegt að hafa ítarlega þekkingu á markhópnum og hvernig ná eigi til hans áður en rannsókn hefst.

Gagnasöfnun

Val á gagnasöfnunaraðferð ætti að byggjast á sjónarmiðum varðandi markhópin, tiltæk úrræði og tegund úrtöku. Þegar markmiðið er að ná til almennings í landi með mikla netnotkun geta netkannanir eða viðtöl verið viðeigandi aðferðir. Viðtöl augliti til auglitis gætu hentað betur fyrir ákveðna hópa (t.d. eldri fullorðna).

Sýnataka

Sýnataka úr þýði markrannsóknarinnar má gera á ýmsa vegu [43]. Þegar þörf er á dæmigerðu úrtaki af þýðinu er besta aðferðin líkindaúrtak. Nokkrar af algengustu leiðunum til að gera þetta eru einföld eða kerfisbundin handahófsúrtök, sem og klasa- eða lagskipt úrtök. Ef fjármagn leyfir er hægt að útvista sýnatökunni til fyrirtækja sem hafa sérþekkingu á þessu sviði. Ef ekki er þörf á dæmigerðri úrtaksgreiningu – og þar með alhæfingarhæfni yfir á breiðari þýði – til að ná markmiðum rannsóknarinnar, er hægt að nota úrtök án líkinda. Nokkrar algengar leiðir til að taka líkindalaun eru þægindaúrtak, snjóboltaúrtak og markviss úrtak.

Kynning á könnun

Hvernig könnunin er kynnt fyrir svarendum fer eftir því hvaða gagnasöfnunaraðferð verður notuð í könnuninni. Allar spurningarnar sem tengjast 5-bólusetningarpáttum hafa sömu svarmöguleika byggða á 5 punkta Likert-kvarða (frá „Mjög ósammála“ til „Mjög sammála“). Þess vegna mætti kynna könnunina skriflega sem eina stóra töflu, með Likert-kvarðanum lóðrétt við hliðina á hverri spurningu (eins og í töflu 1). Einnig er hægt að spyrja spurninga eina í einu í viðtali augliti til auglitis eða á netinu, og deila Likert-kvarðanum með viðmælanda sem svarmöguleikum. Best er að nota ekki fyrirsagnir könnunartólsins (t.d. félagslegar og lýðfræðilegar breytur, traust, takmarkanir) í sjálfri könnuninni svo að svarendur séu ekki hlutdrægir gagnvart ákveðnum svörum.

Í könnunartólinu hefur hvert svar úthlutað tölugildi (t.d. spurning 6: 1 = Ekkert, 2 = Sumir, 3 = Allir, 99 = Ég veit ekki/kýs að svara ekki). Þessi úthlutaðu gildi þurfa ekki að vera sýnileg svarendum könnunarinnar en ættu að vera notuð í bakhlíð könnunarinnar þannig að niðurstöðurnar séu gefnar upp á þessu sniði. Fyrirfram skrifaði greiningarkóðinn er byggður á þessum tölum.

Rannsóknaráætlun og greiningaráætlun

Í rannsóknaráætluninni ætti að tilgreina markhóp, úrtaksstærð, gagnasöfnunaraðferð og úrtökuaðferð. Það ætti einnig að innihalda kafla um hvernig gagnagreiningin verður framkvæmd.

Greiningarnar ættu að vera hnitmiðaðar og svara rannsóknarspurningunum. Fyrir lýsandi greiningarnar mætti búa til yfirlitstöflur yfir lýðfræðilegar upplýsingar þátttakenda í rannsókninni. Hægt er að draga saman og lagskipta kjarnavísa hvers bólusetningarþáttar eftir lýðfræðilegum breytum eins og kyni og menntun, ef þess er óskað. Þrjá lykilegðunarvísa könnunartólsins – i) fyrri bólusetningarupptaka, ii) fyrri synjun á bólusetningu og iii) áform um bólusetningu – má á sama hátt draga saman lýsandi og lagskipta eftir lýðfræðilegum breytum. Hægt er að framkvæma ályktandi tölfræðilegar greiningar til að prófa tengsl milli hegðunarniðurstæðna, 5-bólusetningarþáttanna og lýðfræði.

Til að geta framkvæmt þessa greiningu er mikilvægt að fylgja úthlutaðum tölugildum svarmöguleikanna, eins og lagt er til í könnunartólinu. Dæmi um greiningaráætlun sem inniheldur bæði lýsandi og ályktandi greiningar á niðurstöðum könnunarinnar er að finna hér að neðan (reitir 1–3) og einnig er hægt að hlaða niður fyrirfram skrifuðum [greiningarkóða](#) (í Stata og R).

Eigindleg greining

Ef opnar, eigindlegar spurningar eru notaðar í rannsóknina ætti að fara vandlega yfir spurningarnar sem lagðar eru til í töflu 1 og aðlaga þær að aðstæðum á hverjum stað. Skrifleg svör við opnum spurningum í könnun eða afrit af viðtölum ættu að vera vandlega greind og kóðuð. Aðleiðslugreining getur hjálpað til við að bera kennsl á yfirgripsmikla þemu sem koma fram í kóðunum til að gefa dýpri innsýn í hugsunarferli og gjörðir fólks. Greining getur einnig verið framkvæmd með afleiðslu með því að nota 5-bólusetningarþættina sem þemu eða með því að nota blöndu af báðum aðferðum. Til að nýta sem best þessa tegund rannsóknar ætti reyndur eigindlegir rannsakendur að hafa forystu í greiningunni. Frekari ráðleggingar um eigindlega gagnasöfnun og greiningu er að finna í lok þessa kafla.

Siðferðileg heimild

Áður en gagnasöfnun hefst er mikilvægt að tryggja að farið sé eftir siðareglum í hverju landi fyrir sig. Þetta getur falið í sér kröfu um að leita siðferðilegrar heimildar fyrir rannsóknina. Innri endurskoðunarnefndir munu endurskoða áætlanir rannsóknarinnar og ákvarða hvort þörf sé á heimild og, ef svo er, endurskoða námsáætlanir í smáatriðum til að gefa heimildina. Innri endurskoðunarnefndir munu líklega endurskoða hvort gagnasöfnun og greiningaráætlanir séu í samræmi við almennu persónuverndarreglugerðina (GDPR). Þetta þýðir að í rannsóknartillögunni þarf að gera skýra grein fyrir því hvernig eigi að meðhöndla nafnleynd, gagnageymslu og aðgang að gögnunum. Allar rannsóknir ættu að upplýsa væntanlega þátttakendur um markmið rannsóknarinnar og hvernig gögn þeirra verða notuð og geymd, sem og að leggja áherslu á að svör þeirra verða nafnlaus, þátttaka þeirra er sjálfviljug og að þeir geti hætt í rannsókninni hvenær sem er án þess að það hafi neikvæðar afleiðingar. Þessum upplýsingum ætti að fylgja spurning þar sem þátttakandinn er spurður hvort hann samþykki þetta og sé tilbúinn að taka þátt í rannsókninni. Þetta ferli veitir upplýst samþykki, sem verður að fá áður en spurningar eru lagðar fyrir þátttakanda. Sniðmát fyrir þetta er að finna í könnunartólinu (Tafla 1), sem og í [breytanlegu Word-skjali](#).

Skýrslugjöf og túlkun gagna

Eftir gagnagreiningu er mikilvægt að draga saman meginniðurstöður og íhuga mögulegar aðgerðir. Hægt er að draga saman helstu niðurstöður með töflum og myndum og lýsa þeim í skýrslu eða birta í vísindatímaritum með ritrýndum hætti. Fjölgreinateymið sem vinnur að rannsókninni þarf að íhuga bestu leiðina til að kynna gögnin sem aflað er fyrir hagsmunaaðilum og nota þau til að greina hindranir og auðvelda bólusetningar hjá tilteknum hópum. Gögnin munu líklega gefa stefnu um mögulegar aðferðir og íhlutun, sérstaklega varðandi það hverjir af 5-bólusetningarþáttunum gætu verið mikilvægastir sem áherslusvið. Dæmi um hvernig ESB/EES-ríki hafa miðað á tiltekna bólusetningarefni eru kynnt í bókasafni yfir íhlutun til að auka viðtöku bólusetninga (kafla 2.2).

Dæmi um greiningaráætlun

Þetta dæmi um greiningaráætlun veitir grunnuppbyggingu fyrir greiningu könnunargagnanna (reitir 1–3; einnig er hægt að hlaða niður öllum [greiningarkóðanum](#), sem er skrifaður bæði í Stata og R). Greiningin ætti helst að gera í þremur áföngum:

- 1. áfangi: undirbúningur gagnanna (reitur 1);
- 2. áfangi: lýsandi greining (reitur 2) og
- 3. áfangi: ályktunargreining (reitur 3).

Með því að útbúa gögnin er átt við að hreinsa gögnin og gera þau tilbúin til greiningar (reitur 1). Gagnahreinsun getur falið í sér að athuga hvort svör séu raunhæf (t.d. getur enginn verið 178 ára) og tryggt að allar breytur séu tölulegar. Með fyrirfram skrifuðum kóða geturðu tvígað að allar breytur hafi rétt úthlutað gildi og merki. Fyrir kynjabreytuna má t.d. úthluta karlkyns númer 1 og kvenkyns númer 2.

Sem hluti af gagnaundirbúningi þarf að öfugkóða sumar breytur. En áður en þetta er gert þarf að skilgreina merkingu hárrar einkunnar (Tafla 2).

Tafla 2. Merking hárrar einkunnar, byggt á fyrirfram skrifuðum greiningarkóða

Smíða	Merking hátt stig
Traust	Mikið traust á bólusetningu, mikil tilhneiging til að bólusetja
Andvaraleysi	Mikil vanlíðan, lítill tilhneiging til að bólusetja
Hömlur	Hömlur hindra bólusetningu, lítill vilji til bólusetningar
Fyrirhyggja	Mikil þátttaka í kostnaðar-ávinningsgreiningu bólusetninga, lítill vilji til bólusetningar
Sameiginleg ábyrgð	Bólusetning talin sameiginleg ábyrgð, mikill vilji til bólusetningar

Til dæmis, fyrir andvaraleysi, segir spurning 12: „Ég læt bólusetja mig vegna þess að það er of áhættusamt að smitast“. Há einkunn á þessari spurningu (þ.e. einhver sem svarar „5. Mjög sammála“) myndi endurspegla einhvern sem er með litla sjálfsánægju og þar af leiðandi mjög tilbúinn til bólusetningar. Hins vegar er tölugildið hátt, sem gæti ranglega verið túlkað sem mikil sjálfsánægja og þar með lítill bólusetningartilbúinni. Til að draga úr þessu er mikilvægt að snúa þessum spurningum við, eins og sýnt er í ramma 3 (athugið að hægt er að hlaða niður [greiningarkóðanum](#) fyrir þetta). Eftir að öfug kóðun er lokið er hægt að reikna út meðaleinkunn fyrir hvern bólusetningarpátt. Gögnin eru síðan tilbúin til lýsandi greiningar.

Fyrir lýsandi greiningarnar er hægt að draga saman þrjá lykilhegðunarvísa könnunartólsins – i) fyrri bólusetningarupptöku, ii) fyrri synjun á bólusetningu og iii) áform um bólusetningu – og lagskipta þá eftir viðeigandi félags- og lýðfræðilegum breytum (reitur 2). Næst er hægt að draga saman kjarnavísa fyrir hvern af fimm bólusetningarpáttunum.

Nokkrar tillögur eru gefnar fyrir ályktunargreiningarnar (reitur 3). Það gæti verið áhugavert að skilja félagslýðfræðilegar spár fyrir hvern af fimm bólusetningarpáttunum. Til dæmis, hafa konur meiri samhæfni en karlar? Næsti hluti ályktunargreininganna miðar að því að skilja spáþætti þriggja áður nefndra lykilhegðunarvísa. Í þessum greiningum eru félags- og lýðfræðilegar breytur og 5-bólusetningarpáttirnir meðhöndlaðir sem mögulegir spáþættir. Frekari ráðleggingar um framkvæmd þessara ályktanagreininga eru einnig gefnar hér á eftir.

Reitur 1. Undirbúningur gagnanna

Bakkóðaðu eftirfarandi atriði:

- Vanlíðan (há gildi = mikil vanlíðan og þar með lítill ónæmissvörun)
 - Sp12: Ég fæ bólusetningu vegna þess að það er of hættulegt að smitast.
- Hömlur (háar einkunnir = margar hömlur – þ.e. daglegar hindranir hindra bólusetningu – og þar með lágur bólusetningarvilji)
 - Sp16: Ég er viss um að fá mikilvægustu bóluefnin í tæka tíð.
 - Sp17: Það er auðvelt fyrir mig að fá aðgang að bólusetningarpjónustu.
- Útreikningur (há gildi = mikil kostnaðar- og ábatasjónarmið og lítill bólusetning er reiðubúin)
 - Sp19: Almennt geri ég það sem lækinn minn eða heilbrigðisstarfsmaður mælir með varðandi bólusetningu.
 - Sp20: Upplýsingarnar sem ég fæ um bóluefni frá heilbrigðisyfirvöldum eru áreiðanlegar.
- Sameiginleg ábyrgð (há einkunn = bólusetning tilbúin til að vernda aðra).
 - Sp22: Þegar allir eru bólusettir þarf ég ekki að fá bólusetningu líka.

Reiknað er út meðalskor hvers bólusetningarpáttar:

- Leggðu saman stig þriggja atriða í Trausti og deildu með 3
- Leggðu saman stig þriggja atriða í Andvaraleysi og deildu með 3
- Leggðu saman stig þriggja atriða í Hömlum og deildu með 3
- Leggðu saman stig þriggja atriða í Útreikningum og deildu með 3
- Leggðu saman stig þriggja atriða í Sameiginlegri ábyrgð og deildu með 3

Reitur 2. Lýsandi greining

Samantekt á atferlisfræðilegum niðurstöðum:

- % bólusettra samkvæmt ráðleggingum:
 - Eftir aldri
 - Eftir kyni
 - Eftir menntun
 - Eftir svæðum
- % hafnaði ráðlögðum bólusetningum:
 - Eftir aldri
 - Eftir kyni
 - Eftir menntun
 - Eftir svæðum
- % sem ætla sér að fá bólusetningu samkvæmt ráðleggingum:
 - Eftir aldri
 - Eftir kyni
 - Eftir menntun
 - Eftir svæðum

Kjarnavísar:

- Traust: % þeirra sem samþykkja bóluefni eru örugg (þ.e. svarað 4 eða 5)
- Andvaraleysi: % þeirra sem fá bólusetningu vegna þess að það er of áhættusamt til að smitast (þ.e. svaraði 4 eða 5)
- Hömlur: % sem segja að í raun, það verður erfitt að fá bólusetningu (þ.e. svarað 4 eða 5)
- Fyrirhyggja: % sem eru sammála um að þegar þeir hugsa um bólusetningu vega þeir ávinning og áhættu til að taka bestu mögulegu ákvörðun (þ.e. svarað 4 eða 5)
- Sameiginleg ábyrgð: % sem eru sammála um að þeir fái bólusetningu vegna þess að þeir eru þar með að vernda annað fólk (þ.e. svaraði 4 eða 5)

Meðalskor eftir bólusetningarþáttum, lagskipt eftir aldri, kyni, menntun, svæði og atvinnustöðu.

Reitur 3. Ályktunargreining

Félagslýðfræðileg spár fyrir hvern bólusetningarþátt:

Útkoma: Traust (meðaleinkunn 1–5): Spáþættir: aldur, kyn, menntun, svæði, atvinnustaða

Útkoma: Andvaraleysi (meðaleinkunn 1–5): Spáþættir: aldur, kyn, menntun, svæði, atvinnustaða

Útkoma: Hömlur (meðaleinkunn 1–5): Spáþættir: aldur, kyn, menntun, svæði, atvinnustaða

Útkoma: Fyrirhyggja (meðaleinkunn 1–5): Spáþættir: aldur, kyn, menntun, svæði, atvinnustaða

Útkoma: Sameiginleg ábyrgð (meðaleinkunn 1–5): Spáþættir: aldur, kyn, menntun, svæði, atvinnustaða

Í þessari greiningu er farið með hvern af 5-bólusetningarþáttum sem niðurstöðu og félagslýðfræðilegar breytur eru prófaðar sem forspár. Þetta mun hjálpa til við að skilja hvort félagslýðfræðilegar breytur hafi áhrif á meðalskor hvers 5-bólusetningarþátts. Þar sem niðurstaðan er meðaltal er hægt að framkvæma línulega aðhvarfsgreiningu. Niðurstaða þessara greininga er stuðull sem magngreinir sambandið milli spáþáttarins og útkomunnar, sem gefur til kynna vænta breytingu á meðalstigi útkomunnar við einnar einingar breytingu á spábreytunni.

Spár um bólusetningu samkvæmt ráðleggingum

Útkoma: Fékk bólusetningar samkvæmt ráðleggingum (engar, sumar, allar). Spár: Meðalstig fyrir alla 5-bólusetningarþætti, aldur, kyn, menntun, svæði, atvinnustöðu

Spár um seinkun eða synjun bólusetninga

Niðurstaða: höfnun bólusetninga (engar, sumar, allar). Spár: Meðalstig fyrir allar 5-bólusetningarþætti, aldur, kyn, menntun, svæði, atvinnustöðu

Forspár fyrirætlun um bólusetningu

Niðurstaða: áform um bólusetningu (stig 1–5). Spár: Meðalstig fyrir alla 5-bólusetningarþætti, aldur, kyn, menntun, svæði, atvinnustaða.

Frekari ráðleggingar um ályktunargreiningu

Þegar útkomubreyta með annað hvort þremur eða fimm raðflokkum er greind, fer val á viðeigandi aðhvarfsgreiningarlíkani eftir því hvernig útkomunni er farið. Að auki gegnir fjöldi athugana í hverjum flokki

lykilhlutverki. Ef athuganir í sumum flokkum eru of fáar gæti þurft að fella þá saman til að tryggja tölfræðilegan kraft.

Ef útkoman er geymd í raðbundinni mynd er hægt að nota raðbundna aðhvarfsgreiningu, að því gefnu að forsenda hlutfallslegra líkinda standist. Þessi tegund aðhvarfsgreiningar meðhöndlar svörin sem skipulögð skref, þar sem gert er ráð fyrir að það að færa sig úr svari frá 1 („Mjög ósammála“) í 2 („Ósammála“) sé svipað og að færa sig úr 4 („Sammála“) í 5 („Mjög sammála“) hvað varðar áhrifaþætti. Til dæmis, ef það að vera kona eykur líkurnar á að færast úr 1 í 2, þá eykur það einnig líkurnar á að færast úr 3 („Hlutlaus“) í 4 („Sammála“) um sama hlutfall, samanborið við karla. Á sama hátt, ef eldri einstaklingur eykur líkurnar á að færast upp um eitt stig (t.d. úr 2 í 3), er gert ráð fyrir að það hafi sömu hlutfallslegu áhrif á hverju þrepi kvarðans (t.d. einnig úr 4 í 5). Þessi forsenda er kölluð hlutfallsleg líkindaforsenda.

Ef niðurstaðan er hins vegar aðeins flokkuð í tvo flokka (t.d. niðurstaðan „Fékk bólusetningar samkvæmt ráðleggingum“ er skipt í 0 = Ekki fullbólusett (innifelur „Engar“ og „Sumar“) og 1 = Fullbólusett („Fékk allar ráðlagðar bólusetningar“), þá er tvíundaraðhvarfslíkan viðeigandi kostur, sem metur hvernig þessir þættir auka eða minnka líkurnar á að vera fullbólusettur. Að því er varðar bæði raðaða aðhvarfsgreiningu og tvíunda aðhvarfsgreiningu verður niðurstaðan kynnt sem líkindahlutföll.

Ef fimm flokka útkoman er dregin saman í þrjá flokka, er hægt að nota fjölnefnda aðhvarfsgreiningu. Segjum sem svo að við flokkum svör um bólusetningaráform (stig 1–5) í þrjá flokka: lítil áform (1–2 = „Ólíkleg að bólusetja sig“), miðlungs áform (3 = „Óviss“ eða „Hlutlaus“) og mikil áform (4–5 = „Líkleg að bólusetja sig“). Þar sem þessir þrír flokkar hafa ekki fasta röð (þ.e. að vera „Miðlungs“ er ekki endilega mitt á milli „Lágt“ og „Hátt“), getum við notað fjölliða aðhvarfsgreiningu í stað raðlíkans. Líkanið velur einn flokk sem viðmiðunarhóp (t.d. „Lítill ásetning“) og mun meta líkur fyrir „Miðlungs“ samanborið við „Lágt“ og „Hátt“ samanborið við „Lágt“. Niðurstöður fjölgreinandi aðhvarfsgreiningar eru gefnar upp í formi hlutfallslegra áhættuhlutfalla.

Að lokum fer val á líkani bæði eftir fræðilegum sjónarmiðum og hagnýtum takmörkunum, svo sem úrtaksstærð athugana yfir flokka. Þessi atriði undirstrika mikilvægi þess að hæfur tölfræðingur sé hluti af fjölgreinateyminu.

Viðbótarráðlegging varðandi eigindlegar aðferðir

Niðurstöður könnunarinnar munu veita grundvallarskilning á hindrunum og þáttum sem stuðla að bólusetningu hjá tilteknum hópi. Það er þó ólíklegt að þeir geti útskýrt hvers vegna þessar hindranir og auðveldari eru til staðar. Eigindlegar aðferðir geta veitt innsýn á þetta sviði með því að hjálpa til við að afhjúpa blæbrigði samhengisins og bjóða upp á hugmyndir um hvernig hægt er að takast á við sérstakar hindranir og hvata sem stuðla að viðtöku bólusetninga [44].

Megindlegar aðferðir miðað við eigindlegar aðferðir

Megindlegar aðferðir eru gagnlegar til að afla tölulegra gagna og framkvæma tölfræðilega greiningu varðandi rannsóknarsviðið. Til dæmis geta megindlegar kannanir hjálpað til við að veita skilning á vilja einstaklings eða samfélags til að bólusetja sig og þeim hindrunum sem þeir kunna að standa frammi fyrir. Hins vegar, þar sem mörg megindleg gagnasöfnunartæki – eins og kannanir eða skrár – eru fyrirfram hönnuð af rannsakendum með föstum svörum, takmarkast innsýnin sem fæst við málefni sem þegar er vitað að eru ekki nægilega skilin. Megindlegar aðferðir beinast einnig að því að skilja megintilhneigingar þýðis, sem getur takmarkað dýpri rannsókn á ástæðum þessara tilhneinga eða undantekninga.

Eigindlegar aðferðir nota hins vegar rannsóknaraðilann sem tæki til gagnasöfnunar. Þær fylgja kerfisbundinni en sveigjanlegri aðferð við gagnasöfnun og nota nýja hönnun með aðlögunum sem gerðar eru allan tímann. Notkun opinna spurninga er lykilatriði í eigindlegum aðferðum, sem gerir svarendum kleift að svara og lýsa reynslu sinni og skoðunum með eigin orðum og tungumáli. Að fanga hugsanir, tilfinningar og viðhorf þátttakenda er mikilvægt til að öðlast menningarlega og félagslega innsýn, þar sem þátttakendur geta hjálpað til við að skilgreina og vekja athygli á þeim málafnum sem skipta þá máli.

Val á þátttakendum

Hægt er að nota ýmsar úrtaksaðferðir til að velja þátttakendur í eigindlegum rannsóknum, þar sem markviss úrtök (þ.e. að velja þátttakendur sem eru líklegastir til að vera viðeigandi fyrir rannsóknina) er algengust. Fjöldi þátttakenda er venjulega skilgreindur út frá „gagnamettun“, sem næst þegar engar verulega nýjar greiningar-/viðeigandi upplýsingar eru safnaðar, og þá er hægt að ljúka gagnasöfnunarferlinu. [45]. Rannsóknarspurningarnar taka mið af gagnasöfnunaraðferðum og greiningaraðferðum sem notaðar eru.

Gagnasöfnun

Tvær eigindlegar gagnasöfnunaraðferðir, sem geta skipt máli í þessu samhengi, fela í sér [46]:

- **Hálfskipulögð viðtöl**, sem eru tekin einn á einn milli rannsakanda og þátttakanda. Þau nota oft viðtalsleiðbeiningar sem innihalda spurningar sem tengjast við að svara rannsóknarspurningunum í heild sinni. Hálfskipuleg viðtöl vara yfirleitt 40-60 mínútur og geta farið fram augliti til auglitis eða á netinu, helst í rólegu og truflunarlausu umhverfi. Viðtöl eru tilvalin til að skilja skoðanir, reynslu, trú og hvata einstaklinga án áhrifa frá öðrum, sem og til að ræða viðkvæm málafni.
- **Umræður í áhersluhópum** eru hins vegar haldnar í hópum, með leiðbeinanda og venjulega þremur til átta þátttakendum. Þær nota einnig oft umræðuleiðbeiningar sem eru sniðnar að rannsóknarspurningunum í heild. Ólíkt viðtölum er þessi aðferð gagnleg til að skilja hópðýnamík og viðmið í samfélagi, þar á meðal líkt og ólíkt sjónarmið. Það þarf að stýra áhersluhópum af fagmennsku til að tryggja að allir þátttakendur finni sig örugga við að deila skoðunum sínum.

Það eru nokkur algeng atriði sem þarf að hafa í huga með báðum aðferðum:

- Í viðtals-/umræðuleiðbeiningunum verður að vera gefinn tími til að byggja upp traust milli rannsakanda og þátttakandans eða þátttakendanna. Upphafsspurningarnar geta verið afslappaðri ísbrjótur, síðan almennar spurningar um efnið og aðeins síðan færast yfir í sértækari eða viðkvæmari spurningar.
- Spurningarnar ættu að vera opnar, þ.e. Ekki á að vera hægt að svara þeim með „já“ eða „nei“. Þetta er gert til að stuðla að opinskári og víðtækri miðlun meðal þátttakenda.
- Forðast skal leiðandi spurningar, þ.e. spurningar sem beina þátttakendum að tilteknu svari.
- Viðtöl og leiðsögn ættu að vera sveigjanleg. Þátttakandinn/þátttakendurnir geta nefnt efni sem tengjast rannsóknarspurningunum í heild sinni en eru ekki fjallað um í handbókinni. Gefa ætti þessum umræðum tíma og hægt er að snúa þeim aftur að öðrum spurningum þegar það á við.
- Viðmælendur og leiðbeinendur verða að vera samúðarfullir og meðvitaðir um að gera hlé, breyta eða stöðva samtalið til að tryggja þægindi þátttakenda, sérstaklega þegar rætt er um viðkvæm mál.

Greining gagna

Eigindlegar aðferðir bjóða upp á margs konar valkosti fyrir gagnagreiningu og sveigjanleika í notkun þeirra, sem gerir þér kleift að velja þá sem henta þínum þörfum. Tvær þeirra eru innihaldsgreining og þemagreining. Ef hægt er að sjá eigindlega greiningu á gögnum á tíðnirófi er innihaldsgreiningin líklegri til að vera lýsandi en þemabundin greining hefur tilhneigingu til að túlkast betur.

Innihaldsgreining er regnhlífarhugtak yfir „kerfisbundna kóðun og flokkun“ textagagna [47]. Að greina orðapróun og tíðni til að afhjúpa mynstur og merkingu byggir á samskiptakenningum. „Kóðar“ (þ.e. litlar textaeiningar með merkingu) eru flokkaðir eftir sameiginlegum mynstrum. Hægt er að nota bæði aðleiðandi (byggðar á staðreyndum) og afleiðandi (með því að nota fyrirbyggjandi flokka sem búnir eru til úr kenningu, ramma eða líkani) í þessu skyni. Ein leið til að framkvæma megindega innihaldsgreiningu er að telja þau skipti þar sem tiltekið efni kemur upp í samtali. Til að skilja bæði augljósa og undirliggjandi merkingu tekur eigindleg aðferð hins vegar einnig tillit til samhengis orðanna.

Þemagreining vísar til þess ferlis að bera kennsl á þemu eða mynstur sem vekja áhuga innan gagnanna [48]. Þótt þemagreining byrji með svipaðri kóðunarferli og í innihaldsgreiningu, fer hún lengra en að flokka gögn og reynir að túlka dulda merkingu textans (þ.e. ályktar hvaða hugmyndir, forsendur, hugmyndafræði og hugmyndafræði gætu verið að móta það sem þátttakendur segja). Hægt er að búa til þessi þemu með aðleiðslu eða afleiðslu; þó verða oft leiðréttingar á afleiðsluþemum til að endurspegla þá merkingu sem kemur fram í gagnasafninu þínu.

Verkfæri til að gera sjálfsskoðun og draga úr hlutdrægni

Mikilvægt er að hafa í huga að í öllum lýðheilsurannsóknum, hvort sem þær eru eigindlegar eða megindelegar, eru rannsakendurnir ekki aðeins óvirkir áhorfendur heldur geta þeir haft virk áhrif á rannsóknina og niðurstöður hennar. Öll skref sem rannsakendur taka í ferlinu, frá því að setja fram rannsóknarspurningar til að greina gögnin, eru undir áhrifum af bakgrunni þeirra, sjónarhornum og meðvitaðri eða ómeðvitaðri fordómum. Það er mikilvægt að taka á þessu með fyrirbyggjandi hætti í rannsóknarferlinu og túlka niðurstöðurnar í samræmi við það. Eigindleg rannsóknaraðferðafræði býður upp á nokkur verkfæri til að gera þetta sjálfsskoðunarferli mögulegt og draga úr skekkjum, þar á meðal:

- **Yfirlýsingar um íhugun** – Rannsakendur verða að skoða sjálfa sig og spyrja sig hvers vegna þeir taka þátt í rannsókninni, hvaða fordóma þeir kunna að hafa gagnvart markhópnum í tengslum við rannsóknarefnið og hvernig hlutar af sjálfsmynd þeirra eða bakgrunni geta haft áhrif á hvernig þeir framkvæma rannsóknina eða túlka niðurstöðurnar. Þessi sjálfsskoðun er síðan dregin saman í stutta málsgrein og tekin með í miðlun niðurstöðanna til að tryggja gagnsæi [49].
- **Þríhyrningur rannsakanda/meðlimaeftirlit** – Tveir eða fleiri rannsakendur geta kóðað gagnahluta sjálfstætt og síðan borið saman kóða til að finna mun og líkt áður en þeir ná samstöðu um hvernig túlka og flokka gögnin. Þetta eykur trúverðugleika niðurstöðna. Svipað ferli er einnig hægt að framkvæma með

Þátttakendum úr markhópnum, sem leið til að staðfesta innsýnina sem fæst úr gögnunum sem þeir lögðu sitt af mörkum til. Þetta er kallað meðlímaeftirlit [50].

Aðrar auðlindir

Til eru nokkrar heimildir sem lýsa rannsóknarferlinu nánar, þar á meðal hvernig á að framkvæma gagnagreiningu og túlka niðurstöður. Slíkar aðgerðir eru t.d.:

- „[Leiðarvísir Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar um eigindlegar rannsóknir á innleiðingu nýrra bóluefna](#)”
- „[Hraðvirkar eigindlegar rannsóknir til að auka bólusetningarupptöku gegn COVID-19: rannsóknar- og íhlutunartæki](#)” frá Alþjóðaheilbrigðismálastofnuninni (WHO).

Gátlistinn „[Samsteyptar viðmiðanir fyrir skýrslugjöf um eigindlegar rannsóknir \(e. Consolidated criteria for reporting qualitative research - COREQ\)](#)” inniheldur gagnlegar leiðbeiningar um skýrslugjöf og lýsingu á eigindlegum rannsóknum.

2.2 Aðferðir til að takast á við hegðunarhindranir við bólusetningu

Safn inngripa til að auka móttöku bólusetningar

Töflurnar hér að neðan bjóða upp á safn af íhlutunum frá landsvísu og undirþjóðlegu stigi til að hvetja og upplýsa hönnun íhlutunar til að takast á við ófullnægjandi bólusetningarþekju. Dæmin tengjast bólusetningum barna (tafla 3), bólusetningu gegn papillómaveiru (HPV) (tafla 4), bólusetningu gegn COVID-19 og inflúensu (tafla 5) og bólusetningu gegn öðrum sjúkdómum (kíghósta og mjólkurpox) (tafla 6). Margar af íhlutunum beinast að viðkvæmum hópum, svo sem innflytjendum, og byggjast á því að styðja við samtal milli heilbrigðisstarfsmanna sem bera ábyrgð á bólusetningu og sjúklinga. Einnig eru kynntar fjölbjóðlegar aðgerðir sem ESB hefur fjármagnað í heild eða að hluta til (tafla 7).

Til að safna þessum dæmum um inngríp á landsvísu og svæðisbundið hafði forstöðumaður ECDC samband við þar til bærar samræmingarstofnanir miðstöðvarinnar þann 4. september 2024. Hún bað þá um að tilnefna sérfræðing eða sérfræðinga um bólusetningarviðtöku í sínu landi sem gætu svarað könnun (rammi 4) og verið tiltækir til að veita frekari skýringar ef nauðsyn krefði. Áminning var send í fyrstu viku október 2024.

Reitur 4. Spurningalisti til sérfræðinga á landsvísu um viðtöku og notkun bólusetninga

1. Forystuskipulag (þ.e. heiti stofnunarinnar sem leiddi heildaríhlutunina)
2. Samstarfsaðilar (þ.e. nöfn stofnana sem aðstoða við hönnun/framkvæmd og/eða mat á íhlutuninni)
3. Íhlutunarstig (þ.e. á hvaða stigi var inngrípið framkvæmt?) – Svar með einum valkost:
 - a. Á landsvísu
 - b. Svæðisbundið
 - c. Staðbundið/Samfélag
 - d. Á mörgum stigum
 - e. Annað: Vinsamlegast tilgreinið: *Frjáls texti *
4. Markhópur (þ.e. hverjir voru markhóparnir fyrir íhlutun þína?) – Svar með einum valkost:
 - a. Almennigur
 - b. Fullorðnir (18 ára og eldri)
 - c. Börn (upp að og með 12 ára)
 - d. Unglingar (13-17 ára)
 - e. Foreldrar/umönnunaraðilar
 - f. Aldraðir
 - g. Félagslega viðkvæmir hópar
 - h. Heilbrigðisstarfsfólk
 - i. Fjölmíðlar
 - j. Annað – vinsamlega tilgreinið *Frjáls texti *
6. Vinsamlegast gefið upp allar frekari upplýsingar um markhópinn ykkar: *Frjáls texti *
7. Vinsamlegast lýstu í stuttu máli íhlutuninni. Við höfum áhuga á eftirfarandi þáttum (stutt en ítarlegt svar):
 - a. Hvert var sérstakt markmið íhlutunarinnar gagnvart markhópnum/markhópunum?
 - b. Hver var rökstuðningurinn á bak við íhlutunina? (Deilið öllum rökstuðningi eða hvötum á bak við íhlutunina, þar á meðal fyrri rannsóknir/gögn um umfjöllun/reynslu, eftir því sem við á)
 - c. Hvenær og hvar fór inngrípið fram?

- d. Hverjar voru helstu aðgerðir hennar?
- e. Hverjar voru niðurstöður eða afleiðingar aðgerðarinnar? (Deila skal upplýsingum um formlegt eða óformlegt mat ef við á)
- f. Hvað myndir þú lýsa sem helstu lærdómnum sem þú lærðir af ferlinu við að hanna/framkvæma/mat á íhlutuninni? Vinsamlegast deilið upplýsingum um alla auðveldara, hindranir og áskoranir, sem og allar lausnir eða innsýn sem þið öðluðust í ferlinu.
8. Ertu með opinbera vefsíðu eða skjal sem dregur saman íhlutunina eða veitir upplýsingar um lykilstarfsemi? Deila tengli hér (ef við á): *Frjáls texti * Eða hlaða viðeigandi skrár hér (ef við á): *Skráarupphleðslureitur*
- Er eitthvað annað sem þú vilt deila varðandi inngripð og reynslu þína? *Frjáls texti *

Fjórtán af 30 ESB/EES-löndum svöruðu og lögðu fram alls 26 dæmi um íhlutun, en 24 þeirra eru meðtalin í töflunum hér að neðan. Lýsingarnar á íhlutunum hér að neðan voru léttar breyttar til að tryggja samræmi í stíl og framsetningu, en eru að öðru leyti kynntar eins og þær voru birtar í könnunarsvörum löndin (þar með taldar tenglar þar sem þær eru gefnar). Í sumum tilfellum voru upplýsingar bættar við með tölvupósti á meðan utanaðkomandi úttekt stóð yfir og það hefur verið tekið inn í textann hér að neðan.

Haldið var vinnustofa með starfsfólki ECDC og utanaðkomandi sérfræðingi til að fara yfir dæmin um íhlutun og flokka hverja íhlutun með 5-bólusetningarþátta líkaninu. Margar af íhlutunum náðu yfir tvo eða fleiri af 5-bólusetningarþáttum, þar sem meirihlutinn fjallaði um sjálfstraust og/eða takmarkanir. Færri dæmi fjallaði um útreikninga eða sjálfsánægju og engin dæmi fjallaði um sameiginlega ábyrgð.

ECDC hafði einnig samband við nokkur fjölþjóðleg verkefni sem ESB fjármagnaði í gegnum samstarf við Eurohealthnet, þar á meðal RIVER-EU (Að draga úr ójöfnuði í bólusetningarupptöku í Evrópu) og AcToVax4NAM (Aðgangur að bólusetningu fyrir nýkomna innflytjendur) [34,35]. Sérfræðingur frá Frakklandi, eins og tilnefndur er af þar til bærra samræmingarstofnun ECDC í Frakklandi, hafði einnig samband við umsjónarmenn JITSUVAX (Jiu Jitsu með rangfærslum á tímum COVID-19) [36]. Frekari upplýsingar um þessi verkefni í mörgum löndum, sem fjármögnuð eru af ESB, er að finna í töflu 7.

Tafla 3. Íhlutun í tengslum við áætlanir um bólusetningu barna

Aðildarríki	Markhópur	Lýsing á íhlutun	Samsvarandi bólusetningarþættir
Danmörk [51]	Heilbrigðisstarfsfólk	Hálfsdags þjálfunareining var haldin fyrir hjúkrunarfræðinga í lýðheilsu frá mörgum af 98 sveitarfélögum í Danmörku. Þjálfunin fól í sér þekkingu á dönsku bólusetningaráætluninni fyrir börn og sjúkdóma sem hægt er að koma í veg fyrir með bólusetningu, sem og leiðbeiningar um samskipti við foreldra sem eru tregir til að bólusetja. Hjúkrunarfræðingar voru útnefndir „bólusetningarsendiherrar“ og hvattir til að deila reynslu sinni með öðrum samstarfsmönnum. Hjúkrunarfræðingar voru valdir sem markhópur fyrir þjálfunina vegna reglulegra heimsóknna þeirra til nýbakaðra foreldra og viðveru í skólum. Verkefnið var framkvæmt árin 2019, 2021 og 2022. Kerfisbundið mat var ekki framkvæmt en endurgjöf var safnað í lok hvers dags. Hjúkrunarfræðingar kunnu að meta uppfærðar upplýsingar um sjúkdóma sem bólusetningaráætlunin nær til og kunnu að meta tækifærið til að hitta samstarfsmenn sína og ræða reynslu sína. Áhugi á verkefninu var stöðugur á hverju ári.	Traust
Frakkland [52-54]	Foreldrar/umönnunaraðilar	Ljósmaður voru þjálfaðar í notkun hvatningarviðtala til að undirbúa mæður sem höfðu nýfætt barn og maka þeirra fyrir bólusetningu nýbura sinna. Reynslan frá Quebec hefur sýnt að með því að byggja upp samstarf við heilbrigðisstarfsmann getur sjálfsmiðuð atferlismeðferð hjálpað til við að styrkja hvata og skuldbindingu einstaklings til að breyta hegðun. Íhlutunin fór fram frá nóvember 2021 til apríl 2022 á tveimur fæðingardeildum: Sainte Musse, Toulon; Saint Joseph í Marseille í suðausturluta Frakklands.	Traust, fyrirbyggja

		Slambirðuð samanburðarrannsókn var gerð sem leiddi í ljós marktæka 33% minnkun á áhyggjum af bólusetningu í atferlismeðferðar-hópnum samanborið við 17% ómarktæka minnkun í samanburðarhópnum (fylgiseðill). Upphaflega mæld minnkun á áhyggjum af bólusetningum var jafn mikil þegar haft var samband við mæður sjö mánuðum eftir að þær fóru af fæðingardeildinni. Samstarfshópur kannar hvort þessi aðgerð geti nýst öðrum markhópum. Þessi íhlutun var að hluta til styrkt af rannsóknar- og nýsköpunarstyrk Evrópusambandsins Horizon 2020, styrk 964728 (JITSUVAX), sem lýst er í töflu 7. Frekari upplýsingar: www.jitsuvax.com	
Svíþjóð [55,56]	Heilbrigðisstarfsfólk	Sérsmiðin bólusetningaráætlanir Alþjóðahæilbrigðismálastofnunarinnar (e. Tailoring Immunizations Programs - TIP), þar á meðal skref-fyrir- skref ferli til að bera kennsl á hindranir og auðvelda bólusetningar í þeirra samhengi, hanna og þróa sérsmiðnar íhlutanir og framkvæma og fylgja eftir aðgerðum, hafa verið þýddar og aðlagðar að sænsku samhengi fyrir svæðisbundna framkvæmd. Hingað til hafa fjögur svæði hafið tilraunaverkefni byggð á þessum leiðbeiningum. Lykilstarfsemin felur í sér vinnustofur til að auðvelda TIP-aðferðina með hverjum þeim svæðisbundnum aðilum sem bera ábyrgð á framkvæmd Þjóðarbólusetningaráætlunarinnar (e. National Immunization Programme - NIP). Einnig hafa verið haldnir sameiginlegir fundir og fyrirlestrar með aðilum á svæðinu, sem og samstarf og miðlun reynslu. Aðlögunin byggir á fyrri vinnu við TIP leiðbeiningum frá árinu 2013 sem einblíndi á sómalska samfélagið utan Stokkhólms. Þetta var gert þar sem, þrátt fyrir almennt mikla bólusetningarþekju barna í Svíþjóð innan NIP, er þörf á að styðja betur svæðisbundna og staðbundna aðila til að skilja breytingar á bólusetningarþekju og viðtöku. Ljóst er að auk þýðingar er þörf á stöðugri aðlögun að samhengi. Tilraunaverkefnið auðvelda sameiginlega getuuppbyggingu, sameiginlegt nám og þekkingaröflun. Tilraunaverkefnið hófust árið 2021 og standa yfir til ársins 2025 og áætlað er að mat verði gert síðar. Sænska TIP-handbókin verður endurskoðuð og uppfærð árið 2025 út frá endurgjöf og lærdómi sem fengist hefur í vinnunni með fjórum tilraunaverkefnum.	Traust, hömlur, andvaraleysi
Svíþjóð [57,58]	Heilbrigðisstarfsfólk	Fræðsluefni hefur verið þróað til að styðja við umræðu um bólusetningar. Þessi íhlutun er ætluð hjúkrunarfræðingum og læknum sem vinna við bólusetningar í barna- eða skólaheilbrigðisþjónustu. Það má einnig nota af öðru heilbrigðisstarfsfólki sem vinnur að bólusetningum. Markmiðið er að styðja hjúkrunarfræðinga sem eru að bólusetja börn við að byggja upp traust í samræðum við foreldra með því að bjóða upp á verkfæri fyrir skipulagða og opna samræður og þjálfunareiningar til íhugunar og þjálfunar ásamt samstarfsmönnum á staðnum. Samræður milli heilbrigðisstarfsfólks og foreldra eru þekktar fyrir að vera öflugt tæki til að byggja upp traust á bólusetningum. Niðurstöður úr eigindlegri viðtalsrannsókn Lýðheilsustofnunar Svíþjóðar árið 2019 með hjúkrunarfræðingum (í barna- og skólaheilbrigðisþjónustu) bentu til skorts á stuðningi og uppbyggingu fyrir hjúkrunarfræðinga til að takast á við í sumum tilfellum þar sem þeim fannst óþægilegt og þeir vissu ekki hvernig þeir gætu brugðist við sérstökum spurningum foreldra og/eða	Traust, hömlur, andvaraleysi

		almennri efablendni áður en ákvörðun um bólusetningu var tekin. Til að mæta þessari þörf var þróað aðlagð þjálfunarefni, innblásið af þjálfunarefni Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar, undir heitinu „Samræður til að byggja upp traust í bólusetningu og öðrum rannsóknum“. Helsta fræðsluefni sem hefur verið hægt að hlaða niður frá árinu 2023 fyrir heilbrigðisstarfsmenn eru meðal annars notendahandbók um hvernig á að halda þjálfunina, PowerPoint-kynning fyrir þjálfunina og bæklingur sem dregur saman fimm þrepa tólið til að styðja við samræðurnar. Fimm þrepa aðferðin miðar að því að skapa opið samtal við foreldra varðandi bólusetningar, jafnframt því að kanna og svara spurningum sem þeir kunna að hafa. Tilkynnt hefur verið um framboð efnis ítrekað á Evrópsku bólusetningarvikunni og í gegnum ýmsa tölvupósta til fagneta. Við þróun efnisins voru haldnar nokkrar vinnustofur til að prófa og vinna með markhópunum á nokkrum svæðum og í faglegum netkerfum. Eftir útgáfuna hafa verið haldnar fjölmargar kynningar og vinnustofur til að dreifa efninu og fylgja eftir viðbrögðum við því. Verkfærið hefur ekki enn verið metið kerfisbundið. Þetta hefst árið 2025.	
Rúmenía	Foreldrar/umönnunaraðilar	Íhlutunin beinist að því að senda áminningarskilaboð í SMS-skilaboðum til foreldra og umönnunaraðila. Í Rúmeníu hefur rafræn bólusetningarskrá verið í gildi frá árinu 2011. Að senda áminningar með textaskilaboðum var íhlutun sem sett var inn árið 2018, með það að markmiði að auka fylgni umönnunaraðila við bólusetningar barna samkvæmt þjóðlegu bólusetningaráætluninni. Fylgni umönnunaraðila við ráðlagðar bólusetningar fyrir börn minnkar venjulega, nema hvað varðar bólusetningar sem ráðlagðar eru fyrstu dagana eftir fæðingu. Þetta gæti hafa stafað af efablendni, en einnig vegna ófullnægjandi upplýsinga um ráðlagðan aldur til bólusetningar og framboð bóluafna. SMS-skilaboðin eru send á landsvísi, fyrir öll börn, fyrir áætlaðan bólusetningardag. Það eru áætlanir um að meta áhrif þessarar íhlutunar.	Hömlur

Tafla 4. Íhlutun vegna bólusetningar gegn papillómaveiru hjá mönnum (HPV)

Aðildarríki	Markhópur	Lýsing á íhlutun	Samsvarandi bólusetningarþættir
Danmörk [59]	Félagslega viðkvæmir hópar	Íhlutunin beindist að viðræðum við fólk af þjóðernislegum minnihlutahópum með það að markmiði að deila þekkingu á HPV-bólusetningu og annarri heilbrigðisþjónustu, öðlast þekkingu á hindrunum í markhópunum og auka traust á heilbrigðisþjónustu, heilbrigðisstarfsfólki og heilbrigðisyfirvöldum. Danska heilbrigðiseftirlitið vann með Mino Danmark að því að halda „Mino Talks“, viðburð sem stuðlar að lýðræðislegri umræðu og gefur borgurum af minnihlutahópum tækifæri til að ræða og deila áskorunum. Sex slíkir Mino-fyrirlestrar voru haldnir og kynningarátak var hafið á öllum svæðum sem stuðlaði að því að afla fólks fyrir viðburðina. Hver Mino Talk viðburður samanstóð af tveimur pallborðsumræðum, þar af fjallaði sú fyrri sérstaklega um HPV-bólusetningu og skimun fyrir leghálskrabbameini. Pallborðsumræðurnar voru mismunandi eftir borgum svo að raddir heimamanna gætu fengið að heyrast. Viðburðirnir voru haldnir í október og nóvember 2023 á svæðunum Vejle, Brøndby, Gellerupparken (Aarhus), Vollsmose (Odense), Tingbjerg og Slagelse. Svæðin voru valin vegna	Traust, hömlur, andvaraleysi

		Þess að þar búa fjölmargir íbúar af þjóðernisminnihlutahópum. Áhorfendur voru almennt mjög áhugasamir og spurðu margra spurninga. Það reyndist einnig árangursríkt að þátttaka í hópunum var fólki með eigin reynslu sem gat deilt sögum sínum og skapað öruggt rými.	
Þýskaland [60]	Börn (12 ára og yngri), Unglingar (13-17 ára)	Heilsufarsskoðun unglunga (J1) – sem heimilislæknar og barnalæknar sjá um – getur farið fram á aldrinum 12 til 14 ára. Þetta er tækifæri til að kanna almennt heilsufar, bólusetningarstöðu og kynþroska. Slíkar reglubundnar heilsufarsskoðanir eru ókeypis og gefa unglingum og foreldrum þeirra tækifæri til að eiga samskipti við heilbrigðisstarfsfólk, og því er þetta gott tækifæri til að minna markhópa á HPV-bólusetningu. Niðurstöður matsins bentu til meiri líkur á að unglingsstúlkur bólusetjist gegn HPV ef þær taka þátt í J1 heilsufarsskoðuninni. Tengsl heilsufarsskoðunar J1 við bólusetningu gegn HPV voru sterkust hjá 12 ára börnum og minnkuðu með hækkandi aldri. Þessi niðurstaða bendir bæði til jákvæðs sambands milli heilsufarsskoðunar J1 og HPV-bólusetningar almennt og einnig við tímanlega bólusetningu áður en ástundun kynlífs hefst. Hins vegar er J1 heilsufarsskoðunin ekki enn nægilega notuð af unglingum í Þýskalandi. Nánari upplýsingar um heilsuskoðun J1: Öll börn í Þýskalandi eiga rétt á 10 U-prófum. Kostnaðurinn er greiddur af sjúkratryggingum. U-prófin fara fram á fyrstu sex árum ævinnar. Í þessum viðtölum kannar barnalæknirinn hvort barnið sé að þroskast á þann hátt sem hentar aldri þess. Þetta felur í sér málefni eins og bólusetningarvernd. U-prófin hjálpa til við að greina sjúkdóma eða þroskafir á fyrstu stigum. Tímabær meðferð eða sérstakur stuðningur getur komið í veg fyrir eða að minnsta kosti dregið úr hugsanlegum heilsufarslegum afleiðingum. Á unglingsárum er bætt við frekari fyrirbyggjandi skoðun, J1.	Hömlur, traust, andvaraleysi
Þýskaland [61]	Heilbrigðisstarfsfólk	Þjálfun heilbrigðisstarfsmanna í hvatningarviðtölum, þar á meðal barnalækna og læknaaðstoðarmanna sem starfa á einkastofum í Bremen og Bæjaralandi, var veitt til að styðja sjúklinga við ákvörðun þeirra um HPV-bólusetningu. Íhlutunin fól í sér mat á þjálfunarpörfum heilbrigðisstarfsmanna, svo sem hvaða erfiðustu efni eru í HPV-bólusetningu, með því að nota dæmigerða könnun. Þróuð voru námskeið sem tengdu hvatningarviðtöl við efni um HPV bólusetningu. Einkareknum stofum sem tóku þátt var gefinn einn af þremur valkostum: a) hefðbundin HPV-fræðsla, b) þjálfun í hvatningarviðtölum eða c) engin þjálfun. Mat á getu þátttakenda í heilbrigðisstarfsfólki til að leiða samræður um HPV-bólusetningu með því að nota hvatningarviðtöl er í gangi þegar gögnum er skilað til ECDC í október 2024. Meðal takmarkana voru erfiðleikar við að ráða heilbrigðisstarfsfólk og sannfæra það um að læra nýjar aðferðir.	Traust
Rúmenía	Áhættuflokkar	Bóluefni sem eru endurgreidd (50% til 100%) eru í boði fyrir suma áhættuhópa (HPV; hlaupabólur; meningókokka - B, ACWY; lifrabólga B), með áherslu á fólki með langvinna sjúkdóma. Í Rúmeníu var bólusetning fullorðinna, þ.m.t. bólusetning heilbrigðisstarfsmanna, ekki mjög vel skilgreind fyrir september 2023. Aðeins bólusetning gegn COVID-19, influensu, dTpa fyrir barnshafandi konur, bólusetning gegn lifrabólgu B fyrir óbólusettar konur í skilun og bólusetning gegn HPV fyrir unglingsstúlkur var veitt án endurgjalds innan landsbólusetningaráætlunarinnar. Í lok ágúst 2023 var nýtt lagalegt rammaverk sem stjórnar endurgreiðslum á	Hömlur

		sumum bóluefnum fyrir ákveðna áhættuhópa samþykkt, með það að markmiði að auka framboð og notkun á sumum bóluefnum. Boðið er upp á námskeið fyrir heilbrigðisstarfsfólk ásamt bættum samskiptaherferðum. Kostnaður við bóluefnin, erfiðleikarnir við að fá þau og skortur á ráðgjöf frá hefðbundnum heilbrigðisstarfsmanni eru nokkrir af þeim þáttum sem stuðla að lágrí bólusetningarpáttöku meðal sumra áhættuhópa. Mat á þessari íhlutun árin 2023–2024 sýndi aukningu í HPV-bólusetningu. Á fyrstu 10 mánuðunum eftir að bólusetningar fengu endurgreiðslu hófu yfir 70.000 einstaklingar bólusetningaráætlun sína. Einnig varð vart við aukningu í bólusetningu gegn influensu, sérstaklega hjá börnum, samanborið við fyrri tímabil.	
--	--	--	--

Tafla 5. Inngríp í tengslum við bólusetningu gegn COVID-19 og influensu

Aðildarríki	Markhópur	Lýsing á íhlutun	Samsvarandi bólusetningar þættir
Búlgaría [62]	Almenningur, heilbrigðisstarfsmenn	Fræðsluvettvangur á vefnum '+men (+me)' um bólusetningar var settur á laggirnar á meðan COVID-19 faraldurinn geisaði til að kynna bólusetningar gegn COVID-19 og bregðast við áhyggjum af bólusetningu. Markmiðið var að aðstoða almenning við að taka upplýstar ákvarðanir um bólusetningar með því að veita upplýsingar á einföldu máli frá traustum heilbrigðisstarfsfólki. Eftir COVID-19 faraldurinn var vefsíðan stækkuð til að innihalda allt bólusetningarforritið. Meðal efnis sem fjallað er um eru útskýringar á áhættu af völdum sjúkdóma sem hægt er að koma í veg fyrir með bólusetningu og ávinningur af bólusetningu, sem og upplýsingar um öryggi og aðgengi að bólusetningu. Upplýsingar fyrir mismunandi hópa innan almennings eru aðgreindar eftir þörfum þeirra. Upplýsingar sem ætlaðar eru heilbrigðisstarfsfólki innihalda vísindalegt efni um ávinning bólusetningar, upplýsingar um eiginleika bóluefna og upptökur af veffundum sem vekja áhuga fagfólks. Þannig stefnir verkefnið að því að bæta undirbúning þeirra til að beita ónæmisvörnum sem best og bregðast við áhyggjum sjúklinga sinna.	Fyrirhyggja, andvaraleysi, traust
Danmörk [63,64]	Félagslega viðkvæmir hópar	Á meðan bólusetningaráætlun gegn COVID-19 faraldurinn stóð var gripið til ýmissa aðgerða til að efla þátttöku í samfélaginu, þar á meðal skyndibólusetningar og upplýsingamiðlun, til að ná til félagslega viðkvæmra hópa með lægri bólusetningarpáttöku en meðaltal. Úrval af þessu er talið upp hér að neðan: Danska flóttamannaráðið setti upp neyðarlínu þar sem borgarar af minnihlutahópum gátu fengið svör við spurningum sínum um bólusetningu gegn COVID-19 á móðurmáli sínu og frá starfsmönnum sem hafa skilning á og innsýn í menningarlegan bakgrunn þeirra. Net lækna úr minnihlutahópum framkvæmdi skyndibólusetningar á svæðum markhópsins. Heilbrigðisstarfsmenn frá heilbrigðissamráðssveitinni voru viðstaddir á skyndibólusetningarstöðum, t.d. í grunnskólum, framhaldsskólum og á almannafæri, vinnustöðum og menningarviðburðum, til að miðla upplýsingum og svara spurningum.	Hömlur, traust
		Félagsábyrgðarsjóðurinn próaði upplýsingaefni sem sjálfboðaliðar í umdæminu dreifðu, og allir endurspegluðu þeir samsetningu markhópsins hvað varðar kyn og þjóðerni. Skyndibólusetning var í boði fyrir starfsmenn í keðjuverslunum, þar sem samtökin sem standa fyrir verslunum veittu aðstöðu og starfsfólk, þar á meðal bólusetningarbása í vöruhúsum. Rauði krossinn bauð upp á bólusetningarleiðsögn fyrir viðkvæma íbúa í öllum sveitarfélögum og var viðstaddur bólusetningarstaði.	

		Samstarf við Félagsmálasamtökin („Danmarks Almene Boliger“) leiddi til þess að starfsmenn þeirra og íbúar voru upplýstir um bólusetningar í gegnum blaðagreinar og aðra fjölmiðla. Gert hefur verið eigindlegt mat á reynslunni af markvissum aðgerðum. Þótt ekki hafi verið hægt að staðfesta orsakasamhengi sýndu eftirlitsgögn á staðnum aukningu í bólusetningarþekju frá því fyrir og eftir markvissar aðgerðir. Mikilvæg lærdómur var sá að skyndibólusetningarstaðir eru mun minna árangursríkir ef þeim fylgir ekki veruleg átak í samfélagsþátttöku og upplýsingamiðlun.	
Eistland	Aldraðir Áhættuhópar	Sérnsiðin áminningarskilaboð um bólusetningu gegn influensu og COVID-19 í gegnum farsíma voru send frá Sjúkratryggingasjóðnum til aldraðra og annarra áhættuhópa. Einstaklingar sem falla undir áhættuhópa fyrir influensu og COVID-19 voru greindir og skilaboðakerfi í farsíma var sett upp til að senda tímanlegar áminningar til tilgreindra hópa með upplýsingum um hvenær og hvar þeir ættu að láta bólusetja sig. Þessi íhlutun var hönnuð vegna þess að þörf var á að svara spurningum um hvenær, hvar og hver ætti að bólusetja, og til að styrkja núverandi herferðir á samfélagsmiðlum og hefðbundnum miðlum. Íhlutunin hófst fyrir tveimur árum og heldur áfram í dag á influensutímabilinu. Óformleg viðbrögð frá almenningi og heilbrigðisstarfsmönnum hafa verið jákvæð og bent er á þetta sem alhliða aðgerð til að bæta bólusetningaupptöku.	Hömlur, andvaraleysi
Finland	Börn (6 ára og yngri), foreldrar/forráða menn	Hrint var í framkvæmd átaki um að bjóða upp á influensubólusetningu í dagvistunum með bólusetningaraðilum frá heilsugæslustöðvum sveitarfélaga. Í markhópunum voru börn fimm ára og yngri, sem og 6 ára börn sem eyða tíma í dagvistun fyrir og eftir leikskóla, sem og foreldrar þeirra og umönnunaraðilar ef þeir tilheyrðu áhættuhópum. Íhlutunin fór fram í Etelä-Savo frá 2020–2022. Markmiðið var að vernda börn og samfélagið fyrir influensu, sem getur breiðst auðveldlega út, sérstaklega í lokuðu umhverfi eins og dagvistun. Veggspjöld voru hengd upp á dagvistunum til að upplýsa foreldra um að boðið væri upp á bólusetningu án þess að þörf væri á frekari markaðssetningu. Ekki þurfti sérstaka tímapantanir þar sem bólusetningin var gefin þegar barnið var skilað eða sótt í dagvistun. Hægt var að ná til margra barnafjölskyldna með lágmarksfjármagni og bólusetningarþekjan jókst á staðnum.	Hömlur, andvaraleysi
Finland	Almenningur, fullorðnir (18 ára og eldri)	Í mörgum borgum, til dæmis Espoo og Tampere, hefur verið boðið upp á bólusetningar í stórum verslunarmiðstöðvum. Starfsfólkið kom frá heilbrigðisstöð sveitarfélagsins/borgar með bóluefni sem dreift var frá lyfjamiðstöðinni/sjúkrahúsinu. Verslunarmiðstöðvar voru taldar staðsettar miðsvæðis og aðgengilegar, sem gerir þær að þægilegum stað til að gefa bólusetningar. Þegar bólusetningar eru í boði á aðgengilegum stöðum getur það aukið bólusetningarþekju og hjálpað til við að vernda samfélag gegn influensu og COVID-19 með því að spara einstaklingum tíma og fyrirhöfn. Að fá bólusetningu í kunnuglegu umhverfi, eins og í verslunarmiðstöð, getur dregið úr streitu og kviða sem fylgir lækni-aðgerðum. Mikil umferð viðskiptavina í verslunarmiðstöðvum gerir það að verkum að hægt er að bólusetja fjölda fólks á stuttum tíma. Hins vegar krefjast bólusetningarviðburða sem skipulagðir eru í verslunarmiðstöðvum góðrar skipulagningar og að allt gangi örugglega og vel fyrir sig. Í viðræðum við svæði þar sem þetta var innleitt frá 2020–22 kom í ljós að íbúar á þessum svæðum voru ánægðir með þennan kost. Fólk þurfti ekki að skipuleggja aukatíma til að láta bólusetja sig, þar sem bólusetningin fór fram samhliða öðrum erindum.	Hömlur
Grikkland [65]	Íbúar sem búa á afskekktum svæðum, félagslega viðkvæmir hópar	Frá janúar 2021 hafa margar aðgerðir verið gerðar til að auðvelda öllum borgurum aðgang að bólusetningu gegn COVID-19. Bólusetningaráætlunin var hrint í framkvæmd á afskekktum svæðum og eyjum með því að þróa fleiri bólusetningarstöðvar.	Hömlur

		Heimabólusetningaráætlunin, sem felur í sér einkarekna lækna og færanlegar bólusetningareiningar, var þróuð til að auðvelda bólusetningu þeirra sem ekki gátu farið á bólusetningarmiðstöð, þar á meðal viðkvæma hópa eins og flóttamenn, innflytjendur og Rómafólk. Til að styðja við þetta verkefni var þróað nýtt hugbúnaðarforrit fyrir skipulagningu og skráningu tíma hjá einkareknum læknum og heilsugæslustöðvum. Gögnum um bólusetningar var safnað með því að innleiða í fyrsta skipti rafræna bólusetningarskrá (IIS).	
Írland [66]	Heilbrigðisstarfs menn, þungaðar konur	Markmið íhlutunarinnar var að auka viðurkenningu barnshafandi kvenna á bólusetningu með því að svara spurningum þeirra og áhyggjum, með áherslu á þróun efnis og þjálfun fyrir ljósmæður. Þjóðarvettvangur var stofnaður til að hlusta á og skilja áhyggjur kvenna og til að þróa efni í samstarfi við ljósmæðraleiðbeinendur, þar á meðal myndbönd til að styðja ljósmæður í samskiptum þeirra við sjúklinga. Ljósmæður eru traustar raddir sem hafa áhrif á að styðja konur á meðgöngu. Að auki voru haldin reglulega veffundir með heilbrigðisstarfsfólki í samfélaginu til að styðja þá í hlutverki sínu sem lykilboðberar fyrir bólusetningaráætlunina gegn COVID-19, svo þeir geti einnig svarað fyrirspurnum fljótt með staðreyndum og stuðningi. Samstarf var unnið með frjálsum félagasamtökum sem standa fulltrúar viðkvæmra samfélaga eins og ferðamanna (t.d. Pavee Point) og með heilbrigðisstarfsfólki til að þróa myndbönd með skýrum og nákvæmum ráðleggingum á 10 tungumálum. Bóluefnið var fánlegt í apótekum og á sumum fæðingarstofnunum. Starfsemin fór fram frá september til desember 2021 á fæðingarstofnunum og apótekum. Sumar mæðraverndarstofnanir buðu upp á bólusetningarmiðstöðvar á mæðraverndarstofnunum með mikilli viðtöku. Meðan á íhlutuninni stóð var þátttaka 58% meðal barnshafandi sjúklinga sem voru innlagðar og 77% meðal maka þeirra.	Traust, hömlur
Írland [67]	Félagslega viðkvæmir hópar	Á árunum 2021–2023 var stofnað samfélagsvettvangur fyrir innflytjendasamtök til að deila uppfærslum um bólusetningaráætlunina gegn COVID-19, skilja þarfir þeirra og styðja beiðnir þeirra um stuðning. Árið 2022 voru næstum 12% íbúa á Írlandi ekki írskir ríkisborgarar. Markmiðið var að styðja alla íbúa Írlands sem voru gjaldgengir fyrir bólusetningu gegn COVID-19 og skilja þarfir þeirra varðandi upplýsingar með tilliti til tungumáls, sniðs upplýsinga og hvernig við tölum um bólusetningar og svörum áhyggjum og spurningum. Meðal starfseminnar voru mánaðarlegir fundir á netinu með samfélagshópum til að heyra áhyggjur þeirra og svara fyrirspurnum sem þeir fengu frá meðlimum sínum, og vikuleg uppfærsla á herferðarstarfsemi heilbrigðisþjónustunnar sem deilt var með tölvupósti svo hópar gætu deilt með meðlimum sínum. Einnig var boðið upp á aðlöguð þjálfun í hvatningarviðtölum fyrir samfélagið. Lítil fjármögnun var veitt samfélagshópum til að þróa efni fyrir samfélög sín.	Hömlur, traust
Írland [68]	Almenningur, félagslega viðkvæmir íbúar	Markmiðið var að gera bóluefnið gegn COVID-19 aðgengilegt eins mörgum og mögulegt er og draga úr sjúkdómsbyrðinni. Meðal þess sem haldið verður áfram frá og með 2021 eru heilsugæslustöðvar í samfélaginu, ráðgjöf um áhættu af völdum COVID-19 sjúkdómsins og ávinningur af bólusetningu gegn COVID-19, og fjölmörg tækifæri til að fá bólusetningu gegn COVID-19. Sérstök áhersla var lögð á þá sem búa í samfélögum með því að bjóða upp á bólusetningar þar (t.d. þeir sem eru í fangelsum, á langtímaumönnunarstofnunum og flóttamenn sem leita sér verndar) og þá sem tilheyra viðkvæmum hópum (t.d. þeir sem nýta sér þjónustu fyrir heimilisláusa). Aðgangur að bólusetningu gegn COVID-19 var einnig veittur á stöðum þar sem útbrot voru að eiga sér stað, til dæmis í kjötpökkunarstöðvum. Færanlegar bólusetningarstöðvar voru boðnar upp á í aðgengilegum samfélagsstöðum og verslunarmiðstöðvum. Bóluefnið er í boði án endurgjalds fyrir þá sem uppfylla skilyrði í þátttökuapótekum sem og á heilsugæslustöðvum heimilislækna. Útbreiðsla fækkaði vegna mikillar bólusetningarupptöku. Traust byggðist upp við samfélagin með því að skilja áhyggjur þeirra og	Hömlur

		taka á þeim. Aðgengi að bólusetningum var lyklatríði þegar íhugað var hvernig koma ætti á fót bólusetningarstöðvum. Einnig voru sendar SMS-skilaboð og áminningar með tölvupósti til gjaldgengra hópa.	
Litháen [69]	Heilbrigðisstarfsfólk	Inngrip til að auka bólusetningu áhættuhópa gegn COVID-19 með því að fella inn fjárhagslegan hvata fyrir heilbrigðisstarfsmenn til að hvetja einstaklinga í áhættuhópi til að láta uppfæra bólusetningu sína bæði gegn árstíðabundinni influensu og COVID-19 í sömu heimsókn. Áhættuhópar sem fá ráðleggingar um bólusetningu eru meðal annars þeir sem eru með langvinna sjúkdóma, eldri en 65 ára, heilbrigðisstarfsmenn, einstaklingar sem búa á hjúkrunarheimilum og barnshafandi konur. Hægt er að bólusetja gegn COVID-19 á öllum heilbrigðisstofnunum sem bjóða upp á bóluefni gegn COVID-19, ekki endilega á þeirri heilbrigðisstofnun þar sem viðkomandi er skráður. Skráning í bólusetningu fer fram í gegnum Advance Patient Registration System (IPR IS); bólusetning gegn COVID-19 er ókeypis fyrir alla.	Hömlur
Slóvakía [70]	Félagslega viðkvæmir hópar	Herferð var gerð til að takast á við hindranir í bólusetningu gegn COVID-19 sem eru sérstaklega fyrir Rožňava-hérað, svæði með strjálbýlum þorpum langt í burtu frá hvor annarri, með það að markmiði að bregðast við rangfærslum og lítilli vitund um ávinning bólusetningar. Helstu markhóparnir voru jaðarsettir og minnihlutahópar, þ.e. Rómafólk og ungverskur minnihlutahópur. Átakið fór fram á tímabilinu maí 2021 til mars 2022 og fólst í því að ferðabólunarteymi heimsóttu bæi, lítil sveitarfélög, vinnustaði og heimili og hittu fulltrúa frá stöðum með lága bólusetningartíðni og aukabólusetningardaga á sjúkrahúsum. Símalína var sett upp til að skrá sig í bólusetningu og svara fyrirspurnum um bólusetningu. Markvissar upplýsingar voru veittar í gegnum bæklinga sem voru í boði á mörgum tungumálum, sjónvarpsauglýsingar, vefsíðu herferðarinnar og færslur á samfélagsmiðlum. Niðurstaða þessarar íhlutunar var aukin bólusetningartíðni úr 21% í maí 2021 í 42% í mars 2022 í Rožňava-héraði, með breytileika frá 13–60% eftir sveitarfélögum. Aðrar svæðisbundnar lýðheilsuskrifstofur í Slóvakíu sýndu áhuga á að nýta sér innsýn í þessa reynslu fyrir eigin starfsemi.	Traust, hömlur, andvaraleysi
Svíþjóð	Áhættuflokkar	Einstaklingar á aldrinum 18–64 ára sem tilheyra áhættuhópum fyrir influensubólusetningu eru greindir með rafrænum sjúkraskrárm (byggt á ICD-10 kóðum). Upplýsingar um bólusetningu gegn árstíðabundinni influensu eru sendar þessum einstaklingum í formi bréfs á heimilisfang þeirra. Þetta gerist árlega áður en bólusetningarherferð gegn árstíðabundinni influensu hefst. Með því að veita upplýsingarnar beint til þeirra sem málið varðar getur heilbrigðisstarfsfólk hvatt þá til dáða og þar með aukið umfang þeirra.	Hömlur
Rúmenía	Almenningur, áhættuhópar	Influensubólusetning var veitt í apótekum ásamt þjálfunaráætlun fyrir lyfjafræðinga til að kynna og veita influensubólusetningu. Apótekum var heimilt að veita influensubólusetningu og apótekum sem buðu upp á þjónustuna var kynnt. Í Rúmeníu er þátttaka í bólusetningu gegn influensu lítil, bæði meðal áhættuhópa og almennings. Þessi íhlutun, sem hófst á árunum 2022–2023, miðaði að því að auka aðgengi að influensubólusetningu, sérstaklega fyrir almenning, og draga úr dreifingu influensuveira í samfélaginu. Fjöldi lyfjafræðinga var sífellt meiri og fleiri þjálfaðir. Fjöldi skráðra apótekum jókst einnig, sem og fjöldi influensubólusetninga sem framkvæmdar voru í apótekum.	Hömlur

Tafla 6. Inngrip til bólusetningar gegn öðrum sjúkdómum (mpox, kíghósta)

Aðildarríki	Markhópur	Lýsing á íhlutun	Samsvarandi bólusetningarþættir
Finland [71]	Mpox áhættuhópar	Árið 2022 var mpox-bólusetningin framkvæmd hjá starfsfólki HIV Point í aðstöðu þeirra. HIV Point er stjórnað af finnsku HIV stofnuninni og markmiðið er að efla heilsu, vellíðan og jafnrétti þeirra sem eru verst staddir af HIV, með áherslu á forvarnir gegn HIV og öðrum kynsjúkdómum. Þeim sem eru með HIV og aðra kynsjúkdóma er veittur stuðningur, ráðgjöf og skimun. Einstaklingar geta fengið bólusetningu nafnlaust og fengið upplýsingar um HIV og lífrarbolgu B. Einstaklingarnir voru ánægðir með þjónustuna. HIV Point var talinn öruggur staður þar sem einstaklingar í áhættuhópnum gætu farið til að fá bólusetningu án þess að vera útskýfaðir eða fordómargfullir.	Hömlur
Noregur [72,73]	Þungaðar konur, heilbrigðisstarfsmenn	Aðgerðin beindist að því að útbúa heilbrigðisstarfsfólk til að bólusetja þungaðar konur gegn kíghósta. Meðal aðgerðanna var aðlögun leiðbeininga um fæðingareftirlit, viðbót bólusetningar mæðra við námskrá ljósmæðra, reglugerðarbreyting til að veita ljósmæðrum rétt til að krefjast bólusetningar og lagalegar skýringar varðandi fullnægjandi eftirlit með bólusetningarþekju, virkni og öryggi (þ.e. löglegur aðgangur að persónuupplýsingum frá nokkrum miðlægum heilbrigðisskrám). Íhlutunin er um allt land og framkvæmd við reglubundna mæðraskoðun í 24. viku meðgöngu. Þeim sem eru komnir eftir 24. viku er einnig boðið upp á bólusetningu eftir meðferð í næstu skoðun sem hentar. Kannanir á viðhorfum, ásetningi og upplýsingaþörfum heilbrigðisstarfsmanna og barnshafandi kvenna varðandi bólusetningu mæðra gegn kíghósta voru gerðar til að upplýsa skipulagningu íhlutunarinnar. Þar að auki tóku verkalyðsfélög heilbrigðisstarfsmanna þátt og bréf voru einnig send til sveitarfélaga fyrir og meðan á innleiðingu stóð. Framkvæmdin hófst í maí 2024. Á fyrstu sex mánuðum íhlutunarinnar voru 27.058 barnshafandi konur í markhópnum bólusettar, sem þýðir að áætlað er að 69% bólusetningarhlutfall sé bólusett.	Traust, hömlur

Tafla 7. Aðgerðir í mörgum löndum sem fjármagnaðar eru af ESB í heild eða að hluta til

Lönd	Markhópur	Lýsing á íhlutun	Samsvarandi bólusetningarþættir
Frakkland, Þýskaland, Rúmenía, Bretland [36,74]	Heilbrigðisstarfsfólk	JITSUVAX (Jiu Jitsu með rangfærslum á tímum COVID-19) er verkefni sem er styrkt af Horizon 2020 innan Evrópusambandsins og Háskólinn í Bristol hefur samhæft í samstarfi við fimm aðrar stofnanir ESB og eina í Kanada. Verkefnið stendur yfir frá apríl 2021 til mars 2025. Fjögurra þrepa aðferð til að bæta samræður um bólusetningar milli heilbrigðisstarfsmanna og almennings, undir heitinu samúðarfullt afsönnunarviðtal (e. Empathetic Refutational Interview - ERI), hefur verið þróuð og prófuð með netrannsóknnum með almenningi sem hefur áhyggjur af bólusetningu og síðan innleidd sem þjálfunarihlutun í Bretlandi, Frakklandi, Þýskalandi og Rúmeníu. Íhlutunin fól í sér þjálfun heilbrigðisstarfsmanna í notkun bólusetningarupplýsinga og mat á áhrifum kennslu þessarar tækni á færni og sjálfstraust heilbrigðisstarfsmanna og síðari áhrif á sjálfstraust sjúklinga, viðhorf og bólusetningarupptöku. Samúðarviðtalið byggir á hvatningarviðtölum en miðar einnig að því að takast beint á við rangfærslur um bólusetningar.	Traust, Fyrirbyggja

		Íhlutunin var gerð á árunum 2022-2024. Netprófunin leiddi í ljós að einstaklingar sem höfðu áhyggjur af bólusetningum voru móttækilegri fyrir því að heilbrigðisstarfsmaður notaði ERI-aðferðina heldur en samanburðaraðferð sem byggði á beinum staðreyndum gegn ranghugmyndum um bólusetningar. Í öllum fjórum löndunum kom fram að þjálfun í bólusetningarfræðum jók færni og sjálfstraust heilbrigðisstarfsfólks til að eiga samræður um bólusetningar og taka á rangfærslum. ERI-inngripið var að hluta til styrkt af rannsóknar- og nýsköpunarstyrk Evrópusambandsins, Horizon 2020, 964728 (JITSUVAX).	
Grikkland, Pólland, Holland, Slóvakía [34]	Vanþjónuð samfélög	Að draga úr ójöfnuði í bólusetningarupptöku í Evrópu – Að taka þátt í undirþjónuðum samfélögum (RIVER-EU) er fimm ára verkefni sem ESB fjármagnar (2021–2026) og hefur hrint í framkvæmd ýmsum aðgerðum til að takast á við hindranir heilbrigðiskerfa gagnvart bólusetningum fyrir undirþjónaða hópa í fjórum Evrópulöndum: Grikkland, Pólland, Holland og Slóvakía. RIVER-EU hóf störf með því að rannsaka hindranir og þætti sem stuðla að aðgangi að bólusetningu í hverjum vanþjónuðum hópi, á grundvelli byggingareininga heilbrigðiskerfisins sem Alþjóðaheilbrigðismálastofnunin hefur sett. [75]. Ennfremur benti raunsæisúttekt á 36 árangursríkar íhlutunaraðgerðir í heilbrigðiskerfum til að bæta bólusetningarupptöku í vanþjónuðum samfélögum. Byggt á þessum niðurstöðum var framkvæmd „þáttökurannsókn á framseljanleika“ í hverju samhengi til að bera kennsl á og velja gagnlegar og hugsanlega framseljanlegar íhlutanir til að yfirstíga hindranir og efla hvata í samvinnu við alla viðeigandi hagsmunaaðila úr viðkomandi samhengi [76]. Þar á meðal voru foreldrar, unglingar, iðkendur, skólakennarar, lækna- og sveitarstjórnir, frjáls félagasamtök og stefnumótendur. Sú íhlutun sem öll löndin völdu, sem sjálfstætt reyndist gagnlegust, var „heilsueflandi íhlutun“. Heilbrigðisfræðsluaðilar nýta sér menningarlega og tungumálalega tengsl sín við vanþjónaða samfélagið til að veita sérsniðnar upplýsingar um bólusetningar, hjálpa til við að yfirstíga hindranir samfélagsins, byggja upp traust og styðja einstaklinga við að rata í gegnum heilbrigðiskerfið til að fá aðgang að bólusetningu. Að auki voru frekari íhlutunaraðferðir frá öðrum gagnreyndum íhlutunum skoðaðar sérstaklega eftir því hvernig aðstæðurnar voru til staðar [76]. Byggt á gögnum frá heilsufræðsluaðilum í öðrum aðstæðum, sneið hvert land íhlutunina með sérstökum íhlutunarþáttum og framkvæmdarháttum að sínu sérstaka samhengi, með því að nota niðurstöður þáttökugreiningar á millifærsluhæfni [77,78]. Í öllum tilvikum var þátttaka heilbrigðisstarfsfólks, fyrst og fremst lækna, mikilvægur þáttur í viðunandi ástandi. Heilbrigðisstarfsmenn voru annað hvort þjálfaðir sem heilsufræðsluaðilar (Pólland), voru paraðir við heilsufræðsluaðila (Grikkland, Holland) eða voru viðstaddir til að veita sérhæfðar læknisfræðilegar upplýsingar þegar þörf krefði (Slóvakía). Helsta sameiginlega niðurstaðan var sú að íhlutunin er aðlögunarhæf, sveigjanleg og bregst við þörfum samfélagsins á staðnum til að fjarlægja aðgangshindranir að bólusetningu. RIVER-EU hefur haldið áfram að einbeita sér að sjónarmiðum samfélagsaðila sjálfra með þáttökurannsóknunum.	Traust, hömlur, andvaraleysi, fyrirhyggja
Kýpur, Þýskaland, Grikkland, Ítalía, Malta, Pólland, Rúmenía, Spánn [35]	Heilbrigðisstarfsmenn, allir heilbrigðis- og félagsþjónustustarfsmenn sem koma að bólusetningu nýkominna innflytjenda	Aðgangur að bólusetningu fyrir nýkomna innflytjendur (AcToVax4NAM) var þriggja og hálfis árs verkefni, fjármagnað af EU4Health áætluninni. AcToVax4NAM verkefnið notaði alhliða og fjölpætta aðferðafræði sem miðaði að því að bæta aðgengi að bólusetningum og upptöku þeirra meðal nýkominna innflytjenda í ESB/EES. Í verkefninu var þróað alhliða hugmyndafræðilegt rammaverkfæri sem lýsir öllu bólusetningarferlinu og skipti því í	Hömlur

		fimm miðstöðvar: réttindi, aðgengi, fylgni, árangur og mat. Tólið er gagnlegt til að lýsa kerfishindrunum og leggja til lausnir til að sigrast á þeim. Til að auka getu heilbrigðis- og félagsþjónustustarfsfólks hannaði AcToVax4NAM sérhæfða, landsbundna þjálfun sem einblíndi á læsi um bólusetningar fyrirtækja og menningarlega hæfni. Meðal annarra verkfæra sem þróuð hafa verið er orðalisti yfir mikilvæg hugtök um bólusetningar sem miðar að því að auka viðbrögð heilbrigðiskerfisins við málum sem varða læsi í bólusetningum, upplýsa og deila, á auðnotanlegan hátt, mikilvægum upplýsingum sem tengjast bólusetningum. Orðalistinn er fyrst og fremst ætlaður öllum þeim sem ekki eru heilbrigðisstarfsmenn og hitta nýkomna innflytjendur í daglegu starfi sínu og geta þannig stuðlað að heilsu þeirra og boðið þeim að bólusetja sig. Einnig hafa verið útbúin flæðirit til að hjálpa löndum að bera kennsl á tiltekna hindranir og beita markvissum lausnum í sínu tiltekna samhengi. Notendavænn gagnagrunnur með auðkenndum og nýþróðum verkfærum er einnig aðgengilegur. Allar niðurstöður verkefnisins, ásamt prófuðum lausnum og lokatillögum, eru aðgengilegar á vefsíðu verkefnisins.	
--	--	--	--

Hvernig á að nota fimm þrepa ramma Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar til að skipuleggja þróun aðferða og inngripa við bólusetningu

„5 skref fyrir beitingu atferlisvísinda“ frá Alþjóðaheilbrigðismálastofnuninni er skref-fyrir-skref rammi sem getur verið gagnlegur til að skipuleggja þróun aðferða og íhlutana til að tryggja bólusetningar [2]. Ramminn notar „kerfisbundna hugsun“ – sem tekur tillit til þess hvernig mismunandi hlutar kerfis hafa samskipti og hafa áhrif hver á annan – til að takast á við flækjustig lýðheilsamála. Þessi kafli veitir leiðbeiningar um hvernig hægt er að beita 5 þrepa rammanum við þróun aðferða og íhlutana varðandi bólusetningarviðtöku, þar á meðal hvernig á að fella verkfærin og aðferðirnar sem kynntar eru í þessari skýrslu inn í þetta ferli.

Fimm skrefin eru m.a.:

- Skref 1: **skilgreina** vandamálið með tilliti til hegðunar;
- Skref 2: **greining** á leiðbeinendum og hindrunum á greindu hegðuninni;
- Skref 3: **hönnun** á stefnunni til að gera grein fyrir þörfum tiltekinna áhorfenda;
- Skref 4: **framkvæmd** áætlunarinnar, og
- Skref 5: **mat** á íhlutun í því skyni að öðlast nám og gera breytingar eftir þörfum.

Skref 1: Skilgreina

Fyrsta skrefið er að velja markhegðun fyrir íhlutun með því að íhuga líkleg áhrif hegðunarbreytingarinnar á þá útkomu sem reynt er að hafa áhrif á, og hvort það sé mögulegt að breyta hegðuninni og mæla breytinguna. Skilgreining á markhegðun, sem er eins sértæk og mögulegt er, gerir það auðveldara að einbeita sér að þróun og mati á íhlutuninni.

Í stuttu máli, til að skilgreina vandamálið út frá hegðun, skal íhuga „hver“ þarf að gera „hvað“ öðruvísi, sem og „hvar“, „hvenær“ og „hversu oft“ þeir þurfa að gera það. Það er mikilvægt að taka tillit til hegðunar annarra, sem og hegðunar markhópsins.

Hugleiddu eftirfarandi spurningar:

- Hegðun hverra þarf að breytast?
- Hvaða hegðun ætti að breytast? Hver þarf að gera hvað öðruvísi?
- Hvar þurfa þeir að gera það?
- Hvenær og hversu oft þarf að gera það?

Skref 2: Greining

Annað skrefið felur í sér að greina hindranir og leiðbeinendur til viðkomandi hegðunar, hvort sem þetta er að taka upp æskilega hegðun, hætta óæskilegri hegðun, eða breyta hegðun. Hindranir og aðstoð geta verið að finna hjá

sama einstakling (t.d. hæfileika, hvatningar), félagslegt og menningarlegt umhverfis þeirra (t.d. hvað aðrir gera/vænta, meðvitað eða ómeðvitað) og fleira (t.d. innviðir, viðráðanlegt verð).

Könnunartækið (kafli 2.1), sem byggir á 5-bólusetningarpáttu líkaninu (traust, andvaraleysi, hömlur, fyrirhyggja og sameiginleg ábyrgð), styður gagnasöfnun til að greina hindranir og auðveldari bólusetningar, og gerir þannig kleift að skilja hvað þarf að breyta til að auka upptöku. Könnunartækið er hægt að nota annað hvort þversniðslega (skyndimynd í tíma) eða langsum (yfir tímann).

Könnunartækið inniheldur bæði meginlegar og eiginlegar spurningar, sem og spurningar til að safna félagslegum og lýðfræðilegum upplýsingum. Að sameina meginlegar og eiginlegar spurningar í blönduðum aðferðum mun hjálpa til við að veita ítarlegri innsýn frá mörgum sjónarhornum og hjálpa til við að bera kennsl betur á svið fyrir markvissar íhlutun.

Jafnvel í samhengi við skort á sérfræðipækkingu og úrræðum er greining skref sem ætti að fara kerfisbundið yfir áður en hafist er handa við hönnun árangursríkra aðferða og íhlutunar.

Hugleiddu eftirfarandi spurningar:

- Hvaða hegðunarhindranir og hvatir eru til þess að bólusetningar verði samþykktar?
- Hverjar af 5-bólusetningarpáttunum eru mikilvægar fyrir markhópinn eða markhópana í tengslum við sértæku bólusetninguna?
- Eru fleiri en einn af 5-bólusetningarpáttunum mikilvægir fyrir suma íbúahópa í tengslum við sértæka bólusetningu?

Skref 3: Hönnun

Niðurstöðurnar úr skrefi 2 (Greining) leggja grunninn að því að hanna þær aðferðir og íhlutun sem eru líklegastar til að hafa jákvæð áhrif á bólusetningu. Safn íhlutana til að auka viðtöku bólusetninga, sem kynnt var fyrr í þessum kafla, veitir raunhæf dæmi sem geta veitt innblástur og upplýst hönnun aðferða og íhlutana sem eru sniðnar að tilteknum bólusetningarpáttum.

Aðferðir og íhlutun ættu að vera sniðin að einstökum þörfum og óskum markhópsins. Þau ættu að vera hönnuð í samvinnu við markhópinn og viðeigandi hagsmunaaðila og eru líkleg til að hafa mest áhrif þegar þau innihalda blöndu af íhlutunum sem geta unnið saman á samverkandi hátt.

Hugleiddu eftirfarandi spurningar:

- Hvaða aðferðir og íhlutun gætu hvatt til og/eða auðveldað markhegðunina?
- Eru aðferðirnar og íhlutunin ásættanleg og viðeigandi fyrir einstakar þarfir og óskir markhópsins?
- Fela valdar aðferðir og íhlutunaraðferðir sem þú hefur valið í sér blöndu af samverkandi aðferðum, til dæmis að ná yfir fleiri en einn af 5-bólusetningarpáttunum?

Skref 4.: Framkvæmd

Að skipuleggja framkvæmd stefnu eða íhlutunar með tilliti til hvað, hvar, hvenær og hver er næsta skref. Ítarleg íhlutunaráætlun, sem inniheldur tiltekna þætti (t.d. framkvæmdarmáta, þjónustuaðila, umhverfi) og hugsanlegar hindranir og auðveldara sem tengjast hverjum þætti, getur verið gagnleg. Að nýta sér samlegðaráhrif við önnur staðbundin, landsbundin og alþjóðleg verkefni, eins og Evrópsku bólusetningarvikuna, getur hjálpað til við að auka umfang og stuðning [80].

Samhliða hönnun með markhópnum getur verið gagnleg til að auka líkur á vel heppnaðri innleiðingu. Samhliða því að auka viðtöku hjá markhópnum þínum og öðrum mikilvægum hagsmunaaðilum (eins og þeim sem sjá um framkvæmdina), getur samstarf við fulltrúa markhópsins einnig hjálpað til við að bera kennsl á mikilvægar hindranir og auðveldara fyrir framkvæmdina.

Dæmi um hindranir og auðveldara fyrir framkvæmd eru meðal annars:

- Kostnaður fyrir þá sem nýta sér íhlutunina, t.d. er hún ódýr/dýr íhlutun fyrir markhópinn þinn?
- Samþætting við stærra kerfi, t.d. hvernig samþættist íhlutun þín við núverandi vinnuflæði? Hefur það stuðning frá öðrum hagsmunaaðilum?
- Tæknilegar takmarkanir, t.d. hefur markhópurinn þinn aðgang að internetinu og stafræna læsi?
- Tímatakmarkanir, t.d. hefur markhópurinn þinn tíma til að taka þátt í íhlutun þinni?
- Stjórn málalegt samhengi, t.d. hvernig gæti víðara stjórn málalegt samhengi haft áhrif á íhlutun þína?
- Aðgengi að efnislegum vettvangi, t.d. er markhópur þinn líkamlega fær um að nálgast íhlutun þína eða eru þeir of hreyfanlegir hvað varðar staðsetningarbreytingar?

Hugleiddu eftirfarandi spurningar:

- Á hvaða hátt verður íhlutunin veitt, t.d. augliti til auglitis, stafrænt, prentað, í smáforriti?
- Hvaða efni á að afhenda?
- Hver mun skila efninu?

- Hvar mun innleiðingin fara fram?
- Á hvaða tímabili mun framkvæmdin eiga sér stað?

5. *prep: Mat*

Mat er nauðsynlegur þáttur í hvaða stefnu eða íhlutun sem er, til að skilja hvort markmiðum er náð, sýna fram á áhrif og upplýsa um nauðsynlegar leiðréttingar á leiðinni. Nánar tiltekið getur mat hjálpað til við að:

- Safna gögnum um virkni íhlutunar;
- Skilja hvers vegna það virkaði (eða ekki) og fyrir hverja;
- Greina óvæntar niðurstöður,
- Mat á því hvort áætlun sé almenn,
- Rökstyðja notkun tilfanga,
- Gera breytingar eða úrbætur á íhlutuninni út frá eftirliti og mati.

Það eru þrjár megingerðir mats sem tengjast mismunandi stigum stefnunnar eða íhlutunarinnar:

- Mat á ferlum – Hvers konar starfsemi sem tengist stefnunni eða íhlutuninni er hægt að fylgjast með?
- Mat á árangri – Er hægt að draga einhverjar ályktanir um áhrif aðferða og íhlutunar, yfirleitt með því að bera saman árangur fyrir (íhlutunina) og eftir (t.d. breytingar á þekkingu, viðhorfum eða hegðun)?
- Mat á áhrifum: Hvaða áhrif hafa aðferðirnar og íhlutunin haft á bólusetningarupptöku (t.d. hugsanlegar breytingar á bólusetningarþekju hjá áhættuhópum)?

Mat á minni skala getur aflað gagnlegra gagna og innsýnar til að betrubæta og setja stefnu eða íhlutun í samhengi til að auka heilsufarsleg áhrif áður en hún er stækkuð. Gögnum er hægt að safna úr ýmsum áttum, þar á meðal úr skjalaskoðunum, sem og úr söfnun frumgagna með eigindlegum og/eða megindlegum aðferðum.

Alþjóðaheilbrigðismálastofnunin hefur gefið út ítarlegar leiðbeiningar um hvernig meta skuli áhrif inngripa sem fjalla um heilsuhegðun, þ.m.t. atriði og verkfæri [81].

Hugleiddu eftirfarandi spurningar:

- Er áætlunin eða íhlutunin möguleg og ásættanleg?
- Hefur áætlunin eða íhlutunin verið framkvæmd eins og til var ætlast?
- Hvaða breytingar á markhegðun er hægt að sjá sem rekja má til áætlunarinnar eða íhlutunarinnar?

Heimildir

1. European Centre for Disease Prevention and Control. Facilitating COVID-19 vaccination acceptance and uptake in the EU/EEA. Stockholm: ECDC, 2021. Available at: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/facilitating-covid-19-vaccination-acceptance-and-uptake>
2. World Health Organization (WHO). Principles and steps for applying a behavioural perspective to public health. Geneva: WHO; 2021. Available at: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/bi-tag-technical-note1_principles-and-steps.pdf?sfvrsn=efdefb39_5&download=true
3. Boyce T, Gudorf A, de Kat C, Muscat M, Butler R, Habersaat KB. Towards equity in immunisation. Euro Surveill. 2019;24(2):1800204. Available at: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2019.24.2.1800204>
4. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Threat assessment brief: Measles on the rise in the EU/EEA – Considerations for public health response. Stockholm: ECDC; 2024. Available at: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/threat-assessment-brief-measles-rise-eueea-considerations-public-health-response>
5. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Increase of pertussis cases in the EU/EEA. Stockholm: ECDC; 2024. Available at: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/increase-pertussis-cases-eueea>
6. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Survey report on national seasonal influenza vaccination recommendations and coverage rates in EU/EEA countries. Stockholm: ECDC; 2024. Available at: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/survey-report-national-seasonal-influenza-vaccination-recommendations>
7. European Commission (EC). Council Recommendation of 22 December 2009 on seasonal influenza vaccination. Brussels: EC; 2009. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reco/2009/1019/oj>
8. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). COVID-19 vaccination coverage in the EU/EEA during the 2023–24 season campaigns. Stockholm: ECDC; 2024. Available at: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/covid-19-vaccination-coverage-eueea-during-2023-24-season-campaigns-1-september>
9. World Health Organization (WHO). Immunisation Agenda 2030: A global strategy to leave no one behind. Geneva: WHO; 2020. Available at: <https://www.who.int/publications/m/item/immunization-agenda-2030-a-global-strategy-to-leave-no-one-behind>
10. Dubé E, Gagnon D, MacDonald N, Bocquier A, Peretti-Watel P, Verger P. Underlying factors impacting vaccine hesitancy in high income countries: a review of qualitative studies. Expert Rev Vaccines. 2018 Nov;17(11):989-1004.
11. Lane S, MacDonald NE, Marti M, Dumolard L. Vaccine hesitancy around the globe: Analysis of three years of WHO/UNICEF Joint Reporting Form data – 2015–2017. Vaccine. 2018 Jun 18;36(26):3861-7.
12. Larson HJ, Cooper LZ, Eskola J, Katz SL, Ratzan S. Addressing the vaccine confidence gap. Lancet. 2011 Aug 6;378(9790):526-35.
13. Vaccination Acceptance Research Network (VARN) – Sabin Vaccine Institute. VARN2022: Shaping Global Vaccine Acceptance with Localized Knowledge. Washington, DC: Sabin Vaccine Institute; 2022. Available at: <https://www.sabin.org/global-immunization/vaccination-acceptance-research-network/varn2022-conference>
14. Dudley MZ, Privor-Dumm L, Dubé È, MacDonald NE. Words matter: Vaccine hesitancy, vaccine demand, vaccine confidence, herd immunity and mandatory vaccination. Vaccine. 2020 Jan 22;38(4):709-11.
15. World Health Organization (WHO). Behavioural and social drivers of vaccination: tools and practical guidance for achieving high uptake. Geneva: WHO; 2022. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240049680>
16. MacDonald SE, Russell ML, Liu XC, Simmonds KA, Lorenzetti DL, Sharpe H, et al. Are we speaking the same language? an argument for the consistent use of terminology and definitions for childhood vaccination indicators. Hum Vaccin Immunother. 2019;15(3):740-7.
17. Dubé È, Ward JK, Verger P, MacDonald NE. Vaccine Hesitancy, Acceptance, and Anti-Vaccination: Trends and Future Prospects for Public Health. Annu Rev Public Health. 2021 Apr 1;42:175-91.

18. Betsch C, Schmid P, Heinemeier D, Korn L, Holtmann C, Böhm R. Beyond confidence: Development of a measure assessing the 5C psychological antecedents of vaccination. *PLoS One*. 2018;13(12):e0208601.
19. Geiger M, Rees F, Lilleholt L, Santana AP, Zettler I, Wilhelm O, et al. Measuring the 7Cs of vaccination readiness. *Eur J Psychol Assess*. 2022;38(4):261-9.
20. Rees F, Geiger M, Lilleholt L, Zettler I, Betsch C, Böhm R, et al. Measuring parents readiness to vaccinate themselves and their children against COVID-19. *Vaccine*. 2022 Jun 21;40(28):3825-34.
21. Lewandowsky S, Schmid P, Habersaat KB, Nielsen SM, Seale H, Betsch C, et al. Lessons from COVID-19 for behavioural and communication interventions to enhance vaccine uptake. *Commun Psychol*. 2023 Nov 24;1(1):35.
22. MacDonald NE. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine*. 2015 Aug 14;33(34):4161-4.
23. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Countering online vaccine misinformation in the EU/EEA. Stockholm: ECDC; 2021. Available at: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/countering-online-vaccine-misinformation-eu-eea>
24. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). E-learning: how to address online vaccination misinformation. Stockholm: ECDC; 2021. Available at: <https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/e-learning-how-address-online-vaccination-misinformation>
25. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Effective communication around the benefit and risk balance of vaccination in the EU/EEA. Stockholm: ECDC; 2024. Available at: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/effective-communication-around-benefit-and-risk-balance-vaccination-eueea>
26. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Communication on immunisation. Stockholm: ECDC; 2025. Available at: <https://www.ecdc.europa.eu/en/immunisation-and-vaccines/communication>
27. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). European Vaccination Information Portal. Stockholm: ECDC; 2025. Available at: <https://vaccination-info.europa.eu/en>
28. European Commission Directorate-General for Health and Food Safety. Factsheet – Implementation of EU actions to boost vaccine confidence. Brussels: European Commission; 2022.
29. European Commission: Joint Research Centre, Hoffmann M, Baggio M, Krawczyk M. Vaccination demand and acceptance – A literature review of key behavioural insights. Publications Office of the European Union; 2023.
30. European Commission: Joint Research Centre, Baggio M, Krawczyk M, Nohlen H, Pantazi M, et al. Applying lessons from behavioural sciences to vaccination acceptance and demand – Final report. Publications Office of the European Union; 2022. Available at: <https://data.europa.eu/doi/10.2760/420194>
31. The Vaccine Confidence Project. State of vaccine confidence in the European Union. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2022. Available at: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/b89452df-6958-11ed-b14f-01aa75ed71a1/language-en>
32. Coalition for Vaccination. Brussels: 2025. Available at: <https://coalitionforvaccination.com>
33. European Commission Directorate-General for Health and Food Safety. #UnitedInProtection. Brussels: European Commission. Available at: https://vaccination-protection.ec.europa.eu/index_en
34. Reducing Inequalities in Vaccine uptake in the European Region (RIVER-EU). Reducing Inequalities in Vaccine uptake in the European Region – Engaging Underserved communities. RIVER-EU [Accessed: 11 Apr 2025]. Available at: <https://river-eu.org/>
35. Access to vaccination for newly arrived migrants (Act2Vax4NAM). Results. [Accessed: 11 Apr 2025]. Available at: <https://www.accesstovaccination4nam.eu/results>
36. University of Bristol. The JITSUVAX Project – Jiu Jitsu with misinformation in the age of COVID-19. [Accessed 11 Apr 2025]. Available at: <https://jitsuvax.info>
37. World Health Organization Regional Office for Europe (WHO/Europe). TIP Tailoring Immunization Programmes. Copenhagen: WHO/Europe; 2019. Available at: <https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289054492>
38. Larson HJ, de Figueiredo A, Xiahong Z, Schulz WS, Verger P, Johnston IG, et al. The State of Vaccine Confidence 2016: Global Insights Through a 67-Country Survey. *EBioMedicine*. 2016 Oct;12:295-301.

39. Luyten J, Bruyneel L, van Hoek AJ. Assessing vaccine hesitancy in the UK population using a generalized vaccine hesitancy survey instrument. *Vaccine*. 2019 Apr 24;37(18):2494-501.
40. Oudin Doglioni D, Gagneux-Brunon A, Gauchet A, Bruel S, Olivier C, Pellissier G, et al. Psychometric validation of a 7C-model of antecedents of vaccine acceptance among healthcare workers, parents and adolescents in France. *Nature. Sci Rep* 2023;13:19895. Available at: <https://doi.org/10.1038/s41598-023-46864-9>
41. Marron L, Ferenczi A, O'Brien KM, Cotter S, Jessop L, Morrissey Y, et al. A national survey of parents' views on childhood vaccinations in Ireland. *Vaccine*. 2023 Jun 7;41(25):3740-54.
42. Luyten J, Bruyneel L, van Hoek AJ. Assessing vaccine hesitancy in the UK population using a generalized vaccine hesitancy survey instrument. *Vaccine*. 2019;37(18):2494-501. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2019.03.041>.
43. Guest G, Namey E. Sampling: The foundation of good research. In *Sampling: The foundation of good research*. Thousand Oaks, California, USA: SAGE Publications Inc; 2015. Available at: <https://doi.org/10.4135/9781483398839.n17>
44. Stickley T, O'Caithain A, Homer C. The value of qualitative methods to public health research, policy and practice. *Perspect Public Health*. 2022 Jul;142(4):237-40.
45. Moser A, Korstjens I. Series: Practical guidance to qualitative research. Part 3: Sampling, data collection and analysis. *Eur J Gen Pract*. 2018 Dec;24(1):9-18.
46. Gill P, Stewart K, Treasure E, Chadwick B. Methods of data collection in qualitative research: interviews and focus groups. *Br Dent J*. 2008 Mar 22;204(6):291-5.
47. Zhang Y, Wildemuth BM. Qualitative analysis of content. In B. Wildemuth (Ed.), *Applications of Social Research Methods to Questions in Information and Library Science*: Westport, CT: Libraries Unlimited; 2009. Available at: https://pages.ischool.utexas.edu/yanz/Content_analysis.pdf
48. Moira Maguire BD. Doing a thematic analysis: A practical, step-by-step guide for learning and teaching scholars. *Dundalk: All Ireland Journal of Higher Education*; 2017. Available at: <https://ojs.aishe.org/index.php/aishe-j/article/view/335>
49. Michelle K, Jamieson GHG, Pownall M. Reflexivity in quantitative research: A rationale and beginner's guide. 2023;17(4). Available at: <https://doi.org/10.1111/spc3.12735>
50. Stahl NA, King JR. Understanding and Using Trustworthiness in Qualitative Research. *Journal of Developmental Education*. 2020;44(1).
51. Sundhedsstyrelsen [Danish Health Authority]. Sundhedsplejersker som vaccinations-ambassadører [Sundheds nurses as vaccination ambassadors]. Danish. Copenhagen: Sundhedsstyrelsen; 2022. Available at: <https://www.sst.dk/da/Fagperson/Graviditet-og-smaaboern/Barnets-sundhed/Vaccination-af-boern/Boernevaccinationsprogrammet/Sundhedsplejersker-som-vaccinationsambassadoerer>
52. Verger P, Cogordan C, Fressard L, Gosselin V, Donato X, Biferi M, et al. A postpartum intervention for vaccination promotion by midwives using motivational interviews reduces mothers' vaccine hesitancy, south-eastern France, 2021 to 2022: a randomised controlled trial. *Euro Surveill*. 2023 Sep;28(38): 2200819. Available at: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2023.28.38.2200819>
53. Garrison A, Fressard L, Mitilian E, Gosselin V, Berthiaume P, Casanova L, et al. Motivational interview training improves self-efficacy of GP interns in vaccination consultations: A study using the Pro-VC-Be to measure vaccine confidence determinants. *Hum Vaccin Immunother*. 2023 Dec 31;19(1):2163809.
54. Mitilian E, Gosselin V, Casanova L, Fressard L, Berthiaume P, Verger P, et al. Assessment of training of general practice interns in motivational interviews about vaccination. *Hum Vaccin Immunother*. 2022 Nov 30;18(6):2114253.
55. Folkhälsomyndigheten [Swedish Public Health Agency]. Metod för att förstå förändringar i vaccinationstäckning och vaccinationsvilja [A method to understand changes in vaccination acceptance and uptake]. Swedish. Stockholm: Folkhälsomyndigheten; 2024. Available at: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/vaccinationer/kommunicera-om-vaccinationer/metod-for-att-forsta-forandringar-i-vaccinationstackning-och-vaccinationsvilja>
56. Folkhälsomyndigheten [Swedish Public Health Agency]. Uppföljning av orsaker till lägre vaccinationstäckning [Follow-up of reasons for lower vaccination coverage]. Swedish. Stockholm: Folkhälsomyndigheten; 2022. Available at: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/vaccinationer/nationella-vaccinationsprogram/uppfoljning-av-vaccinationsprogram/uppfoljning-av-orsaker-till-lagre-vaccinationstackning/>

57. Folkhälsomyndigheten [Swedish Public Health Agency]. Att prata om vaccination inom barnhälsovård, elevhälsa och andra verksamheter [To talk about vaccination in child healthcare, student health and other activities]. Swedish. Stockholm: Folkhälsomyndigheten; 2023. Available at: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publikationer-och-material/publikationsarkiv/a/att-prata-om-vaccination-inom-barnhalsovard-elevhalsa-och-andra-verksamheter-anvandarhandledning-for-verksamhet-som-erbjuder-vaccination>
58. Folkhälsomyndigheten [Swedish Public Health Agency]. Att prata om vaccination – fem steg för att utforska och möta frågor [Talking about vaccination – five steps to explore and meet questions]. Swedish. Stockholm: Folkhälsomyndigheten; 2023. Available at: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publikationer-och-material/publikationsarkiv/a/att-prata-om-vaccination-fem-steg-for-att-utforska-och-mota-fragor>
59. Mino Danmark. Homepage. Copenhagen.. [Accessed: 11 Apr 2025]. Danish. Available at: <https://mino.dk/>
60. Rieck T, Feig M, Deleré Y, Wichmann O. Utilization of administrative data to assess the association of an adolescent health check-up with human papillomavirus vaccine uptake in Germany. *Vaccine*. 2014 Sep 29;32(43):5564-9.
61. Robert Koch Institute Germany (RKI). Intervention Study to Increase HPV Vaccination Coverage in Germany. Berlin: RKI; 2023. Available at: <https://www.rki.de/EN/Topics/Infectious-diseases/Immunisation/Research-projects/invest-hpv.html?nn=16781014>
62. Bulgarian Ministry of Health. Специализиран сайт за имунизациите в България [Specialized site for immunizations in Bulgaria]. Bulgarian. Sofia: Bulgarian Ministry of Health [Accessed: 11 Apr 2025]. Available at: <https://www.плюсмен.бг>
63. Sundhedsstyrelsen [Danish Health Authority]. Særligt målrettede vaccinationsindsatser [Specially targeted vaccination efforts]. Danish. Copenhagen: Sundhedsstyrelsen; 2022. Available at: https://www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2022/Corona/Vaccination/SAERLIGT-MAALRETTEDE-VACCINATIONSINDSATSER.ashx?sc_lang=da&hash=9D6B47A611387F5C363CEA4506EDAF43
64. Sundhedsstyrelsen [Danish Health Authority]. Evaluering af den nære vaccinationsindsats [Evaluation of the vaccination efforts]. Danish. Copenhagen: Sundhedsstyrelsen; 2021. Available at: <https://www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2021/Corona/Vaccination/Evaluering-af-den-saerlige-vaccinationsindsats-i-uge-22-til-25-2021.ashx>
65. Government of Greece. Εμβολιασμός κατά της COVID-19 [Vaccination against COVID-19]. Greek. Athens: Government of Greece; 2022. Available at: <https://emvolio.gov.gr>
66. Leader reporter. Covid-19 vaccination clinic to open at University Maternity Hospital Limerick. Limerick: Limerick Live; 2021. Available at: <https://www.limerickleader.ie/news/coronavirus/666433/covid-19vaccinationclinic-to-open-at-university-maternity-hospital-limerick.html>
67. Health Service Executive (HSE) Ireland. Translated COVID-19 information. Dublin: HSE Ireland; 2024. Available at: <https://www.hse.ie/eng/services/covid-19-resources-and-translations/translated-covid19-information>
68. Niamh Griffin. Vaccine uptake among homeless people reaches 80%. Dublin, Cork: Irish Examiner; 2021. Available at: <https://www.irishexaminer.com/news/arid-40308689.html>
69. Official Statistics Portal Lithuania. Šaltojo sezono skiepai [Cold season starting]. Lithuanian. Vilnius: Official Statistics Portal Lithuania. [Accessed: 11 Apr 2025]. Available at: <https://osp.stat.gov.lt/skiepu-svieslente>
70. RÚVZ so sídlom v Rožňave [Rožňava Regional Health Office]. VIDEOSPOT - Vakcinačná kampaň RÚVZ Rožňava [Vaccination campaign of the Rožňava Regional Health Office]. Slovak. Rožňava: Rožňava Regional Health Office; 2021. Available at: <https://www.youtube.com/watch?v=ODsVbK2AUJs>
71. HIV Point. Homepage (English). Helsinki: HIV Point. [Accessed: 11 Apr 2025]. Available at: <https://hivpoint.fi/en>
72. Folkehelseinstituttet [Norwegian Institute of Public Health]. Kikhostevaksine til gravide [Whooping cough vaccine for pregnant women]. Norwegian. Oslo: Folkehelseinstituttet; 2025. Available at: <https://www.fhi.no/va/kikhostevaksine-til-gravide>
73. Folkehelseinstituttet [Norwegian Institute of Public Health]. Innføring av tilbud om gratis kikhostevaksine til gravide [Introduction of offer of free whooping cough vaccine for pregnant women]. Norwegian. Oslo: Folkehelseinstituttet; 2025. Available at: <https://www.fhi.no/va/kikhostevaksine-til-gravide/om-innforingen-av-kikhostevaksine-til-gravide/>
74. Holford D, Schmid P, Fasce A, Lewandowsky S. The empathetic refutational interview to tackle vaccine misconceptions: Four randomized experiments. *Health Psychology*. 2024;43(6):426-37.

75. World Health Organization (WHO). Monitoring the building blocks of health systems: A handbook of indicators and their measurement strategies. Geneva: WHO; 2010. Available at: <https://iris.who.int/handle/10665/258734>
76. Schloemer T, Schröder-Bäck P. Criteria for evaluating transferability of health interventions: a systematic review and thematic synthesis. Implement Sci. 2018 Jun 26;13(1):88.
77. Molokwu J, Dwivedi A, Mallawaarachchi I, Hernandez A, Shokar N. Tiempo de Vacunarte (time to get vaccinated): Outcomes of an intervention to improve HPV vaccination rates in a predominantly Hispanic community. Prev Med. 2019 Apr;121:115-20.
78. Parra-Medina D, Morales-Campos DY, Mojica C, Ramirez AG. Promotora Outreach, Education and Navigation Support for HPV Vaccination to Hispanic Women with Unvaccinated Daughters. J Cancer Educ. 2015 Jun;30(2):353-9.
79. Willis N, Hill S, Kaufman J, Lewin S, Kis-Rigo J, De Castro Freire SB, et al. 'Communicate to vaccinate': the development of a taxonomy of communication interventions to improve routine childhood vaccination. BMC Int Health Hum Rights. 2013 May 11;13:23.
80. World Health Organization Regional Office for Europe (WHO/Europe). European Immunization Week. Copenhagen: WHO/Europe; 2025. Available at: <https://www.who.int/europe/campaigns/european-immunization-week>
81. World Health Organization Regional Office for Europe (WHO/Europe). Evaluating the impact of interventions addressing health behaviour: considerations and tools for policy-makers. Copenhagen: WHO/Europe; 2024. Available at: <https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2024-10200-49972-75147>

**European Centre for Disease
Prevention and Control (ECDC)**

Gustav III:s Boulevard 40
16973 Solna, Sweden

Tel. +46 858 60 10 00
ECDC.info@ecdc.europa.eu

www.ecdc.europa.eu



Publications Office
of the European Union