

# Planeringen för A/H1N1-pandemin fungerade väl i Värmland

## En första summering



OLLE WIK, smittskyddsläkare i Värmland, ordförande i terapi-gruppen vaccinationer, Läkemedelskommittén i Värmland  
olof.wik@liv.se

En ny influensapandemi nådde Sverige under 2009. För första gången har vi haft tillgång till ett specifikt pandemivaccin. Det har också funnits antivirala läkemedel med aktivitet mot influensavirus. Som väl beskrivits flera gånger i Läkartidningen identifierades ett nytt influensavirus under våren 2009. Det nya smittämnet spreds över världen, och WHO klassificerade den nya influensan (A/H1N1) som en pandemi i slutet av juni [1]. Under slutet av maj och början av juni planerades en nationell strategi inför den annalkande pandemin. Planeringen utfördes av Socialstyrelsens smittskydds-enhet, Smittskyddsinstitutet (SMI) och de regionala smittskyddsenheterna. Också Sveriges Kommuner och landsting och Socialdepartementet lämnade viktiga bidrag till planeringen.

Nedan följer en beskrivning av hur den nationella strategin implementerades i Värmland och hur det fungerade när väl influensan kom.

### Strategin i Värmland

Den värmländska strategin började utformas vid ett möte mellan landstingsledningen och företrädare för Smittskydd Värmland i början av juni. Detta möte hölls efter information om att ett pandemivaccin skulle kunna vara tillgängligt under hösten, troligtvis i oktober. Vi hade då via telefonkonferenser också fått uppfattningen att Socialstyrelsen ämnade förordna vaccination av hela befolkningen, vilket också skedde [2].

Det beslöts vid junimötet att planeringen för en massvaccination i Värmland skulle inledas och att man dessutom skulle skapa möjligheter att med PCR-teknik diagnostisera den nya influensan (A/H1N1). Det beslöts också att en strategi för antiviral terapi för att om möjligt fördröja pandemin – i väntan på att vaccinet blev tillgängligt – skulle implementeras. Strategin för såväl vaccination som antiviral terapi överensstämde med de rekommendationer som fortlöpande kom från Socialstyrelsens smittskydds-enhet [2].

Smittskydd Värmland hade under sommaren kontakter med företrädare för allmänmedicin och skolhälsovård. En grundstrategi med utgångspunkt i den befintliga epidemiberedskapsplanen tog form.

- Under sommaren skulle man ge antiviral terapi inte bara till de svårt sjuka utan också till anhöriga vid tidiga tecken till influensasjukdom för att begränsa smittspridningen. Det kunde också bli aktuellt med profylax till riskgrupper i anslutning till konstaterade fall.
- När vaccinet väl var tillgängligt skulle man först vaccinera gravida och sjukvårdspersonal, sedan riskgrupper och först därefter allmänheten.
- Vaccinet skulle mellanlagras i kylrum på Centralsjukhuset i Karlstad och därifrån portioneras ut till de vaccinerande enheterna. Ansvarigt för detta blev Smittskydd Värmland med hjälp av sjukhusapoteket och transportavdelningen, i enlighet med epidemiberedskapsplanen. Skolhälsovården och den kommunala vården skulle få sitt vaccin från närliggande vårdcentral (utom Karlstad, som på grund av stora volymer fick en särskild distributionscentral).
- Datum bestämdes för informationsträffar med berörd sjukvårdspersonal.
- I första hand skulle vi använda oss av de etablerade vaccinationskanalerna. Detta innebar att vårdcentralerna inklusive barnvårdscentralerna, skolhälsovården och den kommunala äldrevården skulle utföra de flesta vaccinationerna. Vaccinationscentrum på Centralsjukhuset engagerades för personal- (tillsammans med landstingshälsan) och riskgruppsvaccinationer. Man inbjöd också företagshälsovården att delta. 19 olika företagshälsovårdsenheter av 23 ställde upp. Dessa enheter fick ingen annan ersättning än kostnadsfria leveranser av vaccin.
- Alla vaccinerande enheter skulle i enlighet med epidemiberedskapsplanen använda den landstingsgemensamma vaccinationsjournalen Svevac. De flesta vaccinerande enheter var redan anslutna eller planerade en anslutning. Den gemensamma journalföringen gav oss sedan möjlighet att följa hur vårt levererade vaccin användes.
- Först när vi använt de reguljära vaccinationskanalerna fullt ut skulle vi använda mer okonventionella strategier som vaccination i köpcentra, på idrottsevenemang eller dylikt.

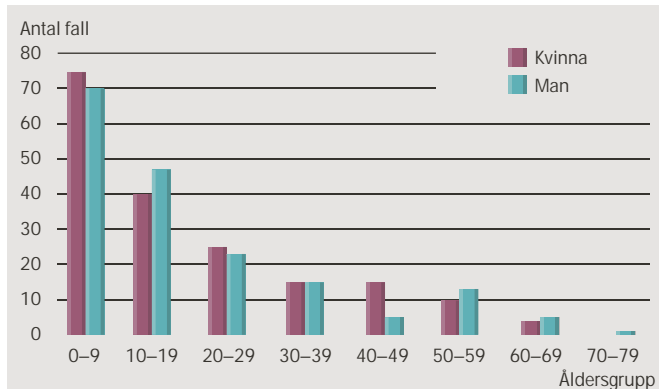
### Några målsättningar

Vi trodde att vi skulle kunna vaccinera 68 procent av befolkningen, vilket var den andel av ålderspensionärerna vi normalt sett vaccinerade mot säsongsinfluensa. Minimimålsättningen var 60 procent, som kunde betraktas som en godkänd insats. Den yttersta målsättningen (med hjälp av vaccinationer och antiviral terapi) var att ingen värmlänning skulle dö till följd av den nya influensan (A/H1N1). Vi skulle också försöka minska och helst undvika behovet av behandling med extrakorporeal oxygenation (ECMO) och IVA-vård genom att korrekt och snabbt diagnostisera nya fall och ge antiviral behandling. Vi satte medvetet denna ribba högt, och ingen trodde egentligen under planeringsstadiet att dessa mål var möjli-

### ■ sammanfattat

**Influensapandemin** hösten 2009 är den första sedan 1968 i Sverige. Såväl antiviral terapi som ett nytt vaccin fanns den här gången i behandlingsarsenalen. I artikeln redogörs för hur den nationella strategin implementerades på lokal nivå i Värmland.

**Antalet sjukhusvårdade patienter** var 30. Antalet IVA-vårdade var 5 (varav 2 respiratorvårdade). **Ingen patient** avled eller krävde ECMO-vård. **Vaccinationsfrekvensen** var 67,5 procent.



Figur 1. Ålder och kön i verifierade fall av influensan A/H1N1 i Värmland (n = 362).

ga att uppnå. I mitten av augusti tillsatte landstingsledningen också fyra arbetsgrupper som skulle samordna arbetet: en för vaccinationer, en för hur man organiserar vården av de influensasjuka, en för informationsfrågor och en för personalförsörjning. Avstämning av det aktuella läget skedde varje vecka genom återkommande möten mellan landstingsledningen och företrädare för de olika arbetsgrupperna.

För att samordna smittskydds enheterna nationellt och för att diskutera problem som uppstod under resans gång avhölls varje vecka också telefonkonferenser mellan företrädare för de olika smittskydds enheterna, SMI och Socialstyrelsen. Under dessa möten skapades klarhet i de flesta spörsmål. Osäkerheten beträffande leveransdatum för pandemivaccinet kvarstod dock under hela den beskrivna tidsperioden.

## De första fallen i juli–augusti

Under juli och augusti såg vi de första fallen i Värmland av den nya influensan (A/H1N1), som alla var reserelaterade. I vissa fall spreds smittan till familjemedlemmar, men ingen spridning skedde utanför de drabbade familjerna, med något undantag. Oron (såväl hos allmänheten som inom sjukvården) var dock stor eftersom man rapporterade större utbrott med flera dödsfall från Spanien och England [3]. Från Stockholm rapporterades det första svenska dödsfallet i vecka 33 [4]. Många patienter sökte sjukvården och trodde sig ha den nya influensan, ett stort antal frågor om diagnostik och symptomatologi ställdes till den lokala smittskydds enheten i Värmland och sist men inte minst var den lokala mediebevakningen redan i det här tidiga skedet intensiv.

I slutet av augusti meddelade fabrikanten vid ett möte mellan företrädare för smittskydds enheterna, Socialstyrelsen och SMI att vi kunde vänta de första vaccinleveranserna redan i mitten av september, ett löfte som sedan inte kunde infrias. September och första halvan av oktober dominerades i stället av en fortsatt intensiv mediebevakning av den annalkande pandemin. Det var ömsom befard vaccinbiverkningar, ömsom bristen på vaccin som avhandlades.

Vädret var varmt och fuktigt för årstiden, och det är möjligt att detta bidrog till en fortsatt lugn influensasituation i Värmland (ett enda fall i september). Vi använde september månad till att genomföra ett antal utbildningar av personal inom såväl landstingsdriven som kommunal sjukvård i vaccinologi. Denna utbildning hade framför allt fokus på injektionsteknik, allergianamnesbedömning, förvaring och blandning av adjuvans och antigen till injicerbart vaccin, åtgärder vid allergisk reaktion mm.

Den mer aktiva antivirala strategin som tillämpats under

sommaren avvecklades eftersom man inte längre bedömde det som möjligt att fördröja pandemin på detta vis. Antiviral terapi rekommenderades nu bara vid svår sjukdom och riskgruppstillhörighet.

## Leverans av vaccin i oktober

Den 13 oktober kom den första leveransen av vaccin (Pandemrix) å 17000 doser. Dessa användes till vaccination av sjukvårdspersonal och gravida, och vi kunde genom statistikmodulen i Svevac konstatera att åtminstone den första delen av vår planering faktiskt fungerade. 90 procent av våra ca 2 300 gravida var vaccinerade inom några veckor. Det finns ingen särskild rubrik för personalvaccinationer i Svevac.

Den andra och tredje leveransen användes till fortsatta personalvaccinationer men också till vaccination av andra riskgrupper än de gravida. Här stötte vi på ett första problem: Den vårdcentral i Karlstad som hade helgöppet för att vaccinera riskgrupper fick doser över.

## Strategin fick modifieras

Ungefär samtidigt började de första fallen av okontrollerad spridning i länet av den nya influensan (A/H1N1) (efter sommaren sporadiska reserelaterade fall) dyka upp i den värmändska sjukvården. De flesta drabbade visade sig vara skolbarn. Vid kontroll med företrädare för skolhälsovården, allmänmedicinen, infektionskliniken och barnkliniken var bilden entydig. Det var framför allt barnen som insjuknade (Figur 1). Vi bedömde då att vår största möjlighet att påverka utbrottets omfattning var att modifiera den ursprungliga vaccinationsstrategin genom att inkludera också småbarn och skolbarn i riskgrupperna. Den fjärde leveransen i vecka 44 av vaccin å 17000 doser gick nästan i sin helhet till skol- och barnhälsovården. Vi kunde sedan i det datoriserade vaccinationsjournalprogrammet Svevac dag för dag följa hur förbluffande snabbt de levererade vaccindoserna användes, framför allt inom skolhälsovården. Det var regel att i stort sett alla levererade doser var givna inom två dagar.

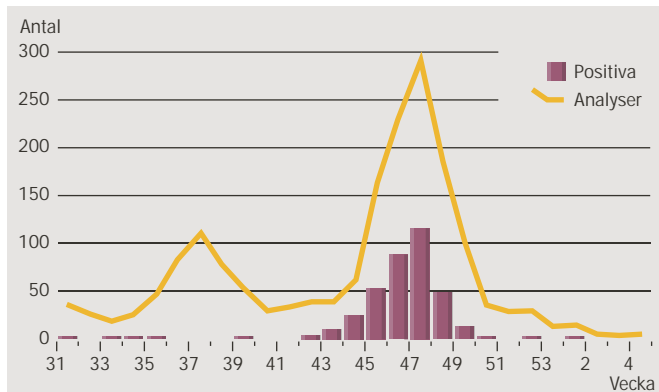
Allteftersom barnen fått sin första dos blev vaccinet successivt tillgängligt för allmänheten under november månad.

Det allt överskuggande problemet med vaccinationsstrategin under den här perioden var de många modifieringarna av givna leveransbesked. Gång på gång fick vi i sista stund veta att vår tilldelning skulle bli mindre än utlovat, vilket fick betydande konsekvenser. Vaccinerande enheter hade kallat in extrapersonal, annonserat om ökat öppethållande och kunde ändå inte arbeta eftersom man inte fick något vaccin. Det bestående intrycket är ändå att de flesta lyckades hantera problematiken förvånansvärt väl och anpassade vaccinationsverksamheten dag för dag med de få doser man trots allt hade till sitt förfogande.

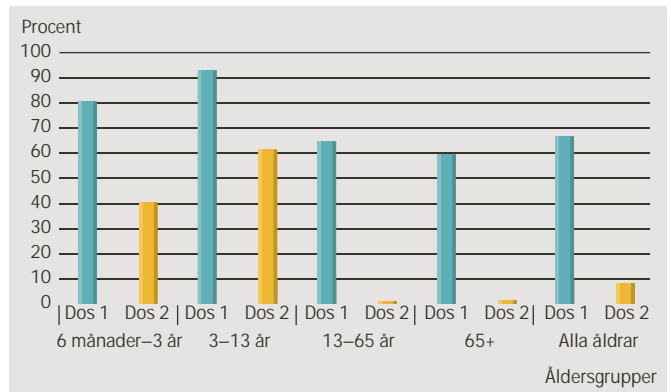
Det tillkom också betydande förändringar av den ursprungliga nationella vaccinationsstrategin. Data från nya immunitetsstudier visade att man inte behövde vaccinera vuxna mer än en gång, och i november inkluderades också barn mellan 6 månader och 3 år i gruppen som kunde vaccineras [2]. Dessa förändringar i de givna rekommendationerna implementerades i stort sett friktionsfritt.

## Sjukhusvård – brist på vaccin

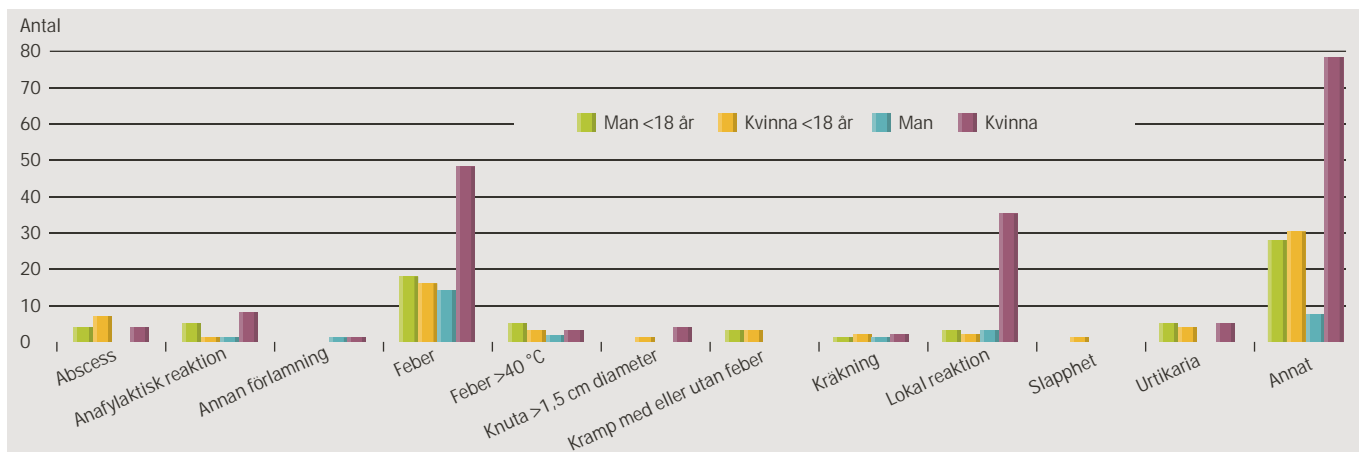
Parallellt med att vaccinleveranserna blev mindre än utlovat ökade antalet fall av den nya influensan (A/H1N1) kraftigt i den värmändska sjukvården under framför allt veckorna 45–47. Vi hade sammanlagt fem veckor med incidens av >5 virologiskt verifierade fall per 100 000 invånare. Maxincidensen 42 per 100 000 innevånare inföll under vecka 46. Den kumulati-



Figur 2. PCR-diagnostiserad influensa i Värmland 2009/2010.



Figur 3. Andel vaccinerade i Värmland till och med 14 februari 2010.



Figur 4. Rapporterade händelser efter vaccination i Värmland till och med 10 februari 2010 (totalt 360).

va incidensen från och med vecka 20 har beräknats till 132 fall per 100 000 invånare [4]. Dessa siffror är högre än medianvärdet för samtliga landsting. Det är emellertid inte säkert att detta motsvarar andelen sjuka i Värmland, utan den höga siffran virologiskt verifierade diagnoser kan ju också bero på en hög provtagningsbenägenhet (Figur 2).

Det blev under november månad uppenbart att vi inte helt och hållet skulle hinna genskjuta influensapandemin genom vaccinationer eftersom vi inte fick tillräckligt med vaccin. Fokus försköts därför åter mot handläggningen av konstaterade eller misstänkta fall.

Inom slutenvården hade man organiserat mottagande (genom en av de fyra arbetsgrupperna) så att alla potentiella inläggningsfall med den nya influensan (A/H1N1), också barn, kanaliserades till infektionskliniken på Centralsjukhuset, där de lämpligaste lokalerna fanns. Syftet var naturligtvis att skilja patienterna som misstänktes ha den nya influensan (A/H1N1) från övriga patienter och undvika smittspridning inom sjukhuset. Man kan nu konstatera att denna strategi genomfördes med framgång. Vi har inte fått kännedom om något fall där man tror att individen i fråga smittades vid besök på sjuk-

huset. De sjukhusvårdade patienterna var dock få (se nedan). Några nya vårdplatser behövde därför aldrig tillskapas, men det fanns beredskap för detta i enlighet med vår epidemiberedskapsplan.

### Aktiv antiviral terapi återupptogs

I mitten av november upplevde vi att situationen stod och vägde. För varje dag som gick blev trots allt fler värmlänningar vaccinerade, och det var rimligen en fråga om högst 2–3 veckor innan vaccinationstäckningen i befolkningen skulle passera 50 procent. (Vid tidigare vaccinationskampanjer i Värmland, då vi vänt oss mot ålderspensionärerna, hade vi noterat en kraftig minskning i antalet inlagda patienter med influensadiagnos från och med den säsong vi passerade denna gräns.) Trots många insjuknade hade vi inte heller sett några dödsfall och bara enstaka svårt sjuka patienter. Vi beslöt därför att åter arbeta mer aktivt med antiviral terapi under de veckor som återstod innan vaccinationskampanjen kunde genomföras fullt ut [5].

Genom informationsträffar med distriktsläkare och barn- och infektionsspecialister förordade vi en mer generös användning av zanamivir (Relenza) och oseltamivir (Tamiflu), framför allt till barn under 5 år men också till andra nyinsjuknade som kom till sjukvården inom 48 timmar efter symtomdebuten. Vår förhoppning var naturligtvis att vi skulle kunna hindra uppkomsten av ett mer komplicerat förlopp genom att behandla fler patienter i ett tidigt skede av influensasjukdomen. Denna policy var inte helt förenlig med rådande nationella policy, men vi ansåg att det epidemiologiska läget i

»Vi kunde sedan i det datoriserade vaccinationsjournalprogrammet Svevac dag för dag följa hur förbluffande snabbt de levererade vaccindoserna användes ...«

Värmland och den tillfälliga bristen på vaccin ändå kunde försvara denna strategi under åtminstone några veckor.

Sammanlagt behandlades 333 patienter med oseltamivir på indikation den nya influensan (A/H1N1), varav 200 under november. (Siffrorna baseras på utleveransdata från apoteken samt registreringar i Svevac där oseltamivir lagts in som extra registrering i enlighet med den värmländska epidemiberedskapsplanen.) Zanamivir användes i stort sett inte alls.

## Summering

Under sista veckan i november började antalet verifierade fall att minska samtidigt som andelen vaccinerade värmlänningar passerade 50 procent. Den mer aktiva antivirala strategin avblästes veckan därefter eftersom det värmländska utbrottet av den nya influensan (A/H1N1) enligt vår bedömning då klingat av. I mars 2010 summerade vi följande:

- 24 patienter sjukhusvårdades på Centralsjukhusets infektions- och barnkliniker plus 6 på Arvika sjukhus (siffrorna baserar sig på kliniska anmälningar i Sminet kompletterade med uppgifter ur diagnosregister lämnade av respektive klinik).
- 5 IVA-vårdade patienter (varav 2 i respirator).
- 362 virologiskt verifierade fall, vilket skulle kunna leda till en gissning att 10 000–15 000 värmlänningar har haft sjukdomen (Figur 2).
- Bara enstaka fall efter vecka 49.
- Inga dödsfall (29 i hela Sverige).
- Inga ECMO-fall.
- 67,5 procent av befolkningen vaccinerad (Figur 3).
- 90 procent av personalen vaccinerad (undersökt på två landstingsdrivna och en kommunal vårdinrättning).
- Flera anmälda misstänkta biverkningar av vaccinet (Pandemrix) har gjorts i Värmland, varav de flesta redan är avförda eller kategoriserade som lindriga och förväntade [6]. Ett fall av allvarlig allergisk reaktion har kommit till vår kännedom. Det finns anmälda fall som ännu inte är bedömda av Läkemedelsverket (Figur 4).

## Läget i dag

Eftersom våra mål så långt uppnåtts (god vaccinationstäckning, inga dödsfall) är vi självfallet nöjda. Det finns dock fortfarande ovaccinerade individer och många barn har i skrivande stund inte fått sin andra dos vaccin.

Det som är svårast att bedöma är om vi verkligen lyckades påverka det värmländska utbrottet med hjälp av vår vaccinationsstrategi eller om det ändå skulle ha klingat av. Vi räknar med att detta ska kunna tydliggöras genom kommande jämförelser mellan olika nationella strategier. För även om pandemin blivit relativt lindrig [7, 8] finns ändå skillnader i utfall.

Vidare är det naturligtvis svårt att veta om vår jämförelsevis mer aktiva strategi med antiviral terapi under utbrottets kulmen har del i det faktum att vi ännu inte fått vare sig dödsfall eller behövt remittera patienter för regional vård med ECMO. Här kommer vi aldrig att få absolut klarhet, men våra siffror talar åtminstone inte emot våra rekommendationer.

Vad vi säkert vet är däremot att vi relativt snabbt lyckats organisera massvaccination och också genomföra den med god täckning. Vi har också genom vår gemensamma datavaccinationsjournal Svevac kunnat följa genomförandet vad beträffar både individ- och tidsperspektiv. I Svevac har vi också fått en snabb registrering av rapporterade biverkningar. I fråga om de rapporterade biverkningarna noterar vi en märklig könsskillnad som behöver studeras ytterligare (Figur 4).

Våra möjligheter att i slutet vård ta hand om ett stort antal inlagda patienter sattes aldrig på prov den här gången. Enligt underteknads bedömning är tillgången på vårdplatser, särskilt IVA-platser, annars den svagaste länken i vår pandemi-beredskap.

I efterförloppet till höstens pandemi måste vi också tillstå att arbetsbelastningen för Smittskydd Värmland periodvis varit mycket stor. Vi har haft en stor roll att spela i vår epidemiberedskapsplan, och det har funnits perioder då våra resurser ansträngts till det yttersta. Detta gäller inte minst mediebevakningen, som förtjänar en egen artikel.

Slutligen: Ovanstående är bara en av förhoppningsvis många delrapporter som behövs för att vi ska kunna gå vidare och om möjligt ytterligare förbättra vår beredskap inför kommande pandemier [8].

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

## REFERENSER

1. WHO. Situation updates. Pandemic (H1N1) 2009. <http://www.who.int/csr/disease/swineflu>
2. Den nya influensan A(H1N1). Socialstyrelsen. <http://www.socialstyrelsen.se>
3. The 2009-2010 A(H1N1v) pandemic. Situation report Europe and forward look to the autumn. [www.ecdc.europa.eu](http://www.ecdc.europa.eu)
4. Samlingsida. Den nya influensan A(H1N1). Smittskyddsinstitutet. <http://www.smittskyddsinstitutet.se>
5. Donaldsson LJ, Rutter PD, Ellis BM, Greaves FES, Mytton OT, Pebody RG, et al. Mortality from pandemic A/H1N1 2009 influenza in England: public health surveillance study. *BMJ*. 2009;339:b5213. doi: 10.1136/bmj.b5213
6. Rapporter om biverkningar efter vaccination eller antiviral behandling mot influensa A/H1N1. Läkemedelsverket. <http://www.lakemedelsverket.se>
7. H1N1 flu (Swine flu). Centers for Disease Control and Prevention. <http://www.cdc.gov>
8. Lessons from a pandemic [editorial]. *Nature*. 2010;463:135-6.

Kommentera denna artikel på [Lakartidningen.se](http://Lakartidningen.se)

## Annonsera efter läkare?

En annons i *Läkartidningen* ger automatiskt en annons på vår jobbsajt *Karriär&Arbete*

Utmanande  
saklig

**Läkartidningen**