

Influensapandemien hausten 2009 i ein vestlandskommune

Samandrag

Bakgrunn. I april 2009 melde Verdas helseorganisasjon (WHO) om epidemisk spreiring av eit nytt influensa A(H1N1)-virus, som 11.6. 2009 vart karakterisert som eit pandemivirus. Influensapandemien førte til høg aktivitet frå helsestyresmakter og i helsestellet på alle nivå. Me rapporterer her frå det kliniske og samfunnsmedisinske pandemiarbeidet i Austevoll kommune i andre halvår 2009.

Materiale og metode. Alle kontaktar med legetenesta i Austevoll frå pasientar med influensaliknande sjukdom i andre halvår 2009 vart registrert. Vaksinasjon vart registrert etter listeføring av leiande helsesøster. Fråvær frå ungdomsskulen i kommunen vart registrert. Smittevernlegen registrerte all samfunnsmedisinsk aktivitet.

Resultat. 141 pasientar heimehøyrande i kommunen (3,2 % av populasjonen) kontakta lege for influensaliknande sjukdom. Det var flest tilfelle i veke 43–47. Aldersgruppene under 20 år utgjorde ein stor majoritet desse vekene, medan aldersfordelinga var mykje jamnare i periodane utanom dette. Fråværet ved ungdomsskulen var også høgast i veke 43–47. Totalt vart 54 % av innbyggjarane i kommunen vaksinerte. Ved slutten av epidemi-hovudbølgja var vaksinasjonsdekkinga nådd opp i 28 %. Arbeidstrykket for smittevernlegen var høgt, mest under hovudbølgja.

Talking. Me tidfester influensaepidemien i Austevoll til veke 43–47. Massevaksinasjonen kom for seint i gong til at den kunne påverke epidemien i vesentleg grad. Systematisk kartlegging av epidemien på kommunenivå er ei verdfull utfylling av den nasjonale registreringa.

> Se også side 662

Sverre Rørtveit

sverre.rortveit@austevoll.kommune.no
Kommunelegekontoret
5399 Bekkjærsvik
og
Forskningsgruppe for allmenntmedisin
Institutt for samfunnsmedisinske fag
Universitetet i Bergen

Steinar Hunskaar

Nasjonalt kompetansesenter for legevaktmedisin
Uni helse
og
Forskningsgruppe for allmenntmedisin
Institutt for samfunnsmedisinske fag
Universitetet i Bergen

Knut-Arne Wensaas

Allmenntmedisinsk forskningsenhet i Bergen
Uni helse
og
Forskningsgruppe for allmenntmedisin
Institutt for samfunnsmedisinske fag
Universitetet i Bergen

Kristian A. Simonsen

Allmenntmedisinsk forskningsenhet i Bergen
Uni helse

Guri Rørtveit

Allmenntmedisinsk forskningsenhet i Bergen
Uni helse
og
Forskningsgruppe for allmenntmedisin
Institutt for samfunnsmedisinske fag
Universitetet i Bergen

Verdas helseorganisasjon (WHO) melde i april 2009 om epidemisk spreiring av eit nytt influensa A(H1N1)-virus i Mexico, USA og Canada (1). Organisasjonen definerte 11. juni influensaen som ein pandemi, som m.a. tyder hyppig spreiring mellom menneske på fleire kontinent samstundes (2). I den første fasen var det mistanke om at denne influensaen hadde høg letalitet i nokre land og hos menneske med predisponerende faktorar (2). Helsestyresmakter flest la difor stor vekt på overvaking av epidemien og på tiltak for å verne befolkninga. Frå mai 2009 og ut året var det stor allmenn merksemd kring pandemien i Noreg, og både medisinsk ansvarleg personell og anna helsepersonell hadde til tider svært høgt arbeidstrykk. Dei første to tilfella av ny influensa her i landet vart registrerte 9.5. 2009 (3).

Helsedirektoratet har oppsummert at det var to influensabølgjer i Noreg, ei lita i august/september og ei hovudbølgje med topp i november (4). Den andre bølgja var over i januar 2010. Direktoratet meiner at fram til midten av den månaden vart om lag 900 000 personar

sjuke med ny influensa. I alt var det ved slutten av januar 2010 29 menneske med bekrefta smitte som hadde døydd av sjukdommen.

Helsedirektoratet gav tilråding om vaksinerings av alle innbyggjarane i landet. Det vart også tilrådd behandling med nevraminidasehemmar til definerte grupper av pasientar og personar i risikokategoriar (5, 6).

Kommunane hadde ansvaret for utarbeiding av lokale pandemiplanar, iverksetting av pandemiltak, vaksinerings av innbyggjarane og handtering av dei fleste pasientane (7). Dette vart gjort på mange ulike måtar, tilpassa lokale føresetnader og ressursar. Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap har gjeve ei evaluering av den nasjonale pandemihandteringa (8). Lokale røynsler med planlegging og gjennomføring av smittevernarbeidet og vaksinerings, i tillegg til det kliniske omfanget av epidemien i ulike lokalsamfunn, er hittil dårleg dokumentert.

Føremålet med denne studien er å dokumentere mengda av legekontaktar og samfunnsmedisinsk arbeid knytta til influensaepidemien i 2009 i ein veldefinert og avgrensa populasjon ved hjelp av systematisk registrering i kommunelegetenesta og registrering av fråvær ved ungdomsskulen i kommunen.

Materiale og metode

Austevoll er ein øykommune utan fastlands-samband sør for Bergen, med 4 417 innbyggjarar per 1.1. 2009. Ordinær transport til fastlandet skjer med ferje og snøggått. Det er til vanleg fire legar i helsetenesta, og kommunen har to ordinære legekontor og eitt utekontor. Førsteforfattar (SR) er smittevernlege i kommunen.

Deler av datainnsamlinga til denne stu-

Hovudbodskap

- Etter prospektiv registrering av influensaliknande sjukdom i Austevoll tidfestar me perioden for den eigentlege influensaepidemien lokalt til veke 43–47
- Massevaksinasjonen kom for seint i gong til å påverke sjølve epidemien, men hindra truleg influensasjukdom hos enkeltpersonar
- Lokal epidemikartlegging er eit viktig supplement til den nasjonale epidemiologiske overvakinga

dien vart gjort som ledd i ein meir omfattande influensastudie i allmennpraksis ved Allmennmedisinsk forskningsenhet i Bergen. Som ledd i kartleggingsarbeidet til smittevernlegen i samband med influensapandemien vart alle kontaktar med legetenesta i Austevoll frå pasientar med influensaliknande sjukdom i perioden 29.6.–31.12. 2009 (veke 27–53) identifiserte ved søk i datajournalane. Legekontora nyttar diagnosesystemet ICPC-2, og legane vart på førehand samde om å nytte diagnosekode R80 («influenza» eller «influensaliknande sjukdom»). Registreringa av sjukdomstilfelle var såleis prospektiv. Alle typar kontakt i vanleg kontortid og ved legevakt vart rekna med, både telefonkontakt, kontorkonsultasjon og sjukebesøk. Diagnosen vart sett på same kliniske grunnlag som Folkehelseinstituttet nyttar i sitt kliniske influensaovervakingssystem (Vakttårnsystemet), der influensasymptom er kombinasjonar av feber, hoste, sår hals, hovudverk, muskelsmerter og rennande nase, utan at det vert gjeve nokon eksakt definisjon (9). Frå 29.6. 2009 vart det ved eitt av legekontora teke hals- og naseprøve for PCR-påvising av influensavirus av alle pasientar som var til konsultasjon eller fekk sjukebesøk for influensa. Ved dei andre legekontora vart same prosedyre delvis innført frå 6. august (veke 32). Talet på prøvetakingar gjekk kraftig ned frå 29. oktober etter at Mikrobiologisk avdeling ved Haukeland universitetssjukehus oppmoda legane om ikkje lenger sende inn prøver, då dei mangla kapasitet til å analysere dei (10).

Pandemivaksininga i Austevoll vart i hovudsak organisert som massevaksining ved

invitasjon til spesifiserte grupper, stort sett ein dag per veke. Start av massevaksininga var i veke 44. Alle som fekk vaksine, vart listeført av leiande helsesøster i kommunen.

For å undersøke om vaksininga hadde beskytta enkeltindivid mot å få influensa, vart det undersøkt kor mange av personane som vart vaksinerte i veke 44, 45 og 46 som søkte lege i Austevoll med klinisk influensaliknande sjukdom frå dag 8 etter vaksinasjonen til og med veke 47. Dette vart samanlikna med kor mange av dei som ikkje var vaksinerte ved slutten av veke 46 som kontakta helsetenesta for tilsvarande sjukdom i veke 45, 46 og 47. Periodeavgrensingane er valde fordi massevaksinasjon starta i veke 44, vaksinen utløyste eit raskt og tidleg beskyttande nivå av hemagglutinasjonsinhiberande antistoff 6–7 dagar etter vaksining (11) og fordi perioden med influensaepidemi i Austevoll kan tidfestast til veke 43–47 (data vist seinare). Data om det totale folketalet i kommunen og fordelinga på aldersgrupper vart henta frå Statistisk sentralbyrå (12).

Fråværet ved Austevoll ungdomsskule, der alle ungdommane i kommunen går, er òg brukt som mål på sjukdomsutbreiing i lokalsamfunnet. Det er 206 elevar ved skulen. I samband med denne studien gjekk smittevernlegen gjennom anonymiserte klassefråværslistar for hausten 2009 saman med ein lærar ved skulen. Den første veka etter skulestart og den siste veka før juleferien var ikkje fullstendige og vart tekne ut, det same gjeld veke 41, då det var haustferie. Talet på elevar som var vekke ein heil skuledag vart summert for kvar veke. Alle fråværsårsaker vart inkludert. Det vart berekna gjennom-

snittleg elevdagfråvær for kvar veke for heile skulen for epidemiperioden veke 43–47 og eit kombinert gjennomsnitt for veke 35–42 og 48–50.

Smittevernlegen registrerte all aktivitet han hadde i samband med arbeidet med influensaepidemien frå slutten av april og ut desember 2009 for å dokumentere samfunnsmedisinsk arbeid i perioden. Dette omfattar informasjon til og mottak av spørsmål og ønske frå publikum og instruksar og informasjon frå og til samarbeidande personell i kommunen, kommuneadministrasjonen, helseforetaket og sentrale styresmakter som Helse- og omsorgsdepartementet, Helsedirektoratet, Folkehelseinstituttet, Fylkesmannen og andre. Eigne tiltak frå smittevernlegen si side omfatta svar til publikum, samarbeid med legar og anna helsepersonell, kontakt med kommuneleinga, revisjon av pandemiplanverket, utarbeiding av vaksineringsplanar i samarbeid med leiande helsesøster, informasjon om pandemien, pandemiltak og vaksining til lokalavisa, dessutan bruk av nettsida til kommunen.

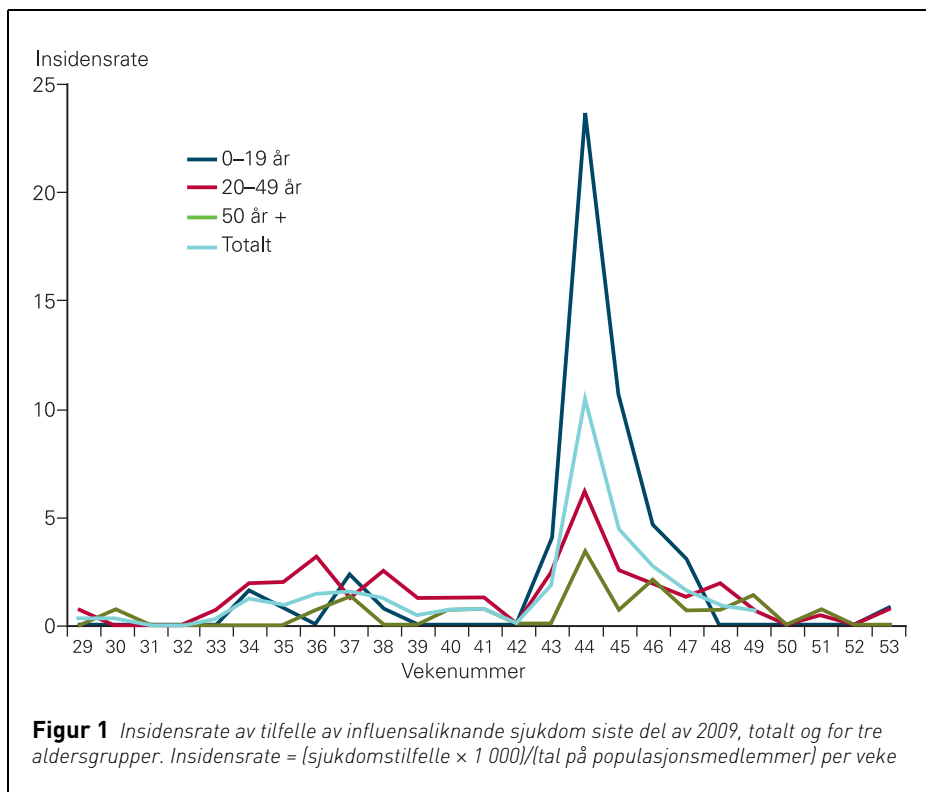
Vaksineringsdata og data om arbeid til smittevernlegen vart registrert i eit Excel-rekneark, medan data om epidemiu utvikling og fråvær i ungdomsskulen vart registrert og analysert i SPSS 14.0. Data vart ordna i tre aldersgrupper (0–19 år, 20–49 år og ≥ 50 år) fordi fleire tidlegare studiar frå pandemien har indikert at sjukdomsinsidensen var høgare dess lenger ned i aldersgruppe ein kom (13, 14). Ved statistisk analyse av skilnad i sjukdomsinsidens i aldersgrupper i og utanfor epidemiperioden vart gruppene slegne saman til to (≤ 19 år og ≥ 20 år) for å oppnå ein enkel demonstrasjon av samanhengen med alder. Basert på resultatane vart tre tidsperiodar definerte (vekene 27–42, vekene 43–47 og vekene 48–53). I nokre analysar er vekene 27–42 og vekene 48–53 (begge ikkje-epidemiske) slått saman og samanlikna med vekene 43–47 (epidemiperioden). Samanlikning av grupper vart gjort med khikvadrattest, og $p < 0,05$ vart rekna som statistisk signifikant.

Registreringane som er basis for artikkelen, er ledd i arbeidet med overvaking av epidemien som smittevernlegen var pålagt. Mandatet for denne overvakinga er gjeve av Helsedirektoratet, som instruerte at «kommunen eller den smittevernansvarlege kommunelegen skal ha oversikt over de infeksjons-epidemiologiske forholdene i kommunen» (7). Godkjenning frå den regionale komiteen for medisinsk og helsefagleg forskningsetikk (REK) eller ytterlegare løyver eller fullmakter for kunne å samle inn data vart difor ikkje rekna som naudsynt. I ettertid er det innhenta vurdering frå den regionale etiske komiteen, som ikkje hadde innvendingar mot datainnsamlinga eller mot publisering av studien.

Resultat

Epidemiu utviklinga

141 pasientar heimehøyrande i kommunen (3,2% av populasjonen) kontakta lege med



Figur 1 Insidensrate av tilfelle av influensaliknande sjukdom siste del av 2009, totalt og for tre aldersgrupper. Insidensrate = (sjukdomstilfelle \times 1 000)/(tal på populasjonsmedlemmer) per veke

klinisk influensaliknande sjukdom i veke 27–53. 91 vart registrert ved konsultasjon på legekontor, seks ved sjukebesøk og 44 ved telefonkontakt. Insidensraten av influensaliknande sjukdom per veke, totalt og fordelt på tre aldersgrupper, er vist i figur 1. Den viser at talet på tilfelle auka markant frå veke 43 og var nede på eit lågt nivå att frå veke 48. I tillegg skjedde det ei brå endring i aldersfordelinga blant dei som søkte lege for influensaliknande sjukdom. I vekene med høg influensaaktivitet var dei under 20 år i stort fleirtal, medan denne gruppa utanom denne perioden var i mindretal. Skilnaden i influensatilfelle mellom aldersgruppene under og over 20 år er statistisk signifikant når ein samaliknar epidemiperioden veke 43–47 med tidsromma utanfor denne perioden ($p < 0,001$). Det var også ein liten auke av influensaliknande sjukdom i veke 34–38. Ingen av dei 141 pasientane med influensaliknande sjukdom vart innlagde i sjukehus.

Prøveresultat

Det vart teke hals- og naseprøve av 52 av dei 141 influensapasientane (37%). I veke 43–47 vart det teke prøve av 22 av 92 pasientar (24%). Totalt var 18 (35%) av prøvene positive for influensa A(H1N1)-virus, medan 14 (64%) var positive i veke 43–47. Totalt var 13 (72%) av dei positive prøvene frå pasientar i alderen 0–19 år, og i denne aldersgruppa var 11 (85%) av dei positive prøvene teke i veke 43–47. Ti av dei 13 med positiv prøve i aldersgruppa 0–19 år var i alderen 15–19 år. Det var ingen positive prøver hos personar over 50 år.

Vaksinering

Relasjonen i tid mellom epidemiutviklinga og vaksinasjonsdekkinga i kommunen er vist i figur 2. Totalt vart 2 370 (54%) av innbyggjarane vaksinerte. På det tidspunktet då epidemien i praksis var over (veke 48), hadde vaksinasjonsdekkinga nådd opp i 28%. For gruppa under 20 år tok det lengre tid å oppnå høg vaksinasjonsdekking. Vaksinasjonsdekkinga vart til slutt høgast for aldersgruppa ≥ 50 år og lågast for dei i alderen 20–49 år. Ingen av dei 767 som vart vaksinerte i veke 44–46, kontakta lege i Austevoll med influensaliknande symptom etter dag 8 etter vaksinasjonen i perioden til og med veke 47. I tilsvarende periode (veke 45–47) kontakta 40 av dei 3 650 (1,1%) som ved utgangen av veke 46 ikkje var vaksinert lege for influensa. Skilnaden er statistisk signifikant ($p = 0,004$).

Fråværet i ungdomsskolen

Fråværet var høgast i veke 43–47 (fig 3). I denne perioden var det gjennomsnittlege talet på fråværsdagar 108 per veke, mot 71 i resten av perioden, veke 35–50 ($p < 0,001$). I veke 43–47 kontakta ti ungdomsskuleelevar kommunelegetenesta pga. klinisk influensaliknande sjukdom.

Smittevernarbeid

Arbeidstrykket på smittevernlegen var mykje høgare under epidemiutbrotet i veke 43–47 enn i resten av perioden (tab 1). Veke 44 var eit merkbar toppunkt, med 97 inngåande eller utgåande informasjonshendingar og tiltak.

Diskusjon

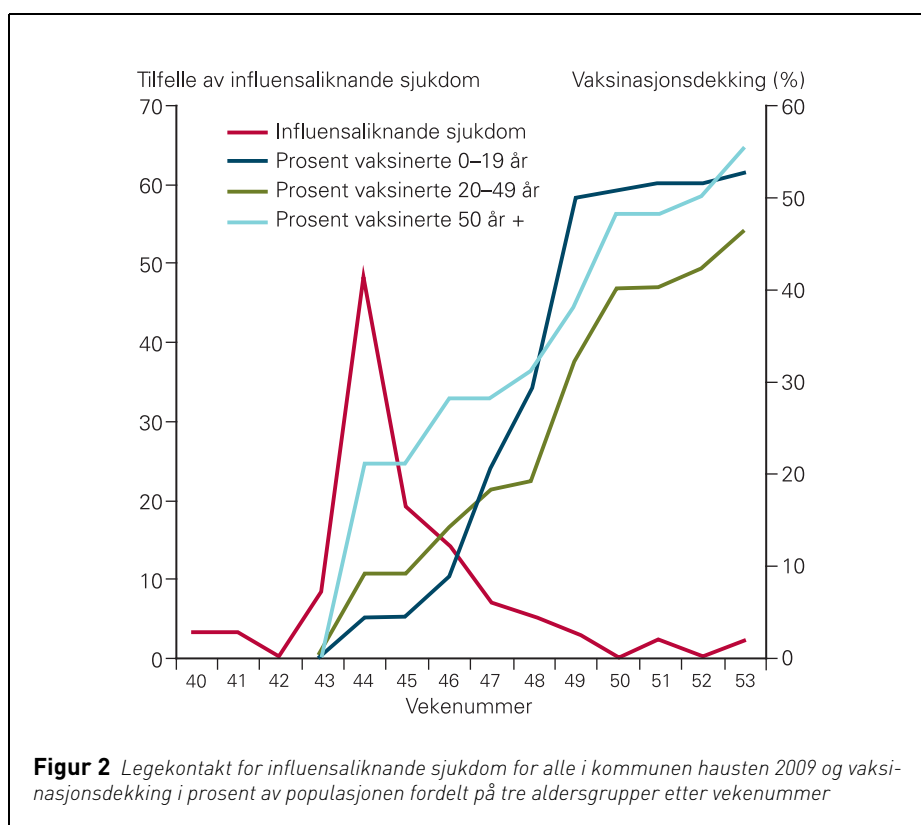
Studien viser at 3,2% av befolkninga i Austevoll kontakta lege for mogeleg influensa i andre halvår av 2009. Den nasjonale vaksinasjonskampanjen kom for seint til å påvirke epidemiutviklinga, men kan ha beskytta enkeltindivid mot å få influensa. I Austevoll var det flest tilfelle av influensaliknande sjukdom i veke 43–47, mot veke 43–49 i landet totalt (4). Dei som var under 20 år, utgjorde ein stor majoritet desse vekene. Aldersfordelinga var mykje jamnare i periodane utanom dette. Majoriteten av laboratorieprøvene var positive for pandemiviruset i dei same vekene, medan majoriteten av prøvene var negative i tida før og etter. Det var over 50% høgare elevfråværet i ungdomsskolen i veke 43–47 samanlikna med tida før og etter.

Sterke sider ved denne studien er at registreringa av influensatilfelle vart gjort prospektivt og skal ha fanga opp tilnærma alle tilfelle av legesøkt influensaliknande sjukdom i studieperioden, og at fråværet i den høg-mottakelege ungdomsskulealdersgruppa har kunna registrerast og samanliknast med legerregistrert influensadiagnose i den same gruppa. Veikskapar er at Austevoll kommune utgjør ein liten del av populasjonen i

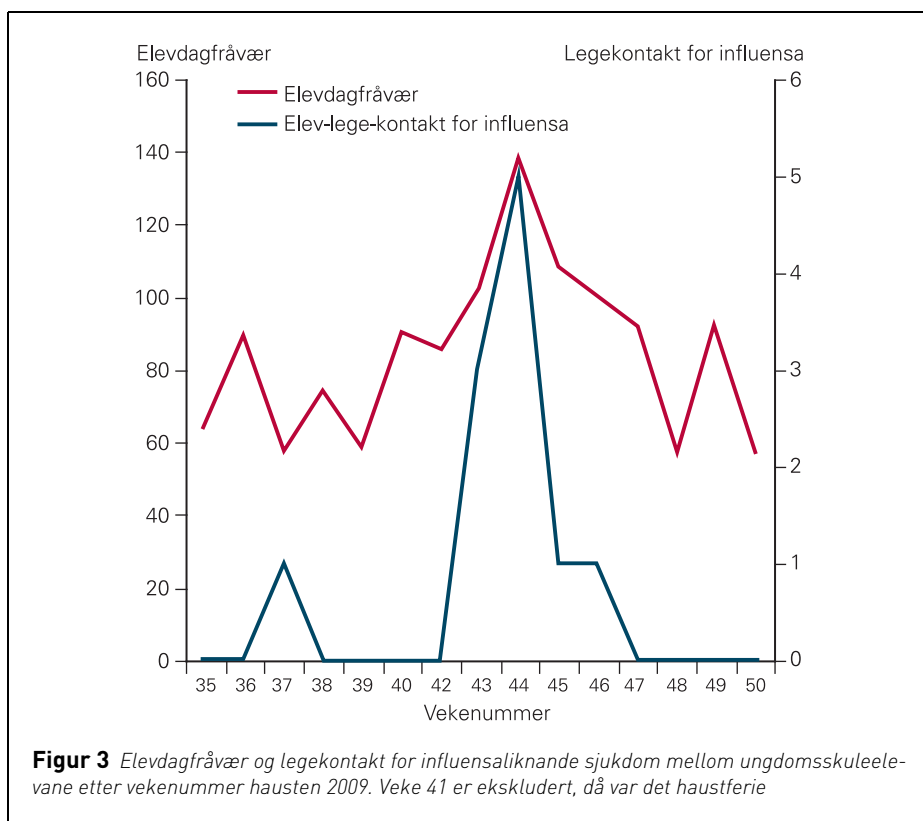
landet og at relativt få nase- og halsprøver frå den tida då epidemien utvikla seg sterkt kunne analyserast. Det kan vere ulike grunnar til at pasientar i ulike aldersgrupper og i ulike fasar av pandemien har kontakta lege, slik at seleksjonsfaktorar kan ha betydning noko for det registrerte pasientmaterialet.

Samla sett gjev observasjonane likevel grunnlag for å seie at den eigentlege influensaepidemien i Austevoll var i veke 43–47. Det er rimeleg å gå ut frå at aldersskilnaden i insidens i epidemiperioden skuldast aldersvariasjon i immunitet mot det nye viruset (14). Denne faktoren har ikkje gjeve effekt i skilnad i aldersrelatert insidens i vekene før og etter epidemiperioden. Dette gjer at det er mest sannsynleg at den mindre auken i influensatilfelle som vart observert i veke 34–38, ikkje representerte ei første bølge av reell influensa, men heller at folk og legar i kommunen har vore svært merksame på influensapandemien som nærma seg, slik at dette resulterte i høg sensitivitet for å stille diagnosen influensaliknande sjukdom.

Den mindre opphopinga av influensa i veke 34–38 tilsvarar ei mindre opphoping i veke 32–38 på landsbasis (4). Det er haldepunkt for at heller ikkje denne nasjonale auken skuldast pandemisk influensa. Data frå Folkehelseinstituttet, der det i tillegg til registrering av influensaliknande sjukdom vert teke prøver til PCR-undersøking, viste i veke 32–38 ein påvisingsrate av ny influensa A(H1N1) på om lag 7% (15). I tidleg fase av pandemien vart det både i Helse Nord og Helse Midt-Norge påvist rhinovirus i om lag 40% av prøvene som var innsende



Figur 2 Legekontakt for influensaliknande sjukdom for alle i kommunen hausten 2009 og vaksinasjonsdekking i prosent av populasjonen fordelt på tre aldersgrupper etter vekennummer



Figur 3 Elevdagfråvær og legekontakt for influensaliknande sjukdom mellom ungdomsskuleelevene etter vekenummer hausten 2009. Veke 41 er ekskludert, då var det haustferie

til influensadiagnostikk, og ei forskargruppe i Marseille påviste i same periode at fleirtalet virus ved influensaliknande sjukdom var rhinovirus, parainfluenzavirus og bocavirus (16–18).

Vaksineforsyninga og vaksineringsstarten

kom for seint i Austevoll til at vaksininga kunne påverke epidemien, som var i naturleg avslutting på den tida vaksinasjonsdekkinga tok til å verta høg. Analysen av influensatilfelle hos vaksinerte og ikkje-vaksinerte viser statistisk signifikant skilnad når det

gjeld legesøking. Skilnaden i insidensrate kan tyde på ein vesentleg beskyttande effekt av vaksinen på individnivå, og det er mogleg at vaksineringskampanjen hindra nye sjukdomstilfelle av pandemisk influensa i tida etter at hovudbølga var over, etter veke 47.

Me vurderer det slik at årsaka til auken i elevfråvær i veke 43–47 skuldast influensaen. Dersom ein i samsvar med råd frå helsestyresmaktene går ut frå at kvar influensaramma elev var vekke frå skulen i fem skuledagar, var det ein auke i influensarelatert fråvær på 7,4 elevar per veke i epidemiperioden. Sidan den vara i fem veker, var influensaen årsak til at totalt 37 elevar var vekke frå skulen. Ti elevar kontakta kommunelegetenesta for influensa. Dersom ein antar at desse inngjekk i elevane med fråvær, gjev det ei legekonsaktrate på 27%. I kommunen kontakta totalt 92 personar legetenesta for influensaliknande sjukdom i epidemiperioden i veke 43–47. Ved ein estimert kontaktrate på 27% betyr det at om lag 340 personar hadde influensaliknande sjukdom i denne perioden, det vil seia 8% av populasjonen. Det kan tenkast at gjennomsnittsfåværet ved ungdomsskulen i veke 35–42 og veke 48–50 kan ha lege kunstig høgt fordi foreldra vart oppmoda om å halde skuleborna heime i ei veke ved feber og hoste. Dette kan bety at den delen av fråværet som skuldast influensa i veke 43–47 var høgare enn det som er berekna. Dersom gjennomsnittsfåværet for kvar enkelt influensaramma elev var kortare enn fem skuledagar, vil dette bety at fleire elevar var sjuke. Motsett vil lengre fråvær enn fem skuledagar føre til overestimering av talet på personar med influensaliknande sjukdom. Anslaga er usikre, men kan bidra til ei vurdering av kor omfattande epidemien var.

Det nasjonale estimatet frå helsestyresmaktene på sjukdomstilfelle forårsaka av influensa A(H1N1) tilsvarar at 19% av populasjonen hadde sjukdommen (4). Tala i studien vår er svært usikre, men dette gjeld òg dei nasjonale data (19). Diskrepansen kan skuldast underestimering frå vår side, overestimering frå styresmaktene si side, eller at epidemien ramma færre menneske i Austevoll enn nasjonalt. I ein engelsk retrospektiv studie, basert på serologiske prøver, vart det funne at det var vesentlege skilnader i insidensrate mellom regionar (14). Den engelske serologibaserte studien viser òg at insidensraten av influensa A(H1N1) hos barn var fleire gonger høgare målt ved serokonversjon enn det som vart funne ved klinisk overvaking (14). Estimat på insidens bør derfor skille mellom infektivitetsrater og sjukdomsrater.

Lokal overvaking av epidemiaktivitet er viktig for nasjonale strategiar for beredskap og behandling. Me meiner at nasjonale fagorgan og nasjonale helsestyresmakter undervurderte nytteverdien av systematisk registrering og analyse av lokale data i kommunane, m.a. ved at dei frå 9.9. 2009 oppmoda legane i landet til ikkje lenger å ta prøve av

Tabell 1 Arbeidet til smittevernlegen under influensaepidemien, fordelt på type hendingar og tidsperiodane hendingane skjedde ultimo april–ultimo desember 2009 (N = 581)

Type arbeid	Tal	
Skriv og e-post til andre		
Kommunalt helsepersonell	134	
Andre kommunale instansar	44	
Svarrapportar til Fylkeslegen	25	
Handsaming av skriv og e-post frå andre		
Helsepersonell og andre kommunale instansar	128	
Helsedirektoratet og Folkehelseinstituttet	53	
Fylkeskommunen og Fylkeslegen	22	
Samtalar med helsepersonell og kommunale instansar		
Møte	19	
Telefon	34	
Utteksling av informasjon med publikum		
E-post	83	
Lokalavis	26	
Kommunal heimeside	13	
Tidsperiode	Tal	Hendingar per veke
Veke 18–42	218	9
Veke 43–47 (epidemiperioden)	288	58
Veke 48–53	75	13

alle mistenkte influensatilfelle (20). Dei lokale data som me her presenterer, utfyller og nyanserer bildet av influensapandemien i Noreg. Det er vanskeleg å finne materiale hos Folkehelseinstituttet og Helsedirektoratet som viser det som er eit sentralt funn i denne studien – nemleg at blant dei som har søkt lege var det eit markant samanfall av epidemiutvikling og aldersgruppeskifte.

Eit ledd i den lokale overvakinga er høg prøvetakingsfrekvens for å få vite om den kliniske diagnostikken har grunnlag i objektiv viruspåvising, og for å kunna følgje sjukdomsutviklinga i kommunen meir nøyaktig. Lokale forhold kan ha gjeve ulik epidemiutvikling ulike stader i landet, som referert frå Ørskog kommune (21). Informasjon frå vårt regionale helseføretak 29.10. 2009 om at det ikkje hadde kapasitet til undersøking av innsendte virusprøver og ein instruks om at legane ikkje skulle sende prøver, gjorde det lokale smittevernarbeidet vanskeleg (10).

Ingen i kommunen vart lagt inn på sjukehus med influensarelatert diagnose. Dette tyder på at epidemien i seg sjølv har hatt eit mildt forløp, både for enkeltpasientane og for lokalsamfunnet. Det samfunnsmedisinske arbeidet med informasjon, rådgjeving, tilrettelegging og vaksinerings utgjorde ei større arbeidsmengd enn handteringa av influensapasientane. Dette kan ein konstatere ved retrospektiv analyse, men det kunne ikkje med visse seiast på førehand. I toppfasen av epidemien var det ei generell uvissekjensle i den klinisk retta helsetenesta om kva dei neste vekene ville bringe. Først etter det kunne det konstaterast at toppunktet i epidemien var passert.

Smittevernlegane i Noreg har brukt svært mykje av arbeidskapasiteten på å førebu og gjennomføre epidemiltak og vaksinerings. Både kommuneleiingane og dei statlege styresmaktene må leggje forholda til rette, stø smittevernlegane i arbeidet og gje dei avlas-

ting, som kan vere nødvendig i periodar. Spreiinga av ny influensa A(H1N1) har ført til bruk av enorme ressursar, sjølv om viruset førte til mindre alvorleg sjukdom enn frykta. Dette gjer at forskning på influensaepidemien bør prioriterast. Forsking i epidemisituasjonen er vanskeleg, både fordi førebuing av studiane blir prega av knapp tid og fordi helsetenesta er svært belasta og dermed har lite kapasitet til å levere data. Dersom systematisk overvaking og registrering av epidemi og vaksinerings hadde vore gjort i fleire kommunar, ville ein hatt meir sikker kunnskap om epidemibiletet av den nye influensaen.

Me takkar legane i Austevoll, som diagnostiserte og behandla influensapasientane, leiande helse-søster Lene Vik Vassnes, som organiserte vaksinasjonane og stilte vaksinasjonsdata til rådvelde, og Mikrobiologisk avdeling ved Haukeland universitetssjukehus for at prøveresultat kan nyttast i artikkelen.

Oppgitte interessekonflikter: Ingen

Litteratur

1. World Health Organization. Global alert and response. www.who.int/csr/don/2009_04_24/en/index.html [6.3.2010].
2. Chan M. World now at the start of 2009 influenza pandemic. Statement to the press by WHO Director-General Dr Margaret Chan 11 June 2009. www.who.int/mediacentre/news/statements/2009/h1n1_pandemic_phase6_20090611/en/index.html [7.11.2010].
3. Pandemi – myndighetenes nettside om pandemisk influensa www.pandemi.no/pandemi/aktuelt/statusrapporter/statusrapport_mandag_11_mai_ny_influensa_a_h1n1_398704 [20.5.2010].
4. Pandemi – myndighetenes nettside om pandemisk influensa www.pandemi.no/pandemi/aktuelt/statusrapporter/lite_influensa_n_660554 [28.7.2010].
5. Helsedirektoratet og Folkehelseinstituttet. Statusrapport om ny influensa A (H1N1) versjon 2,23. Oktober 2009. www.fhi.no/dokumenter/0c20db9282.pdf, [12.6.2010].
6. Pandemi – myndighetenes nettside om pandemisk influensa www.pandemi.no/pandemi/risikogrupper/ [20.5.2010].
7. Pandemi – myndighetenes nettside om pandemisk influensa www.pandemi.no/pandemi/hvem_gj_r_hva_ved_en_pandemisk_influensa___36941_ [21.2.2010].

8. Ny Influensa A. (H1N1) 2009. Gjennomgang av erfaringene i Norge. Rapport 10. Oslo: Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap, 2010.
9. Folkehelseinstituttet. Influensovervåking sommeren 2009 uke 30 www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft_5565&MainArea_5661=5565:0:15,3938:1:0:0:0&MainLeft_5565=5544:78524:1:5694:37:0:0&4468=5694:2 [14.11.2010].
10. Helse Bergen. Mikrobiologisk avdeling. www.helse-bergen.no/avd/ami/nyheter/Analysekapasiteten_svineinfluensa_sprengt.htm. [6.3.2010].
11. Madhun AS, Akselsen PE, Sjørnsen H et al. An adjuvanted pandemic influenza H1N1 vaccine provides early and long term protection in health care workers. *Vaccine* 2010; 29: 266–73.
12. <http://statbank.ssb.no/statistikkbanken>, [6.3.2010].
13. Ross T, Zimmer S, Burke D et al. Seroprevalence Following the Second Wave of Pandemic 2009 H1N1 Influenza. *PLoS Curr* 2010; 2: RRN1148.
14. Miller E, Hoschler K, Hardelid P et al. Incidence of 2009 pandemic influenza A H1N1 infection in England: a cross-sectional serological study. *Lancet* 2010; 375: 1100–8.
15. Helsedirektoratet og Folkehelseinstituttet. Statusrapport om ny influensa A (H1N1) 8. oktober 2009. www.fhi.no/dokumenter/afee12f0e5.pdf [20.5.2010].
16. Ulvestad E, Swensen E, Simonsen GS et al. Pandemien – bidrag til etterpåklokskap. *Tidsskr Nor Legeforen* 2010; 130: 169–71.
17. Ånestad G, Nordbø SA. Hemmet rhinovirus influensa A(H1N1)-pandemien? *Tidsskr Nor Legeforen* 2010; 130: 1932–4.
18. Nougairède A, Ninove L, Zandotti C et al. Novel virus influenza A (H1N1sw) in South-Eastern France, April–August 2009. *PLoS One* 2010; 5: e9214.
19. Folkehelseinstituttet. Statusrapport om ny influensa A(H1N1), 17. desember 2009 www.fhi.no/dokumenter/069837ab19.pdf [6.3.2010].
20. Folkehelseinstituttet. Håndtering av ny influensa A(H1N1) i primærhelsetjenesten. www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=Area_5626&MainArea_5661=5619:0:15,4665:1:0:0:0&MainLeft_5619=5626:79697:1:5625:7:0:0&Area_5626=5544:79699:1:5628:1:0:0, [6.3.2010].
21. Johannessen LB. Temperaturmåler på influensaepidemien. *Tidsskr Nor Legeforen* 2009; 129: 2522–3.

Mottatt 10.8. 2010, første revisjon innsendt 23.11. 2010, godkjent 20.1. 2011. Medisinsk redaktør Siri Lunde.