



INFLUENZA-PANDEMIFASER OG PANDEMIPLANLÆGNING

Uge 19, 2009

Mange forskellige undertyper af influenzavirus type A cirkulerer blandt dyr. Vilde fugle udgør et vigtigt reservoir, men mange pattedyr, herunder svin, kan også bære influenzavirus. Nogle af disse influenzavirus kan også medføre sygdom blandt mennesker. Influenzavirus udvikler sig desuden hele tiden. Dette kan ske ved mindre mutationer, hvilket er årsag til, at sæsoninfluenza blandt mennesker ændrer sig fra år til år. Større ændringer i influenzavirus kan opstå ved, at et dyreinfluenzavirus inficerer mennesker, hvorefter det gradvis tilpasses til den nye vært, eller ved at gener fra dyre- og/eller menneskevirus blander sig, såkaldt reassortering. Dermed kan der dannes et nyt virus, som mennesker ikke er immune over for, og som har potentialet til at sprede sig globalt til en influenzapandemi.

Pandemifaser

WHO's risikovurdering af udbredelsen af et nyt influenzavirus er opdelt i seks faser, [figur 1](#).

Fase 1: Ingen af de eksisterende dyreinfluenzavirus er påvist hos mennesker.

Fase 2: Et dyreinfluenzavirus fra vilde dyr eller husdyr er påvist hos mennesker.

Fase 3: Et dyreinfluenzavirus eller et nyt influenzavirus er påvist i enkeltstående tilfælde eller som små opkoblinger af tilfælde hos mennesker, men uden vedvarende person-til-person-smitte.

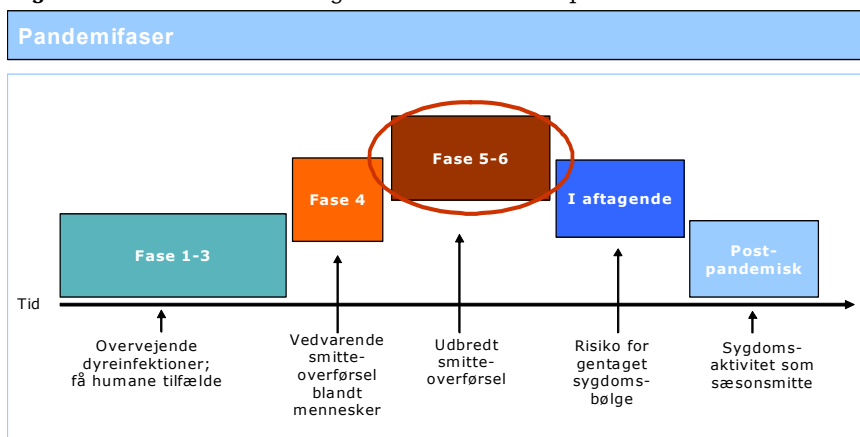
Fase 4: Person til person-smitte med et dyreinfluenzavirus eller et nyt influenzavirus har medført vedvarende smitte i begrænset omfang. Dette markerer en afgørende ændring i risikovurderingen, men betyder ikke, at der nødvendigvis kommer en pandemi.

Fase 5: Det samme virus som i fase 4 har medført vedvarende smitte med lokaliserede udbrud i mindst to lande i én WHO region. Denne fase indikerer, at en pandemi med stor sandsynlighed er nært forestående.

Fase 6: Også kaldet pandemifasen, udmeldes af WHO, når der er vedvarende smitte med det nye virus i mindst to WHO regioner.

I perioden efter pandemiens kulmination, **post-peak perioden**, er sygdomsforekomsten aftagende i de fleste lande. Det er imidlertid muligt, at

Figur 1. Verdenssundhedsorganisationen WHO's pandemifaser.



der kan opstå gentagne sygdomsbølger.

I den **post-pandemiske periode** er forekomsten af influenza tilbage til det normale. Det er muligt, at det pandemiske virus nu opfører sig som normalt sæsoninfluenzavirus.

Dansk pandemiplanlægning

Den danske pandemiplanlægning er beskrevet i Beredskab for Pandemisk Influenza, 2006 og i bilag til Håndbog for Beredskab, 2007, begge udarbejdet af Sundhedsstyrelsen. Beredskabsstyrelsen har endvidere udarbejdet Beredskabsplanlægning for Pandemisk Influenza, som er en vejledning til aktører uden for sundhedssektoren med ansvar for kritiske samfundsfunktions. Planerne kan læses bl.a. på www.sst.dk.

Indsatsen er afhængig af, hvilken pandemifase, vi befinder os i. I fase 4 og 5 er hovedprioriteten at begrænse smittespredningen gennem opsporing, behandling og isolation af patienter og kontaktpersoner. Ved at inddæmme virus forsøges det at forsinke introduktionen og udbredelsen af pandemien i Danmark. Herved bliver beredskabet bedre rustet til at imødegå pandemien, og der er øget sandsynlighed for, at en vaccine bliver tilgængelig.

Under selve pandemien skiftes der strategi, og hovedprioriteten bliver at minimere sygelighed og evt. dødelighed, især blandt særligt sårbare befolkningsgrupper.

Den aktuelle situation

På grund af udbrud af et nyt influenzavirus A H1N1, EPI-NYT 18/09, erklærede WHO den 27. april 2009 fase 4, og to dage senere fase 5 på

baggrund af spredning i Mexico samt områder af USA. Aktuelt er fund af virus blevet bekræftet i 22 lande. Langt de fleste tilfælde udenfor Mexico og USA kan direkte eller indirekte relateres til rejse til Mexico. Situationen udvikler sig løbende, og kan bl.a. følges på www.ssi.dk.

Kommentar

Det er stadig uvist, om det nye virus vil blive årsag til en pandemi. Oplysninger fra de ramte lande uden for Mexico tyder på, at det nye influenzavirus A H1N1 næppe er mere smitsomt end andre influenzavirus, og at sygdomsbilledet ligner klassisk influenza. Forløbet og erfaringerne i de kommende uger forventes at kunne give baggrund for en mere sikker risikovurdering.

(K. Mølbak, S. Glismann, Epid. afd.)

SSI's årsrapport 2008

SSI's årsrapport 2008 kan nu læses på aarsrapport.ssi.dk.

I 2008 indgik SSI en samarbejdsaftale med en af verdens største vaccineproducenter om udvikling af SSI's nye tuberkulosevaccine. Aftalen er et væsentligt skridt i bekæmpelsen af tuberkulose, der globalt er et af de største sundhedsproblemer.

Beredskabsmæssigt var 2008 præget af et stort salmonellaudbrud samt udvidelse af og ændringer i det danske børnevaccinationsprogram.

Publikationsmæssigt har 2008 været SSI's bedste og mest produktive år nogensinde med 328 videnskabelige publikationer, hvoraf 94% var i internationale tidsskrifter.

(Direktionssekretariatet, SSI)

6. maj 2009

Individuelt anmeldelsespligtige sygdomme

Antal anmeldelser modtaget i Epidemiologisk afdeling, Statens Serum Institut. Tallene for 2009 er foreløbige.

| Tabel 1 | Uge 16 2009 | Kum. 2009 ¹⁾ | Kum. 2008 ¹⁾ |
|-----------------------------|----------------|----------------------------|----------------------------|
| AIDS | 2 | 10 | 13 |
| Anthrax | 0 | 0 | 0 |
| Botulisme | 0 | 0 | 0 |
| Creutzfeldt-Jakob | 0 | 5 | 0 |
| Difteri | 0 | 0 | 0 |
| Fåresyge | 2 | 6 | 17 |
| Gonoré | 7 | 180 | 122 |
| Hepatitis A | 0 | 10 | 16 |
| heraf smittet i udlandet | 0 | 6 | 8 |
| Hepatitis B (akut) | 0 | 9 | 5 |
| Hepatitis B (kronisk) | 0 | 63 | 65 |
| Hepatitis C (akut) | 0 | 4 | 4 |
| Hepatitis C (kronisk) | 2 | 121 | 137 |
| HIV | 0 | 85 | 87 |
| Hæmorrhagisk feber | 0 | 0 | 0 |
| Kighoste (børn < 2 år) | 4 | 42 | 37 |
| Kolera | 0 | 0 | 0 |
| Legionella pneumoni | 4 | 39 | 36 |
| heraf smittet i udlandet | 0 | 5 | 12 |
| Lepa | 0 | 0 | 0 |
| Leptospirose | 0 | 0 | 2 |
| Levnedsmiddelbåren sygdom | 8 | 134 | 110 |
| heraf smittet i udlandet | 0 | 23 | 27 |
| Meningitis, purulent | | | |
| Haemophilus influenzae | 0 | 3 | 1 |
| Listeria monocytogenes | 0 | 2 | 1 |
| Streptococcus pneumoniae | 0 | 35 | 44 |
| Anden ætiologi | 0 | 6 | 12 |
| Ukendt ætiologi | 1 | 5 | 12 |
| Under registrering | 1 | 14 | - |
| Meningokoksygdom | 1 | 28 | 25 |
| heraf gruppe B | 1 | 16 | 11 |
| heraf gruppe C | 0 | 9 | 5 |
| heraf uspec.+ andre | 0 | 3 | 9 |
| Mæslinger | 0 | 9 | 6 |
| Neuroborreliose | 1 | 4 | 19 |
| Ornitose | 0 | 0 | 1 |
| Pest | 0 | 0 | 0 |
| Plettyfus | 0 | 0 | 0 |
| Polio | 0 | 0 | 0 |
| Rabies | 0 | 0 | 0 |
| Røde hunde (i graviditeten) | 0 | 0 | 0 |
| Røde hunde (medfødt) | 0 | 0 | 0 |
| Shigellose | 0 | 35 | 25 |
| heraf smittet i udlandet | 0 | 30 | 22 |
| Syfilis | 10 | 94 | 36 |
| Tetanus | 0 | 0 | 0 |
| Tuberkulose | 5 | 137 | 138 |
| Tyfus/paratyfus | 0 | 7 | 12 |
| heraf smittet i udlandet | 0 | 4 | 10 |
| VTEC/HUS | 1 | 34 | 42 |
| heraf smittet i udlandet | 0 | 8 | 16 |

¹⁾ Kumulativt antal modtaget i 2009 og i samme periode 2008

Udvalgte laboratoriepåviste infektioner

Antal prøver, isolater og/eller anmeldelser modtaget i laboratorier, Statens Serum Institut.

| Tabel 2 | Uge 16 2009 | Kum. 2009 ²⁾ | Kum. 2008 ²⁾ |
|--------------------------------------|----------------|----------------------------|----------------------------|
| Bordetella pertussis (alle aldre) | 4 | 51 | 43 |
| Gonokokker | 11 | 146 | 122 |
| heraf kvinder | 3 | 34 | 24 |
| heraf mænd | 8 | 112 | 98 |
| Listeria monocytogenes | 2 | 19 | 16 |
| Mycoplasma pneumoniae | | | |
| Luftvejsprøver ³⁾ PCR | 2 | 28 | 41 |
| Serumprøver ⁴⁾ MPT | 3 | 57 | 48 |
| Streptokokker ⁵⁾ | | | |
| Gruppe A streptokokker | 4 | 75 | 61 |
| Gruppe B streptokokker | 2 | 37 | 39 |
| Gruppe C streptokokker | 2 | 13 | 4 |
| Gruppe G streptokokker | 1 | 57 | 39 |
| S. pneumoniae | 15 | 554 | 469 |
| Tabel 3 | Uge 14 2009 | Kum. 2009 ²⁾ | Kum. 2008 ²⁾ |
| MRSA | 20 | 219 | 166 |
| Tarmpatogene bakterier ⁶⁾ | | | |
| Campylobacter | 33 | 490 | 542 |
| S. Enteritidis | 7 | 72 | 86 |
| S. Typhimurium | 14 | 282 | 163 |
| Andre zoon. salmonella | 15 | 196 | 241 |
| Yersinia enterocolitica | 5 | 60 | 81 |
| Verocytotoksin-producerende E. coli | 3 | 35 | 37 |
| Enteropatoogene E. coli | 2 | 42 | 24 |
| Enterotoksigene E. coli | 6 | 70 | 91 |

²⁾ Kumulativt antal i 2009 og i samme periode 2008

³⁾ Luftvejsprøver med positiv PCR

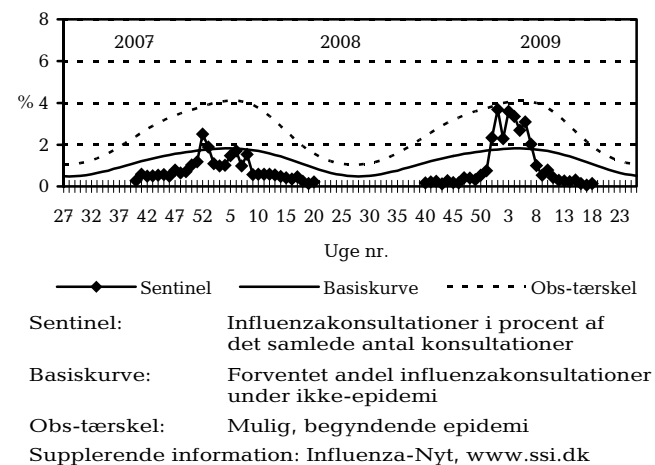
⁴⁾ Serumprøver med positiv komplementbindingstest, MPT

⁵⁾ Isoleret i blod eller spinalvæske

⁶⁾ Se også www.mave-tarm.dk

Sentinelovervågning af influenzaaktiviteten

Konsultationsprocent pr. uge, 2007/2008/2009



6. maj 2009