

Hälso- och sjukvårdsnämndens förvaltning

TJÄNSTEUTLÅTANDE  
2011-03-07

HSN 1103-0276

*Handläggare:*

Bo Svenungsson

Peter Gröön

## **Reviderad epidemiberedskapsplan**

### **Ärendebeskrivning**

Smittskyddsläkaren i Stockholms läns landsting har tagit fram en reviderad epidemiberedskapsplan som säkerställer att en planering finns för hur smittskyddsarbetet i Stockholm ska bedrivas vid epidemier och andra medicinska katastrofer orsakade av utbrott av smittsam sjukdom.

### **Beslutsunderlag**

Förvaltningens tjänsteutlåtande, 2011-03-07

Reviderad epidemiberedskapsplan

### **Förslag till beslut**

Hälso- och sjukvårdsnämnden beslutar

*att* anta föreliggande Epidemiberedskapsplan.

### **Förvaltningens motivering till förslaget**

I enlighet med hälso- och sjukvårdslagen (SFS 1982:763) ska landstinget erbjuda god hälso- och sjukvård för dem som är bosatta inom landstingsområdet. Varje landsting ansvarar också för att behövliga smittskyddsåtgärder vidtas inom landstingsområdet i enlighet med smittskyddslagen (SFS 2004:168). Inom landstinget har den av Hälso- och sjukvårdsnämnden tillsatta smittskyddsläkaren ett samlat ansvar för att genomföra nödvändig planering av smittskyddet. En sådan åtgärd är att tillskapa en epidemiberedskapsplan.

Epidemiberedskapsplanen för Stockholms läns landsting är en ramplan för hur smittskyddsverksamhet och hälso- och sjukvård ska organiseras och ledas vid stora katastrofer. Smittskyddsläkaren har emellertid mandat att vid behov vidtaga de åtgärder som krävs för att skydda befolkningen i samband med epidemier eller utbrott av smittsam sjukdom. Smittskyddsperspektivet är under epidemiförhållanden samordnat med Stockholms läns landstings regionala katastrofmedicinska plan, vilket möjliggör en samverkan i att ställa om hela landstingets

sjukvårdsorganisation inom öppen- och slutenvård under en gemensam ledning.

Epidemiberedskapsplanen innehåller rollfördelning och ansvarsfördelning mellan t.ex. smittskyddsläkaren, akutsjukhusen och RKML (Regional katastrofmedicinsk ledning)/tjänsteman i beredskap. Den beskriver olika epidemilägen och åtgärder som ska ske vid dessa, vård av högsmittsamma patienter, smittskydd under beredskap och vid krigssituation samt möjlig händelseutveckling såväl vid influensapandemi samt vid bioterrorism. Praktiskt finns också checklistor, telefonlistor och andra verktyg för att få igång en snabbt fungerande verksamhet.

#### *Ekonomiska konsekvenser*

Vid ett större utbrott av allvarlig smittsam sjukdom kommer vårdbehovet, såväl i öppen- som slutenvård, att öka kraftigt. Även behovet av medicinsk diagnostik kommer att öka. Storleksordningen av detta går dock inte att beräkna i förväg, utan är beroende av sjukdomens karaktär och utbrottets omfattning. Som exempel redogörs i epidemiberedskapsplanens kap. 9 för hur stor den ökade belastningen på sjukvården kan bli vid en influensapandemi.

#### *Konsekvenser för patientsäkerhet*

Det finns skäl att anta att en planering för större utbrott och epidemier genom en epidemiberedskapsplan medför en större patientsäkerhet vid dessa situationer. Trots en högre vårdbelastning ska det genom epidemiplanering sålunda kunna gå att upprätthålla samma patientsäkerhet i hälso- och sjukvården som normalt finns.

#### *Konsekvenser för jämställd och jämlik vård*

Inga.

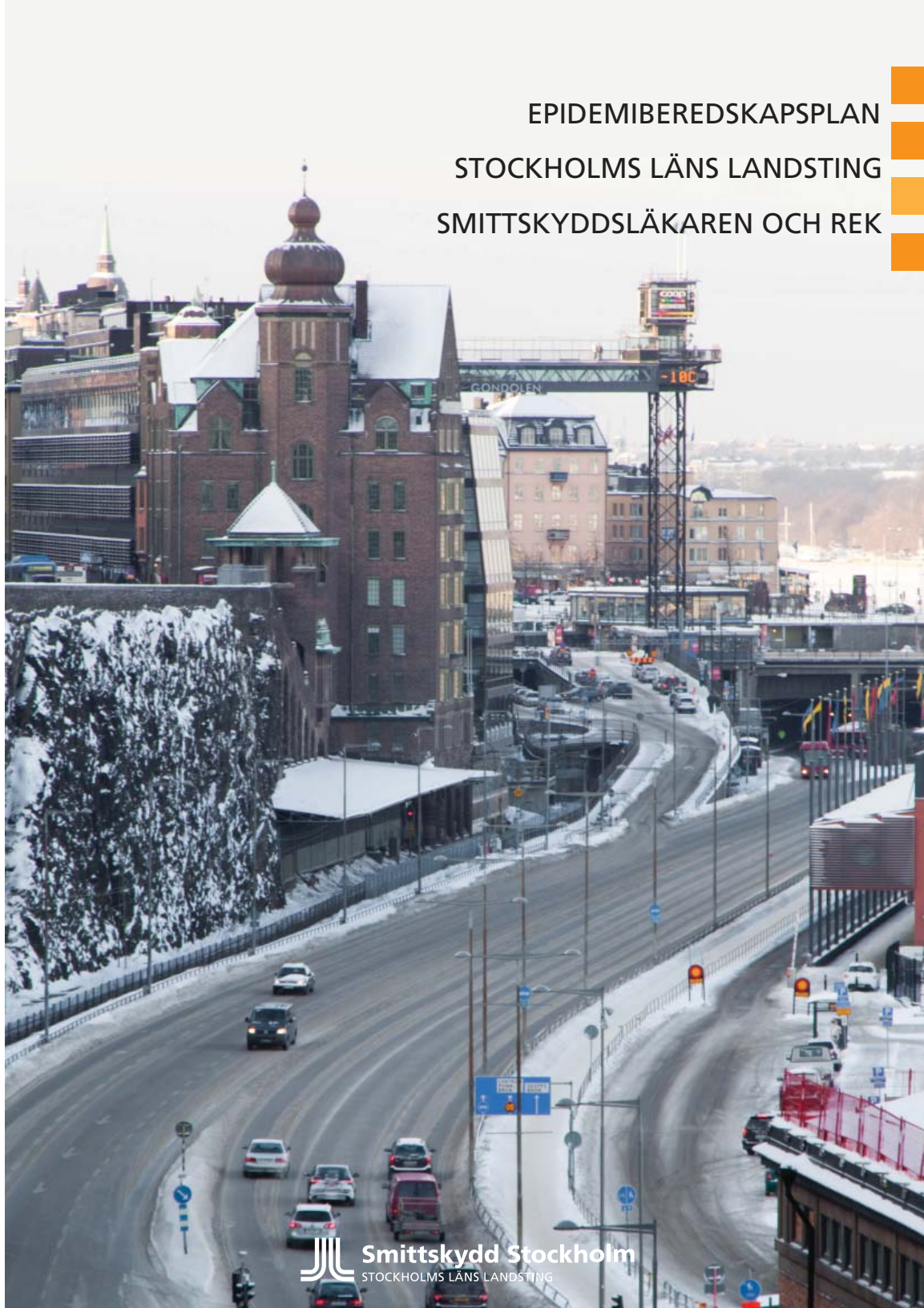
#### *Miljökonsekvenser*

Inga.

Catarina Andersson Forsman  
Hälso- och sjukvårdsdirektör

Åke Örtqvist  
Avdelningschef

EPIDEMIBEREDSKAPSPLAN  
STOCKHOLMS LÄNS LANDSTING  
SMITTSKYDDSLÄKAREN OCH REK



## Förord

Vårt moderna samhälle är sårbart på flera områden. Terrorattacken mot World Trade Center den 11 september 2001 är ett exempel på hur riskbilden har förändrats. Ett annat är att risken för bioterroristattacker har ökat under senaste tiden. Sverige utgör visserligen inget primärt mål för en attack, men även om den inträffar i ett annat land får det konsekvenser för oss. Detta framgick tydligt i samband med spridningen av antraxsporer per brev i USA under oktober månad 2001. Utbrottet av svår akut respiratorisk sjukdom (SARS) 2003 visar hur ett nytt smittämne med hög dödlighet och smittsamhet snabbt kan spridas mellan länder och vikten av snabba åtgärder för att begränsa smittspridningen. Den senaste influensapandemin, som startade i Mexiko våren 2009 och sedan spreds över världen, är ett annat exempel på hur en smittsam sjukdom med hög spridningsbenägenhet och sjuklighet får konsekvenser för såväl individen som samhället. Den omfattande utbredningen av fågelinfluensa A/H5N1 i framför allt Sydostasien utgör också ett orosmoment.

Målet för all katastrofmedicinsk beredskap, inklusive den vid en infektionskatastrof, är att kunna möta obalans mellan behov och resurser på alla nivåer inom hälso- och sjukvården för att minimera konsekvenserna för såväl somatiska som psykologiska följdverkningar. Sjukvårdshuvudmannen måste beakta att katastrofmedicinska aspekter vägs in i planeringen av hälso- och sjukvårdens verksamheter. Det ansvar som förvaltningar, bolag och privata vårdgivare har vid allvarliga händelser måste klargöras i planer, överenskommelser och avtal mellan sjukvårdens beställar- och producentorganisationer.

Smittskyddsläkaren har enligt smittskyddslagen det övergripande ansvaret för landstingets beredskap för epidemiska katastrofer. Epidemiberedningsplanen för Stockholms läns landsting är en ramplan för hur länets smittskyddsverksamhet och hälso- och sjukvård skall organiseras och ledas vid stora epidemiska katastrofer. Smittskyddsläkaren har emellertid ett mandat att vid behov vidtaga de åtgärder som krävs för att skydda befolkningen i samband med epidemier eller utbrott av smittsam sjukdom. Smittskyddsperspektivet är under epidemiförhållanden samordnat med Stockholms läns landstings Regionala katastrofmedicinska

plan, vilket möjliggör en samverkan i att ställa om hela landstingets sjukvårdsorganisation inom öppen och sluten vård under en gemensam ledning.

Föreliggande reviderade upplaga av epidemiberedningsplanen har utarbetats av Bo Svenungsson, Smittskydd Stockholm, och Roger Bolling, Regionala enheten för kris- och katastrofberedskap (REK). Epidemiberedningsplanen finns att läsa på [www.smittskyddstockholm.se](http://www.smittskyddstockholm.se).

Stockholm den 3 mars 2011

**Catarina Andersson Forsman**  
**Hälso- och sjukvårdsdirektör**

**Åke Örtqvist**  
**Smittskyddsläkare**

## Innehållsförteckning

<b>1. Inledning</b>	6
<b>2. Rollfördelning och ansvarsförhållanden</b>	
Allmänt	8
Ansvarsförhållanden	8
Smittskyddsläkaren	9
Behandlande läkare	9
Akutsjukhusen	10
RKML/Tjänsteman i beredskap	10
Psykologiskt och socialt omhändertagande, PKL	11
Primärkommunen	11
Smittskyddsutskottet	12
<b>3. Smittskyddets epidemilägen</b>	15
<b>4. Åtgärder</b>	
Vid epidemiläge 1	17
Vid epidemiläge 2	18
Vid epidemiläge 3	21
Epidemiledningsgrupp	22
Vaccinationsgrupp	22
Central fältepidemiologisk grupp	23
<b>5. Vård av högsmittsamma patienter</b>	25
<b>6. Information</b>	28
<b>7. Smittskydd under höjd beredskap och krig</b>	29
<b>8. Kostnader</b>	30
<b>9. Influensapandemi</b>	
Slutenvård	32
Öppenvård	33
Vaccin	33
Antivirala medel	35
Antibiotika	35

<b>10. Bioterrorism</b>	
Bakgrund	36
Potentiella användare	36
När skall man misstänka en attack	37
Spridningssätt	38
Konsekvenser av en bioterroristattack	38
Potentiella agens	39
<b>11. Bilagor</b>	40
<b>Checklista bioterrorism</b>	40
<b>Sjukdomar faktablad</b>	
Mjältbrand (Antrax)	42
Smittkoppor	44
Brucellos	45
Tularemi	47
Botulism	48
Pest	49
<b>Checklista influensapandemi</b>	51
<b>Lagstiftning</b>	55
<b>Telefonlista</b>	56
<b>Maillista</b>	58
<b>Värdefulla Internetadresser</b>	59
<b>Telefonjournal</b>	60
<b>Uppgiftskort</b>	61

# 1. Inledning

Varje landsting skall erbjuda en god hälso- och sjukvård åt dem som är bosatta inom landstinget. Hälso- och sjukvårdslagen (1982:763) (HSL) reglerar landstingets ansvar för att medicinskt förebygga, utreda och behandla sjukdomar och skador. Till hälso- och sjukvården hör även sjuktransporter samt att ta hand om avlidna. Landstinget åläggs även, via sin smittskyddsläkarorganisation, ett förebyggande och operativt arbete mot alla smittsamma sjukdomar. Åtgärder mot spridning av smitta regleras i en särskild **smittskyddslag** (2004:168). I denna lag regleras de åtgärder smittskyddsläkaren är skyldig att vidtaga vid hot om spridning av allmänfarliga sjukdomar eller andra anmälningspliktiga sjukdomar. I smittskyddslagen finns även ett avsnitt om extraordinära smittskyddsåtgärder som kan tillämpas vid fall av samhällsfarlig sjukdom (för närvarande endast SARS och smittkoppor). Exempel på sådana åtgärder är att misstänkt smittade personer kan behöva genomgå hälsokontroll vid inresa i landet och kan hållas i karantän om det finns risk för spridning av sjukdomen. Socialstyrelsen kan med stöd av smittskyddslagen också avspärra ett avgränsat område om det finns risk för att samhällsfarlig sjukdom har fått spridning inom området utan att smittkällan eller smittspridningen är fullständigt klarlagd. I **Lag om skydd mot internationella hot mot människors hälsa** (2006:1570) finns bestämmelser för genomförande av Världshälsoorganisationens internationella hälsoreglemente (IHR). IHR reglerar nationella och internationella alarmsystem för internationella hot mot människors hälsa, bland annat vilka sjukdomar som skall ses som internationella hot och vilka åtgärder smittskyddsläkaren har att vidtaga mot flyg- och båttrafik som kan medföra smittspridning.

## Landstingets epidemiberedskap har till uppgift att

- förebygga spridning av smittsamma sjukdomar
- vid konstaterad eller misstänkta fall av smittsam sjukdom förhindra spridning av sjukdomen.

Landstingets smittskyddsläkare leder det direkta smittskyddsarbetet och biträds av primärkommunernas miljö- och hälsoskyddsnämnder, läkare och andra verksamma inom området. Smittskyddsläkaren svarar för samordningen av länets epidemiberedskap. Landstingets smittskyddsutskott (sammansättningen av smittskyddsutskottet framgår på sidan 12) skall vara väl informerat om länets epidemiberedskap och fungera som rådgivande organ för smittskyddsläkaren. Översyn av epidemiberedskapsplanen bör ske en gång årligen och före-

läggas Smittskyddsutskottet vid dess ordinarie sammanträden.

Den länsövergripande epidemiberedskapsplanen, som är upprättad för fred men som även kan gälla vid större infektionskatastrofer i krig, beskriver hur smittskyddsarbetet i Stockholms län ska bedrivas i samband med epidemier. Vid stora epidemiska katastrofer (influensapandemi eller stora bioterroristattacker) tar landstingets Regionala katastrofmedicinska ledning (RKML) i samarbete med smittskyddsläkaren över ansvaret för ledning av bekämpningen och de sjukvårdsmässiga konsekvenserna av utbrottet. Ansvarigt politiskt organ är hälso- och sjukvårdsnämnden (HSN).

En pandemiplan och en handlingsplan för omhändertagande av patienter med misstänkt fågelinfluensa eller annan oklar allvarlig luftvägsinfektion, inom SLL finns att läsa på [www.smittskyddstockholm.se](http://www.smittskyddstockholm.se). Här finns även en handlingsplan för hantering av misstänkta postförsändelser som kan innebära hot om antrax.

I akutsjukhusens katastrofplaner skall finnas en särskilt upprättad åtgärdskalender att följa vid konstaterade eller misstänkta fall av smittsamma sjukdomar eller vid spridning av resistent bakterier. Det finns dessutom lokala epidemiplaner i ett flertal kommuner.

Tillsammans med Swedavia (före detta Luftfartsverket) och Sigtuna kommun har smittskyddsläkaren också sammanställt en Epidemiberedskapsplan att användas vid smittsamma sjukdomar som kan drabba resenärer på luftfartyg. Motsvarande planer finns även för hamnar med internationell trafik. Epidemiberedskapsplaner för flyg och hamnar är samlade i en pärm hos respektive aktörer inom Swedavia, Stockholms Hamn AB, polisen i Stockholms län, tull, kommuner och Smittskydd Stockholm.



## 2. Rollfördelning och ansvarsförhållanden

### ALLMÄNT

Åtgärder enligt denna plan blir aktuellt när det står klart att det föreligger ett utbrott av smittsam sjukdom.

Varje läkare, både offentliganställd och privatpraktiserande, skall vara uppmärksam på förekomsten av allmänfarliga och andra anmälningspliktiga sjukdomar enligt smittskyddslagen och vidta de åtgärder som kan krävas. Anmälan av sådan sjukdom skall göras till smittskyddsläkaren och Smittskyddsinstitutet snarast och senast dagen efter ställd diagnos. Smittskyddsläkaren anmäler i vissa fall vidare till miljö- och hälsoskyddskontoret.

Misstänker läkaren att flera personer smittats med samma allmänfarliga eller anmälningspliktiga sjukdom bör anmälan göras omedelbart genom telefonsamtal eller dylikt, likaså om sjukdomen visar ett allvarligt förlopp. Annan sjukdom som är eller misstänks vara smittsam skall också anmälas snabbt om den fått anmärkningsvärd utbredning inom ett område eller uppträder i elakartad form. Anmälan görs också av veterinär eller miljö- och hälsoskyddspersonal i misstänkta situationer.

Anmälan till smittskyddsläkaren eller förfrågan hos denne kan också göras av annan sjukvårdspersonal eller av allmänheten.

*Smittskydd Stockholm, 08-737 39 00 (vx), 08-31 57 67 (fax).*

[registrator@smittskyddstockholm.se](mailto:registrator@smittskyddstockholm.se)

[www.smittskyddstockholm.se](http://www.smittskyddstockholm.se)

*Smittskyddsläkare i beredskap kan nås genom telefonväxel 08-737 39 00 eller under jourtid 08-517 700 00.*

Regional katastrofmedicinsk ledning (RKML) kontaktas genom tjänsteman i beredskap (tib), 08-454 20 20, 08-463 90 50 (fax).

[drift.stockholm@sosalarm.se](mailto:drift.stockholm@sosalarm.se)

### ANSVARSFÖRHÅLLANDEN

DEN ENSKILDE är skyldig att utan dröjsmål söka läkare och vidta de åtgärder som krävs för att skydda andra mot smittrisk om han har anledning att anta att han har smittats av en allmänfarlig sjukdom.

LANDSTINGET skall enligt hälso- och sjukvårdslagen erbjuda en god hälso- och sjukvård åt dem som är bosatta inom landstinget. Landstinget ansvarar också för att behövliga smittskyddsåtgärder vidtas inom landstingsområdet i den mån uppgiften inte ligger på kommunal

nämnd, och löser denna uppgift genom sin smittskyddsläkarorganisation. Ansvarigt politiskt organ inom landstinget är hälso- och sjukvårdsnämnden (HSN).

DET DIREKTA ANSVARET FÖR ATT ÅTGÄRDER VIDTAS ÄR FÖRDELAT ENLIGT SMITTSKYDDSLAGEN:

- *Landstinget ansvarar för personinriktade åtgärder.*
- *Primärkommunen svarar för objektinriktade åtgärder, såsom att utreda smitta från till exempel vatten och livsmedel.*
- *Varje läkare har ansvar för smittskyddsåtgärder kring sina patienter.*

Bestämmelser som rör djur, livsmedel eller andra objekt finns bland annat i Livsmedelslagen (2006:804), Miljöbalken (1998:808), Epizootilagen (1999:657) och Zoonoslagen (1999:658).

### Smittskyddsläkaren

Smittskyddsläkaren har ett samlat ansvar för smittskyddsarbetet i landstingsområdet och skall planera, organisera och leda smittskyddet samt verka för effektivitet, samordning och likformighet. Som myndighet har smittskyddsläkaren befogenhet att ingripa med tvingande åtgärder mot enskilda för att hindra smittspridning. Patienten kan hos förvaltningsrätten överklaga de beslut som smittskyddsläkaren fattar som myndighet. Smittskydd Stockholm är smittskyddsläkarens stab.

### Behandlande läkare

Behandlande läkare är den läkare som undersöker eller behandlar någon enligt smittskyddslagen. Varje läkare, både i offentlig och privat verksamhet, har ansvar för smittskyddet kring sin patient. Det innebär skyldighet att vara uppmärksam på förekomsten av anmälningspliktiga sjukdomar och skyldighet att vidta nödvändiga åtgärder.

Utbrott rapporteras alltid till smittskyddsläkaren. Misstänks att smittan kommer från livsmedel eller vatten skall detta rapporteras till det lokala miljö- och hälsoskyddskontoret, direkt eller via smittskyddsläkaren. Smittskyddsläkaren rapporterar i förekommande fall vidare till läsveterinären.

Vid sjukhusen handläggs smittskyddsfrågor av behandlade läkare i samråd med infektionsläkare och hygienläkare. Smittskyddsläkarens myndighetsansvar gäller även sjukhus.

### Lokalt smittskyddsansvariga läkare och sjuksköterskor

är primärvårdens kontaktpersoner inom smittskyddet. Det finns cirka 80 lokalt smittskyddsansvariga läkare och 80 lokalt smittskyddsansvariga sjuksköterskor fördelade på kommuner och stadsdelsnämnder. Dessa har bland annat ansvaret för att inom sitt geografiska område

följa det epidemiologiska läget och vid behov bistå smittskyddsläkaren i handläggningen av smittskyddsarbetet, till exempel vid ansamling av fall eller större utbrott. Inom varje kommun/stadsdelsnämnd bör finnas en lokal epidemiberedningsplan som träder i kraft vid större utbrott.

### **Akutsjukhusen**

Med ledning av epidemiberedningsplanen ska samtliga akutsjukhus utarbeta en lokal plan att tillämpas vid tider av epidemisk anhopning av sjukdomsfall. Denna ska integreras med sjukhusets lokala katastrofmedicinska plan och ska innehålla en beskrivning av

- *olika enheters roller och inbördes samverkan*
- *vem som bär ansvaret för de avgörande medicinska ställningstagandena*
- *vem som fattar beslut om förändrad organisation (ansvar, befogenheter)*
- *hur fördelning av patienterna ska ske*
- *informationsflödet internt och externt*
- *rutiner för personalförsörjning*
- *rutiner för utbildning*
- *samverkan med smittskyddsläkare och RKML.*

### **Regional katastrofmedicinsk ledning, RKML**

Ledning på regional nivå innebär ledning och samordning av landstingets samlade resurser och samverkan med andra myndigheter, organisationer och sjukvårdshuvudmän. Vid en allvarlig händelse utövas ledning på regional nivå av Regional katastrofmedicinsk ledning, RKML. Vid allvarlig händelse av epidemisk karaktär utövar RKML sin regionala ledning i samverkan med smittskyddsläkaren i SLL. (RKML beskrivs utförligare i Regional katastrofmedicinsk plan för Stockholms läns landsting. Planen kan läsas i sin helhet på [www.rek.sll.se](http://www.rek.sll.se)).

#### **RKMLS UPPGIFT ÄR BLAND ANNAT ATT**

- *vid allvarlig händelse samordna verksamheten inom hälso- och sjukvården i SLL och tillse att resurserna utnyttjas effektivt*
- *tillse att samband upprättas med skadeområde, akutsjukhus och närsjukvård*
- *informera inom egen organisation samt externt till andra organisationer och myndigheter samt massmedia*
- *samverka med andra landsting, organisationer och myndigheter som deltar i eller berörs av räddningsinsatsen*
- *bedöma ambulansberedskapen i länet och vid behov vidta åtgärder genom att fördela eller förstärka transportresurserna*
- *svara för lägesuppföljning och dokumentation*

- *se till att berörda enheter inom sjukvården meddelas när RKMLs beredningsläge ändras.*

På regional nivå i SLL finns alltid en tjänsteman i beredskap (tib) som inom fem minuter ska kunna påbörja samordning och ledning av landstingets insatser på regional nivå. Tjänsteman i beredskap beslutar initialt om beredningsläge för RKML. Utöver normalläge finns tre lägen för beredningshöjning av RKML, stabsläge, förstärkningsläge och katastrofläge.

Varje beredningsläge har en angiven grundbemanning enligt fastställda instruktioner. Högsta chef i RKML är katastrofutbildad direktör i landstingets koncernledning. Experter och samverkanspersoner kan vid behov knytas till staben. I händelse av epidemiläge 3 krävs samverkan med bland annat närsjukvård, kommunerna, länsstyrelsen och expertis från infektionskliniker.

#### **KONTAKT MED TJÄNSTEMAN I BEREDSKAP FÖRMEDLAS VIA SOS ALARM. ORSAKER ATT KONTAKTA TJÄNSTEMAN I BEREDSKAP KAN VARA**

- *ansträngt infektionsläge inom normalvariationer, till exempel vid årligen återkommande influensautbrott eller vid ansamlingar av magtarminfektioner som slår ut verksamheten vid hela avdelningar på sjukhus*
- *misstänkt pandemi*
- *enstaka fall av mycket smittsamma och dödliga virusjukdomar som viral hemorragisk feber*
- *hot eller attack från bioterrorister.*

Kontakten kan initieras av smittskyddsläkaren i SLL, chefläkare vid något av Stockholms läns sjukhus eller av SOS Alarm.

### **Psykologiskt och socialt omhändertagande, PKL**

Det psykologiska och sociala omhändertagandet är mycket betydelsefullt vid större utbrott av allvarlig infektionssjukdom och då speciellt efter en eventuell bioterroristattack. På alla akutsjukhus i SLL finns PKL grupper (psykologisk/psykiatrisk katastrofleddningsgrupp), som bär ansvaret för att organisera det psykologiska omhändertagandet vid epidemiska katastrofer. Dessa grupper följer ordinarie rutiner i regionala och lokala katastrofmedicinska planer. PKL-resurserna samordnas via RKML.

### **Primärkommunen**

Primärkommunernas miljö- och hälsoskydd åläggs att ingripa mot smittkällor i den fysiska miljön. De skall svara för att åtgärder vidtas mot djur, livsmedel, vattentäcker, avloppsvatten, ventilationsanläggningar och andra objekt som sprider eller misstänks sprida smittsamma sjukdomar.



När det gäller den kommunala sjukvården är Medicinskt Ansvarig Sjuksköterska (MAS) en viktig målgrupp att samarbeta med vid planering av vård för patienter i hemmen och på kommunala institutioner samt för planeringen vid utskrivning från landstingets vårdinrättningar.

### Smittskyddsutskottet

Smittskyddsutskottet sammanträder en gång per år för erfarenhetsutbyte. Smittskydd Stockholm ansvarar för sekreterarfunktionen.

#### UPPGIFTER:

- *Godkänna epidemiberedningsplanen.*
- *Samrådsorgan i smittskyddsfrågor.*
- *Verka för samordning för annan katastrofberedskap.*
- *Föreslå utbildningsinsatser.*
- *Föreslå katastrof- och beredningsplaner inom smittskyddet.*
- *Uppföljning av utbrott.*

#### SAMMANSÄTTNING:

- *Smittskyddsläkaren, sammankallande.*
- *Biträdande smittskyddsläkare.*
- *Sekreterare från Smittskydd Stockholm/smittskyddssjuksköterska.*
- *Epidemiolog från Smittskydd Stockholm.*
- *Representant (som regel en) från följande verksamheter/enheter:*
  - *primärvården*
  - *infektionsklinikerna*
  - *de mikrobiologiska laboratorierna*
  - *vårdhygien*
  - *kommunernas miljö- och hälsoskydd*
  - *länsveterinär*
  - *REK.*

Smittskyddsutskottet upprättar så långt som möjligt en lista på befattningshavare, som kan adjungeras till smittskyddsutskottet vid en epidemisituation.

CENTRALA HYGIENKOMMITTÉN är ett samordningsorgan för övervakning och rådgivning för att hindra uppkomsten av vårdrelaterade infektioner och deras spridning, samt kontroll av spridningen av resistent bakterier inom sjukhusen, kommunala vårdinrättningar och folktandvården.

VERKSAMHETSCHEFER inom vården ansvarar för åtgärder föranledda av smitta på sjukhus och andra vårdenheter bland patienter och personal inom sitt verksamhetsområde.

SJUKHUSLEDNINGEN ansvarar för motsvarande åtgärder beträffande sjukhuset i sin helhet.

SMITTSKYDDSSINSTITUTET (SMI) är nationell expertmyndighet med uppgift att bevaka det epidemiologiska läget i fråga om smittsamma sjukdomar bland människor och främja skyddet mot sådana sjukdomar. SMI lämnar Socialstyrelsen och andra berörda information om det epidemiologiska läget och föreslår åtgärder.

Smittskyddsinstitutet är samordnande myndighet för en Central Fältepidemiologisk Grupp (CFG) som upprättats för att täcka olika behov av särskild kompetens som finns inom området epidemibekämpning. [www.smittskyddsinstitutet.se](http://www.smittskyddsinstitutet.se)

SOCIALSTYRELSEN är tillsynsmyndighet för såväl den personinriktade som den objektinriktade smittskyddsverksamheten. [www.socialstyrelsen.se](http://www.socialstyrelsen.se)

ARBETSMILJÖVERKET (AV). Arbetsmiljöverkets roll är att skydda arbetstagare från smitta. I vissa fall är det främst arbetsplatsrelaterad smitta som är aktuell, till exempel under antraxhotet hösten 2001 (post, tull, laboratoriepersonal). Även sjukvårds- och räddningstjänstpersonal är riskutsatta arbetstagargrupper vid utbrott och epidemier. [www.av.se](http://www.av.se)

JORDBRUKSVERKET är den centralt ansvariga myndigheten för bland annat smittskyddet hos djur (till exempel epizooti- och zoonoslagens sjukdomar) och införselkontroll av levande djur samt animaliska produkter. [www.jordbruksverket.se](http://www.jordbruksverket.se)

LIVSMEDELSVERKET (SLV) är den centralt ansvariga myndigheten i frågor som rör livsmedelslagen. [www.slv.se](http://www.slv.se)

STATENS VETERINÄRMEDICINSKA ANSTALT (SVA) och zoonoscenter. SVA är den nationella expertmyndigheten för smittskyddsfrågor hos djur. Zoonoscenter vid SVA är en central instans som ska verka för samordning av åtgärder avseende zoonoser samt insamling av zoonosdata vad gäller människor, livsmedel, djur, foder och miljö. [www.sva.se](http://www.sva.se)

LÄNSSTYRELSEN ansvarar för inriktning och samordning av civil beredskap i länet. [www.ab.lst.se](http://www.ab.lst.se)

LÄNSVETERINÄREN har det regionala ansvaret för bland annat smittskydd hos djur samt

livsmedelstillsyn.

GRÄNSKONTROLLVETERINÄRER ansvarar för den direkta importkontrollen av levande djur, produkter (anställda av SJV) och livsmedel (anställda av SLV) från tredje land vid gränskontrollstationer.

MILITÄRDISTRIKTLÄKAREN ansvarar, med bistånd av veterinär och miljö- och hälsoskyddsinspektör, för smittskyddet inom försvarsmakten i regionen.

CENTRAL FÅLTEPIDEMIOLOGISK GRUPP (CFG) är en expertresurs i beredskap som kan inkallas vid omfattande utbrott. Kontakt tas i så fall med tjänsteman i beredskap vid Smittskyddsinstitutet, 08-457 24 00.

### TILLSYN

*Socialstyrelsen* har tillsynsansvar för smittskydd i region/landsting och kommun. *Generalläkaren* har tillsynsansvar gällande smittskyddsfrågor inom försvarsmakten. *Livsmedelsverket* har det centrala, *länsstyrelsen* det regionala och *miljö- och hälsoskyddsnämnden*, eller motsvarande nämnd, det lokala tillsynsansvaret i frågor som rör livsmedelslagen. Vid sjukdomar enligt epizooti- och zoonoslagstiftningarna är *Jordbruksverket* central och *länsstyrelsen* regional myndighet.

Enligt **Lagen om skydd mot internationella hot mot människors hälsa** (2006:1 570) skall myndigheter, kommuner och landsting som inom sina respektive ansvarsområden får information om ett misstänkt internationellt hot mot människors hälsa, omedelbart underätta Socialstyrelsen om det misstänkta hotet. Kontakt tas med Socialstyrelsens tjänsteman i beredskap, 060-10 90 11, eller jourhavande vid Socialstyrelsens smittskydds-enhet, 070-201 29 15.

## 3. Smittskyddets epidemilägen

Ordet epidemi används här om fler fall än förväntat inträffat av en smittsam sjukdom. Vid mindre epidemier kan beteckningarna "anhopning av fall" eller "utbrott" hellre användas.

Smittskyddsfrågor sköts normalt sett av patienternas behandlande läkare, eventuellt i samråd med Smittskydd Stockholm samt med infektionsläkare och/eller hygienläkare. I grundorganisationen finns epidemisk beredskap på infektionsklinikerna och Smittskydd Stockholm i SLL med näbara jourhavande läkare dygnet runt. Länets akutsjukhus har en epidemiberedskapsplan i sina lokala katastrofmedicinska planer.

Beroende på utbrottets omfattning definierar smittskyddsläkaren den epidemiska situationen efter tre nivåer; EPIDEMILÄGE 1, 2 OCH 3. Beslut om epidemiläge 2 och 3 protokollförs och handläggningen dokumenteras.

### EPIDEMILÄGE 1 = Stabsläge

Lokal ansamling av fall eller mindre epidemi handläggs som regel av behandlande läkare, vid behov i samråd med lokalt smittskyddsansvariga inom primärvården och befintlig personal på Smittskydd Stockholm. Misstänks smittan komma från livsmedel, annat objekt eller djur skall samarbete ske med miljö- och hälsoskyddsförvaltning och i förekommande fall länsveterinär.

### EPIDEMILÄGE 2 = Förstärkningsläge

Större utbrott eller elakartad sjukdom handläggs under ledning av smittskyddsläkaren (beträffande utbrott på sjukhus, se kapitel 4). Misstänks smittan komma från livsmedel, annat objekt eller djur skall samarbete ske med miljö- och hälsoskyddsförvaltning och i förekommande fall länsveterinär. Vid epidemiläge 2 skall smittskyddsläkaren vid behov sammankalla en epidemiledningsgrupp, se kapitel 4. Epidemiläge 2 kräver ibland en omprioritering av Smittskydd Stockholms arbete och resurser under ledning av smittskyddsläkaren.

### EPIDEMILÄGE 3 = Katastrofläge

Innebär att utbredningen av smitta är omfattande eller av högsmittsam eller elakartad karaktär eller att sjukvårdens totala resurser är otillräckliga. Beslut om epidemiläge 3 tas av smittskyddsläkaren i samråd med tjänsteman i beredskap och RKML samt vid behov också efter samråd med SMI och Socialstyrelsens smittskydds-enhet. Misstänks smittan komma från livsmedel, annat objekt eller djur skall samarbete ske med miljö- och hälsoskyddsförvaltning och länsveterinär. Vid epidemiläge 3 är smittskyddsläkaren alltid ledningsansvarig i samverkan med RKML.

#### EXEMPEL PÅ EPIDEMILÄGE 3 ÄR

- omfattande skador på vattenledningar med ett stort antal sjuka
- omfattande utbrott av matförgiftningar
- omfattande influensapandemi
- bioterroristattack med många drabbade.

## 4. Åtgärder

### ÅTGÄRDER VID EPIDEMILÄGE 1

Anvisningar för primärvård/vårdcentral och mottagning/avdelning vid sjukhus eller annan vårdinrättning.

#### A. SMITTSKYDDSLÄKAREN KONTAKTAS VID BEHOV

Handlägningsansvaret vid smittsam sjukdom beror på om smittan påvisats i öppen eller sluten vård.

#### I PRIMÄRVÅRDEN

Behandlande läkare informerar vid behov lokalt smittskyddsansvarig läkare. Behandlande läkare eller lokalt smittskyddsansvarig läkare informerar smittskyddsläkaren och kan handlägga det hela lokalt om det från början står klart att det är ett litet utbrott.

#### PÅ SJUKHUS

Behandlande läkare informerar chefläkare, verksamhetschef, hygienläkare och smittskyddsläkare om det inträffade rör sluten vård. Om det rör kommunal vård informeras verksamhetschef och smittskyddsläkaren och handläggningen görs i samråd med denne och vårdhygien.

Vid livsmedelsburet utbrott eller annan objektburen smitta skall smittskyddsläkaren underätta miljö- och hälsoskyddsförvaltning och i förekommande fall länsveterinär.

#### B. BEHANDLANDE LÄKARE VIDTAR ÅTGÄRDER UTIFRÅN SMITTSKYDDSLÄKARENS ELLER LOKALT SMITTSKYDDANSVARIG LÄKARES ANVISNINGAR

Ansvaret för fortsatt handläggning åligger behandlande läkare om inte annan läkare (till exempel primärvårdens lokalt smittskyddsansvarig läkare) tar över ansvaret.

#### C. INFORMATION

Behandlande läkare eller lokalt smittskyddsansvarig läkare bör samråda med smittskyddsläkaren om eventuell information till allmänhet, massmedia och berörda instanser.

#### D. RÅDGIVNING

Behandlande läkare svarar för information och rådgivning om smittskyddsåtgärder till patienten utifrån smittskyddsbladen ([www.smittskyddstockholm.se](http://www.smittskyddstockholm.se)) och/eller annan skriftlig rekommendation.

## E. UTREDNING

Utredning görs gärna i samråd med smittskyddsläkaren.

Utredning avseende smittväg/objektsmitta

*När? Vid vilken tidpunkt insjuknade personerna?*

*Vem? De sjukas ålder, kön och yrke registreras.*

*Var? Finns något geografiskt samband mellan de smittade personerna?*

*Hur? Symtombild?*

*Orsak? Finns någon sannolik smittväg?*

*Gemensamma faktorer hos de smittade?*

Behandlande läkare ansvarar för adekvat provtagning av sjuka personer utifrån smittskyddsläkarens anvisningar (för provtagning vid utbrott av tarminfektion, se [www.smittskydd-stockholm.se](http://www.smittskydd-stockholm.se)). Provtagning av livsmedel, badvatten eller andra objekt utförs av miljö- och hälsoskyddspersonal.

## F. UPPFÖLJNING

Muntlig anmälan enligt smittskyddslagen skall alltid följas upp med sedvanlig skriftlig anmälan. Uppföljning sker i samverkan med smittskyddsläkaren och lokalt smittskyddsansvarig läkare.

## G. LIVSMEDELSARBETARE

(Livsmedelsförordningen, 2006:813). En läkare som har grundad anledning att anta att en person som i en yrkesmässig livsmedelsverksamhet handhar oförpackade livsmedel har sjukdom, smitta, sår eller annan skada som kan göra livsmedel icke säkra som livsmedel skall anmäla detta till den kontrollmyndighet som utövar kontroll över den aktuella verksamheten samt till smittskyddsläkaren. Anmälan skall innehålla uppgift om personens namn och arbetsplats. Kontrollmyndigheten skall utan dröjsmål underrätta smittskyddsläkaren om iakttagelser som kan vara av betydelse för smittskyddet för människor.

Behandlande läkare har anmälningsskyldighet enligt smittskyddslagen samt har det medicinska behandlingsansvaret för patienten. Miljökontoret ska samarbeta med smittskyddsläkaren när det gäller objektrinriktade åtgärder.

## ÅTGÄRDER VID EPIDEMILÄGE 2

Vid större utbrott eller epidemihot kan såväl regionala som nationella smittskyddsresurser behöva utnyttjas. Smittskyddsläkaren sammankallar då vanligen en epidemiledningsgrupp. Denna grupp kan i sin tur sammankalla och/eller informera andra arbetsgrupper/aktörer enligt nedan. Smittskyddsläkaren leder gruppen samt avgör vilket epidemiläge som råder.

## A. EPIDEMILEDNINGSGRUPP

Smittskyddsläkaren avgör storleken och sammansättningen av epidemiledningsgruppen utifrån utbrottets omfattning och karaktär. Gruppen bör vara funktionell och geografiskt anpassad till det aktuella utbrottet och kan vid behov kommunicera via telefonmöten med alla i gruppen eller enskilda aktörer närvarande. Målet för smittskyddsarbetet är att finna och eliminera smittkällan, finna de som smittats, handlägga sjukdomsfall på ett adekvat sätt samt genom behandling, råd och anvisningar förhindra att smittan sprids vidare.

## B. EPIDEMILEDNINGSGRUPPENS UPPGIFTER

(Många uppgifter kan delegeras till aktörer utanför gruppen, till exempel personal vid Smittskydd Stockholm, lokalt smittskyddsansvariga, sjukhuspersonal, miljö- och hälsoskyddsinspektörer):

### SAMORDNA OCH LEDA SMITTSKYDDSARBETET I LÄNET:

- Fastställa arbetsplan och fördela arbetet.
- Besluta om eventuell adjungering av speciell kunskap.
- Definiera epidemiläge.
- Besluta om arbetslokaler för epidemiledningsarbetet.
- Vid behov upprätta telefonsluss för information och råd till allmänheten. Hänvisa vid behov till läkarundersökning och provtagning.
- Bedöma omfattningen av epidemin genom kontakter med sjukhus, vårdcentraler, skolor, förskolor, större arbetsplatser, miljö- och hälsoskyddsförvaltning etcetera eller genom telefonintervjuer.
- Registrera sjukdomsfall, misstänkta fall och kontakter.
- Vid behov ta fram kartor för markering av inträffade sjukdomsfall, misstänkta smittvägar etcetera.
- Upprätta epidemikurva och initiera statistisk bearbetning av epidemiologiska data från enkäter.
- Bedöma tänkbara orsaker till epidemin genom till exempel intervjuer med sjuka och vid behov initiera kohort- eller fall/kontrollstudier.
- Fastställa råd och anvisningar om handläggning av kliniska fall samt ge instruktioner om provtagning för säkerställande av diagnos, behandling, avstängning från arbete, förskola, skola etcetera.
- Ge hygienråd samt fastställa instruktioner om smittrening i samverkan med Socialstyrelsen och apoteken.
- Vid behov delta i smittspårningsarbetet.
- Utlämnas och utsända skriftlig information till vården, allmänheten, hemsidan med mera.
- Föreslå åtgärder av större betydelse för samhället som vaccination av större grupper,

massprovtagning, stängning av skolor, arbetsplatser etcetera.

- Ha dagliga möten/telefonmöten för genomgång av läget och redovisning av åtgärder.
- Göra en uppföljning och sammanfattning av utbrottet.

#### ANSVARA FÖR YTTRE OCH INRE KOMMUNIKATION MED

- berörda sjukvårdande enheter (sjukhus och primärvård)
- infektionskliniken
- lokalt smittskyddsansvariga läkare
- miljö- och hälsoskyddsförvaltningen
- tekniska kontoret (vattenutbrott)
- länsveterinären
- vårdhygien
- kliniskt mikrobiologiskt laboratorium
- RKML.

#### ANSVARA FÖR INFORMATION TILL OMVÄRLDEN (se även kapitel 6):

- Massmedia och allmänheten.
- Sjukvårdsorganisationen i landstinget.
- Berörda myndigheter och förvaltningar.
- Smittskyddsinstitutet.
- Länsstyrelsens Avdelning för Samhällsskydd och Beredskap.
- Berörda kommuner.
- Närliggande läns smittskyddsenheter.
- Socialstyrelsens smittskydds enhet.
- Militärdistriktsläkare (i förekommande fall).

#### C. EPIDEMILEDNINGSGRUPPENS SAMMANSÄTTNING (avgörs utifrån utbrottets omfattning och karaktär)

Funktioner som alltid bör vara representerade (en eller flera inom varje funktion):

Smittskyddsläkare (chef)

Smittskyddssjuksköterska

Administratör vid Smittskydd Stockholm (sekreterare)

Epidemiolog vid Smittskydd Stockholm

Miljö- och hälsoskyddsinspektör (vid objektburen smitta)

Länsveterinär (vid zoonotisk smitta)

Behandlande läkare (Lokalt smittskyddsansvarig läkare/infektionsläkare)

#### FUNKTIONER SOM ALLTID SKALL INFORMERAS OCH VID BEHOV ADJUNGERAS TILL EPIDEMILEDNINGS-GRUPPEN:

Klinisk mikrobiolog

Hygienläkare

Informatör

Smittskyddsinstitutet

Socialstyrelsens smittskydds enhet

Länsstyrelsens Avdelning för Samhällsskydd och Beredskap

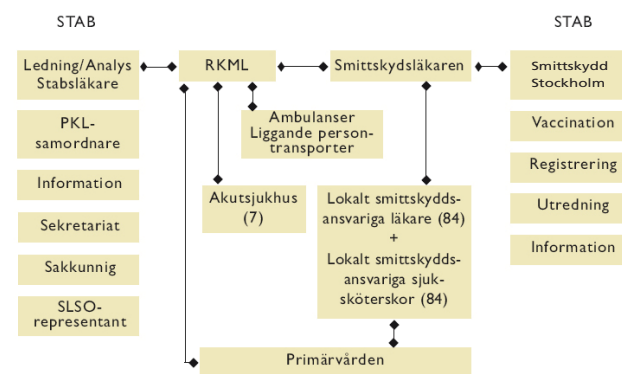
Kommunledning i berörd kommun

#### ÅTGÄRDER VID EPIDEMILÄGE 3

Epidemiläge 3 medför en hög belastning på sjukvården i sin helhet och ställer krav på den övergripande ledningen i landstinget. Epidemiberedskapsplanen måste då integreras med den Regionala katastrofmedicinska planen för SLL.

VID EPIDEMILÄGE 3 leds arbetet av RKML i samarbete med smittskyddsläkaren. RKML ansvarar primärt för hanteringen av de sjukvårdsmässiga konsekvenserna av utbrottet och smittskyddsläkaren för bekämpningen av epidemin. Samverkan sker också med sjukhusens katastrofledningsgrupper. RKML beslutar om höjd beredskap och dess stab samlas i ledningscentralen i SOS Alarms lokaler på Malmskillnadsgatan 64. Högste chefen för de samverkande staberna, Smittskydd Stockholm och RKML, är katastrofmedicinskt utbildad direktör i landstingets koncernledning. Samarbetet beskrivs i nedanstående skiss.

#### ORGANISATIONSSCHEMA



## A. EPIDEMILEDNINGSGRUPP

Smittskyddsläkaren definierar epidemiläge, tillsätter en epidemiledningsgrupp enligt sidan 18 ovan och fördelar de arbetsuppgifter som hänger samman med själva smittskyddsarbetet. Epidemiledningsgruppen rapporterar fortlöpande till RKML, där en av smittskyddsläkarna ingår.

Uppgifter för RKML/smittskyddsläkaren (samordnas med epidemiledningsgruppens arbete, se sidan 19):

- *Följa läget och fortlöpande inhämta information från epidemiledningsgruppen som underlag för beslut om åtgärder i förhållande till behov och resurser.*
- *Fastställa arbetsplan med angivna befattningsfunktioner.*
- *Besluta om arbetslokaler för arbetet och vid behov upprätta telefonsluss.*
- *Bedöma tänkbara orsaker till och omfattningen av epidemin i samråd med epidemiledningsgruppen.*
- *Besluta om åtgärder av större betydelse för samhället som vaccination av större grupper, massprovtagning, stängning av skolor och arbetsplatser och så vidare.*
- *Säkerställa och vid behov distribuera provtagningsmaterial, vaccin, antibiotika etcetera i samverkan med akutsjukhusen.*
- *Bedöma behovet av vård och isoleringsplatser och besluta om omfördelning av resurser och sjukhusplatser.*
- *Besluta om transporter som behövs för epidemibekämpningsarbetet.*
- *Informera massmedia i samverkan med informatör.*
- *I samverkan med informatör tillse att information ges inom sjukvårdsorganisationen, till Länsstyrelse och Länsveterinär, berörda kommuner, försvarsmakten, näraliggande läns smittskyddsorganisationer, Smittskyddsinstitutet, Arbetsmiljöverket samt Socialstyrelsen.*
- *Sammanfatta samt följa upp inträffade utbrott.*

## B. VACCINATIONSGRUPP

Då omfattande vaccinationer planeras, som inför hotet om en ny influensapandemi, kan en eller flera vaccinationsgrupper skapas. Gruppen kan också träda i funktion vid vaccinationsinsatser av mindre omfattning och får då reduceras till lämplig storlek.

Vaccinationsgruppens uppgifter:

- *Beräkna behovet av vaccin.*
- *Upprätta vaccinationsställen utifrån epidemins omfattning (vårdcentraler, sjukhus, BVC, MVC, skolor, vaccinationsmottagningar, företagshälsovård etcetera).*
- *Tillse att kompetenta vaccinatorer bemannar dessa vaccinationsställen. En läkare*

*ansvarar för verksamheten.*

- *Informera allmänhet och massmedia i samråd med epidemiledningsgruppen.*
- *Säkerställa försörjningen av vaccin.*
- *Prioritera insatser, det vill säga vilka som vid behov kan erhålla vaccination.*
- *Fördela tillgängligt vaccin till vaccinatorerna.*
- *Upprätta ett webbaserat journalsystem och föra statistik över antalet vaccinerade samt vaccinationskomplikationer.*
- *Rapportera till epidemiledningsgruppen.*

Vaccinationsgruppens sammansättning (en eller flera inom varje funktion):

Smittskyddsläkare

Smittskyddssjuksköterska

Administratör från Smittskydd Stockholm

Chefläkare inom HSNf

Administratör inom HSNf

Inköpare upphandlingsavdelningen

Informatör

Till vaccinationsgruppen kan vid behov adjungeras:

Barnöverläkare

Skolöverläkare

Infektionsläkare

Representant för primärvården

Lokalt smittskyddsansvarig läkare/sjuksköterska

Apotekare

C. CENTRAL FÄLTEPIDEMIOLOGISK GRUPP (CFG) kan inkallas vid omfattande utbrott.

Kontakt tas i så fall med tjänsteman i beredskap vid Smittskyddsinstitutet, 08-457 24 00.

## MASSDISTRIBUTION AV LÄKEMEDEL

Socialstyrelsens Beredskapslager av läkemedel finns tillgängligt efter kontakt med Enheten för krisberedskap på Socialstyrelsen 075-247 30 00.

På jourtid kontaktas "Tjänsteman i beredskap" på Socialstyrelsen, 060-10 90 11.

Läkemedlen lagras hos respektive läkemedelsbolag.

Apoteket Scheele, Stockholm (010-447 61 00) har dygnet runt service och kan rekvirera läkemedlen med kort varsel.



## DISTRIBUTION VID EPIDEMILÄGE 1-3

### Epidemiläge 1

Inga eller små enstaka utbrott.

*Vanliga recept som hämtas ut normalt på olika apotek.*

### Epidemiläge 2

Större utbrott som kan handhas av ordinarie personal.

*Vanliga recept (eventuellt telefonrecept) som hämtas ut på vanliga apotek. Apoteken förvarnas vid behov av smittskyddsläkaren om att stora mängder av ett visst läkemedel kan komma att förskrivas.*

### Epidemiläge 3

Stora utbrott som en influensapandemi eller bioterroristattack.

*I vanliga fall som vid Epidemiläge 2.*

I mycket enstaka fall som till exempel vid en aerosolspridning av antrax över stora befolkningsgrupper, måste antibiotikaprofylaxen startas omedelbart till personer som är exponerade.

Den exponerade personen fyller i födelsennummer, namn, adress och telefonnummer och lämnar detta på apotek/andra utdelningsställena (se förslag till "uppgiftskort" sida 61). Detta kommer även att utgöra den första delen av patientens journal. Dataregistrering.

Personen får antibiotika för en veckas behov och kommer att underrättas via media eller kontaktas per telefon av någon sjukvårdskunnig för vidare information inom en vecka.

För att minska trycket på vårdinrättningar bör dessa utdelningsställena vara skilda från vårdcentraler och sjukhus.

#### EXEMPEL PÅ UTDELNINGSPLATSER:

- *Inne på vissa apotek.*
- *Utanför vissa apotek.*
- *Köpcentra i det drabbade området.*
- *Vid skolor inom kommunen.*

Vid en influensapandemi eller vid ett utbrott av fågelinfluensa i till exempel en fjäderfäbesättning kan behandling och/eller profylax med antivirala medel till vissa befolkningsgrupper vara motiverat, se kapitel 9. Vid behov kan Socialstyrelsens nationella lager av antivirala läkemedel utnyttjas.

## 5. Vård av högsmittsamma patienter med allvarlig sjukdom

### BAKGRUND

Vård av högsmittsamma patienter (till exempel hemorragisk feber) ställer stora krav på omhändertagandet. Antalet kontakter inom sjukvården skall vara så få som möjligt.

Om diagnosen är känd innan en patient tas in på ett sjukhus i Sverige skall patienten föras direkt till infektionskliniken i Linköping där det finns en specialenhet där dessa patienter bör vårdas i första hand (010 - 103 00 00).

I de fall patienten omhändertagits på annat sjukhus och misstanke om högsmittsam sjukdom (vanligen viral hemorragisk feber, VHF) uppstår, gäller följande:

- *Vid misstanke om VHF kontakta bakjouren, infektionskliniken Karolinska Huddinge (08-585 800 00) för diskussion av kriterier för att identifiera ett misstänkt fall av VHF.*
- *Patienten transporteras till infektionskliniken Karolinska Huddinge efter samråd med bakjour på infektionskliniken och kontakt med jourhavande tjänsteman via SOS Alarm.*
- *Patienten föres direkt till avdelning efter instruktion från avdelningens personal. Patienten skall ej föras till avdelningen via akutmottagning utan direkt utomhus till avsett rum.*
- *I avvaktan på transport till Karolinska Huddinge skall vårdande personal iklädas skyddsdräkt enligt PM för ambulanstransport, se [www.smittskyddstockholm.se](http://www.smittskyddstockholm.se).*
- *Vid rekvisering av ambulans informera ambulanspersonalen om misstanken på högsmittsam sjukdom (VHF). Ambulanstransport sker med ambulanspersonal iklädda särskilda skyddsdräkter enligt PM. Är patienten i ett sådant skick att transport endast kan ske om medicinskt skolad personal medföljer i ambulansen skall även denne vara iklädd skyddsdräkt.*
- *Ambulansen saneras före avfärd från infektionskliniken (med hjälp av infektionsklinikkens personal).*
- *Skicka ej prov till rutinlaboratorium på grund av smittrisk.*
- *Vidare handläggning och eventuell vidaretransport till Linköping ombesörjes via infektionskliniken Karolinska Huddinge i enlighet med där fastlagda rutiner.*

I de fall där patienten bosatt i Stockholms län med misstanke på högsmittsam sjukdom identifierats utanför sjukhusmiljö till exempel på Arlanda, vårdcentral och dylikt inom SLL gäller:

- Patienten transporteras till infektionskliniken Karolinska Huddinge efter samråd med bakjour på infektionskliniken.
- Patienten föres direkt till avdelning efter instruktion från avdelningens personal. Patienten skall ej föras till avdelningen via akutmottagning utan direkt utomhus till avsett rum.
- Vid rekvisering av ambulans informera ambulanspersonalen om misstanken på högsmittsam sjukdom (VHF). Ambulanstransport sker med ambulanspersonal iklädda särskilda skyddsdräkter enligt PM. Är patienten i ett sådant skick att transport endast kan ske om medicinskt skolad personal medföljer i ambulansen skall även denne vara iklädd skyddsdräkt. En extra skyddsdräkt måste då medfölja ambulansen vid avhämtning av patienten.
- Vidare handläggning och eventuell vidaretransport till Linköping ombesörjes via infektionskliniken Karolinska Huddinge i enlighet med där fastlagda rutiner.

## ANMÄLAN

FÖLJANDE ENHETER SKALL INFORMERAS (VANLIGEN VIA INFEKTIONSKLINIKEN):

- *Smittskyddsläkare*
- *Smittskyddsinstitutet*
- *Socialstyrelsens smittskyddsmyndighet*
- *Chefläkare, Karolinska*
- *Verksamhetschef infektionskliniken, Karolinska*
- *Beredskapssamordnare, Karolinska Huddinge*
- *Bakjouren, infektionskliniken, Linköping*
- *Vårdhygien Stockholm län*
- *Tjänstemän i beredskap.*

Omhändertagande av eventuellt exponerad personal eller personer i omgivningen sker via infektionsklinikkens smittskyddsmyndighet i samråd med smittskyddsläkaren.

- Personal vid infektionsklinikkens smittskyddsmyndighet påbörjar smittspårning i samråd med smittskyddsläkaren.
- Identifiera nära och högriskkontakter under de senaste tre veckorna och placera dessa under medicinsk övervakning i 21 dagar efter misstänkt eller fastställd exposition.
- Om kontakten ej utvecklar temperatur >38,3°C eller symtom på VHF efter 21 dagar avbryts den medicinska övervakningen.
- Om kontakten har temperatur >38,3°C eller symtom på VHF, inleds diagnostisk utredning, basala hygienrutiner, behandling samt smittskyddsåtgärder som beskrivits för indexfallet.

Högriskkontakter är de personer som exponerats för blod eller kroppsvätskor på slemhinnor eller hud. Nära kontakt är de som bott tillsammans med, skakat hand, omfamnat, hanterat provmaterial eller vårdat patienter innan symtom på VHF uppträtt. Alla kontakter kontrollerar temperaturen två gånger per dag.

## 6. Information

Information till allmänhet, vårdpersonal och media är mycket viktig vid utbrott. Landstingets Vårdguiden ([www.vardguiden.se](http://www.vardguiden.se)) har här en viktig roll. Planering av information bör förberedas i ett lugnt skede tillsammans med informationsansvariga inom landstinget.

Information, som skall delges massmedia, skall om möjligt före utgivningen sändas ut till samtliga berörda enheter (vårdavdelningar, vårdcentraler, jourmottagningar, etcetera).

## 7. Smittskydd under höjd beredskap och krig

Smittskydd under beredskap och krig skiljer sig inte i princip från smittskyddet i fred. "Främmande" smittämnen kan komma att uppträda i samband med befolkningsomflyttningar, flyktingströmmar eller till följd av angrepp med biologiska stridsmedel. Smittskyddsåtgärderna är i allt väsentligen desamma – bortsett från till exempel krav på sabotageskydd samt behov av ökad vaksamhet och provtagning.

Risken för smittsamma sjukdomar torde efter hand dock öka påtagligt under krig och ofred.

Smittskyddsläkaren ansvarar för smittskydd under höjd beredskap. I krig leder Socialstyrelsen på uppdrag av regeringen den civila hälso- och sjukvården i landet.

Smittskyddslagen anger att regeringen får meddela särskilda föreskrifter om smittskydd i krig och krigsfara.

## 8. Kostnader

### EPIDEMILÄGE 1 OCH 2

De prover som behövs för att utreda och diagnostisera allmänfarliga sjukdomar enligt smittskyddslagen är kostnadsfria för den enskilde. För en diagnos av en misstänkt allmänfarlig sjukdom svarar vårdgivaren för kostnaderna. Om smittskyddsläkaren av utredningsskäl ordinerar provtagning får kostnaderna belasta Smittskydd Stockholm. Smittskyddsläkaren kan också besluta om att åta sig kostnader avseende utredningar av större utbrott av smittsamma sjukdomar som inte är klassade som allmänfarliga.

Kostnader avseende utredning och åtgärder för djur bekostas av Statens Jordbruksverk avseende sjukdomar som finns upptagna i epizootilagen. Vid Salmonella bekostas utredning och provtagning likaså av Jordbruksverket förutom vid Salmonella hos enstaka sällskapsdjur då kommunen får bära kostnaden. Vid eventuell utredning och provtagning avseende andra zoonoser eller smittämnen hos djur fördelas kostnaderna utifrån beslut i enskilda fall.

### EPIDEMILÄGE 3

Här uppstår extra kostnader. Det kan gälla omplacering av personal, provtagningskostnader, läkarbesök, läkemedels- och vaccinkostnader med mera. Kostnadsansvaret kan ligga på kommun/stadsdelsnämnd, lokal vårdinrättning, arbetsgivare eller på central landstingsnivå. I de fall smittskyddslagens regelverk inte är tillämpligt fördelas kostnader efter beslut av landstingsdirektör/sjukvårdsdirektör eller HSN.

## 9. Influensapandemi

Målsättningen måste vara att patienterna vårdas på rätt vårdnivå och att man i möjligaste mån vårdar patienterna i hemmet genom att erbjuda hembesök och hemsjukvård. Vidare bör en utökad sjukvårdsupplysning och rådgivning upprättas i varje kommun, vid behov med stöd av lokalt smittskyddsansvariga läkare och sjuksköterskor. Informationsansvariga inom landstinget med bland annat Vårdguiden ([www.vardguiden.se](http://www.vardguiden.se)) kommer att få en stor betydelse.

Riktlinjer för omhändertagande av patienter under 2009 års pandemiska influensa A/H1N1 samt vid misstänkt fågelinfluensa A/H5N1 finns att läsa på [www.smittskyddstockholm.se](http://www.smittskyddstockholm.se). Smittskyddsläkaren har även i samråd med en arbetsgrupp utarbetat en mer allmänt hållen influensapandemiplan för SLL.

- *Den senaste influensapandemin A/H1N1 som spreds över världen 2009 var förhållandevis lindrig.*
- *Med stor sannolikhet kommer nya pandemier, man vet bara inte när.*
- *Tiden från det att ett nytt virus identifieras och till dess att epidemin drabbar vårt land kommer att vara kort, troligen någon eller några månader.*
- *Utbrottet kommer att ske på många olika platser samtidigt, vilket gör att man inte kan ta resurser från ett ställe till ett annat, till exempel från ett landsting till ett annat*
- *Utbrottet kommer att pågå ganska länge, från veckor till månader. Nya fall kommer hela tiden och behandling av komplikationer (till exempel pneumoni och hjärtinsufficiens) kommer att ta stora sjukvårdsresurser i anspråk.*
- *Det är vanligt att en andra fas av pandemin kommer inom 3 – 9 månader.*
- *Effekterna i det svenska samhället kan komma att bli omfattande.*

Influensavirus är unikt i sin förmåga att snabbt sprida sig och att ge en svår sjukdom globalt. Pandemier uppstår med många års oregelbundna intervall och medför en sjuklighet hos upp till 20 - 40 procent av befolkningen och ett ökat antal dödsfall. Under 1900-talet förekom tre stora pandemier, "Spanska sjukan" 1918-1919 (H1N1), "Asiaten" 1957 (H2N2) och "Hong-Kong" 1968 (H3N2). "Spanska sjukan" orsakade minst 40 miljoner människors död i Europa. Den senaste influensapandemin (H1N1) startade i Mexiko våren 2009 och var relativt mild till sin karaktär. I Stockholms län beräknades cirka tio procent av befolkningen ha insjuknat, drygt 400 personer krävde sjukhusvård varav ett 50-tal vårdades på IVA och tolv avled. Dessa siffror är betydligt lägre än de som uppskattats utifrån tidigare pandemier och som legat till grund för landstingets pandemiplanering (se nedan). Möjligen kan den omfattande vaccina-

tionsverksamheten ha bidragit till detta. Man kan dock inte förutsäga hur omfattande och allvarlig nästa pandemi blir, och det är därför klokt att fortsätta planera för ett mera allvarligt scenario.

Högpatoget aviär influensa (HPAI) är en sjukdom med hög spridningsbenägenhet och dödlighet hos fjäderfä, så kallad fågelinfluensa. De senaste åren har ett antal utbrott av HPAI förekommit i framför allt Sydostasien men även Europa och Afrika. En speciell variant, A/H5N1, har rönt stor uppmärksamhet eftersom den även kunnat ge svår sjukdom hos människor. Viruset har dock inte anpassats till människa och någon effektiv spridning mellan människor har inte kunnat konstateras.

En pandemi av influensa kommer att få stora konsekvenser på många sektorer i samhället på grund av det stora antalet sjuka, vilket kan medföra brist på arbetskraft inom olika områden.

Till skillnad från andra katastrofer kommer en pandemi med influensa att vara spridd över ett stort geografiskt område samtidigt, varför möjligheter till omfördelning av resurser mellan olika områden inte är möjlig. Sjukhusen och primärvården kommer att vara överbelastad. En stor del av vårdpersonalen kommer att vara borta från arbetet på grund av sjukdom. Man kommer att ha brist på vaccin, antivirala medel och sjukvårdsplatser. De största problemen kommer att vara under en tidsperiod på sex till åtta veckor.

Stora krav kommer att ställas på den kommunala hemsjukvården och den sociala servicen. De resurser man har, såväl personella som tillgång på vaccin och läkemedel, måste därför prioriteras till de områden där man har största effekten av insatsen.

Följande beräkningar av sjukvårdsbehovet inom Stockholms län vid en influensapandemi baseras på siffror som Socialstyrelsen tagit fram för nationella förhållanden före 2009 och med förutsättningen att pandemin beräknas vara sex veckor med en genomsnittlig insjukningsgrad på 25 procent (kan vara dubbla värdet som toppnotering). Under de mest intensiva veckorna kan fem till tio procent av befolkningen insjukna per vecka. (Beräkningarna är alltså inte gjorda utifrån 2009 års pandemiska influensa.) Alla siffror är ungefärliga och kan behöva omvärderas.

- *Stockholms läns befolkning* 1,9 miljoner
- *Utsatta för smitta* upp till 1,3 miljoner personer
- *Kliniskt sjuka* 450 000
- *Öppenvårdsbesök* 250 000
- *Sjukhusvård* 6 000
- *Dödsfall* 2 000

## SLUTENVÅRD

Med ett antagande att under en sexveckors period cirka 6 000 patienter kommer att vara

i behov av slutenvård och med en medelvårdtid som antagits vara sju dagar skulle i Stockholms läns landsting i medeltal cirka 900 sjukhussängar varje dag vara belagda med influensapatienter. Det betyder att cirka 45 vårdavdelningar behövs för denna vård. Det kommer att vara en mycket hård belastning på sjukvården, som redan idag har en begränsad kapacitet när det gäller vårdplatser.

Fördelningen av insjuknandet kommer att vara ojämn. Under vissa perioder kommer influensabelastningen att vara högre. Med en ny influensastam, där vi helt saknar immunitet, kommer spridningen i samhället att ske mycket snabbare än vad vi är vana vid under normala influensaår.

## ÖPPENVÅRD

Pressen på den öppna vården och hemsjukvården kommer att bli mycket stor. Antal patienter som kan behöva göra ett öppenvårdsbesök beräknas uppgå till cirka 250 000 i länet. Det kommer att inträffa till största delen under en kort tidsperiod. Med denna anhopning av öppenvårdsbesök måste man planera för att hålla kontakt med patienter som vårdas i hemmet på ett mer rationellt sätt med standardiserade formulär och telefonkontakter. Ur smittspridningssynpunkt är det viktigt att minimera antalet besök i akutsjukvården av akut influensasjuka. En fungerande sjukvårdsupplysning och bra information i media gör att dessa besök minskas avsevärt. Många patienter kommer att nöja sig med en telefonkontakt med sjukvårdspersonal, där man vid behov kan ha kontinuerlig telefonuppföljning av patienten (se förslag till telefonjournal sid. 61).

## VACCIN

Under de senaste 50 åren har influensavaccin varit grunden för att minska spridningen av influensa. Vaccinering av högrisk patienter före influensasäsongen varje år är det mest effektiva sättet att begränsa komplikationerna hos äldre patienter. Effekten av vaccineringen beror på ålder hos de vaccinerade med en skyddseffekt på omkring 70-90 procent hos friska yngre individer och bland äldre en skyddseffekt på 30-70 procent.

Vid normala influensautbrott då upp till fem procent av befolkningen insjuknar rekommenderas inte vaccinering av unga friska. Förhållandet kommer att bli ett annat när man får en omfattande pandemi, då kanske upp till 25-40 procent av befolkningen kommer att insjukna. Sverige har ett vaccinavtal med GSK, som försåg landet med vaccin under 2009 års pandemi. Knappt 60 procent av befolkningen i Stockholms län vaccinerades då och skyddseffekten av vaccinet har beräknats till cirka 90 procent.

Eftersom det tar tid innan ett pandemivaccin kan tillverkas kommer det att bli en brist på vaccin åtminstone under den tidiga fasen av en pandemi. Det tar två till sex månader från det att en ny stam har identifierats tills vaccinproduktionen kommer igång. Man räknar med att det behövs två doser (i bästa fall en dos) med en månads intervall för att få ett acceptabelt

skydd av vaccinet när det gäller en helt ny stam som ingen tidigare har någon immunitet mot.

Influensavaccin innehåller i normala fall tre virusstammar (två typ A och en typ B) som representerar de stammar som förväntas sprida sig under kommande influensasäsong. Vid en pandemi kommer troligen vaccinet endast att innehålla en stam. Vid en pandemi kommer målgrupperna för vaccinering att öka kraftigt, från högrisk grupperna till hela svenska befolkningen i det extrema fallet. Varningsperioden från första fallen till en pandemi kommer att bli ganska kort.

Sjukvårdspersonal och personal i den kommunala omsorgsverksamheten kommer att vara utsatta för kraftigt exponering av influensavirus och kommer troligen, i början av ett utbrott, att vara mer drabbade än befolkningen i allmänhet. Det kommer att uppstå brist på vårdpersonal.

Vid en bristsituation av vaccin kommer man att behöva ompröva vilka grupper som i första hand skall vaccineras. Vårdpersonal torde förutom personer i så kallade högriskgrupper, höra till den högsta prioriteringsgruppen. Små barn är ofta utsatta för tidig och omfattande smittspridning och kan behöva prioriteras. Andra grupper som kan behöva prioriteras är personer som är nödvändiga för samhällets säkerhet och som har nyckelpositioner för att basfunktionerna i samhället skall fungera.

Det är av största betydelse att man i förväg har en klar policy vilka som skall vaccineras och hur den begränsade vaccintillgången skall fördelas. Trycket kommer att bli mycket stort på att bli vaccinerad. En vaccinationsgrupp bör tillsättas (se sida 22) och ett standardiserat webbaserat journalsystem upprättas.

Följande prioriteringslista för vaccination baseras väsentligen på nationella rekommendationer. Listan måste omvärderas kontinuerligt efter tillgång på vaccin och beroende på hur pandemin drabbar befolkningen.

#### TIDIGT SKEDE - BEGRÄNSAD TILLGÅNG PÅ VACCIN:

- *Personer med hjärt-lungbesvär eller annan bakomliggande sjukdom.*
- *Gravida, särskilt i senare delen av graviditeten.*
- *Barn 6 – 23 månader.*
- *Personer över 65 år (majoriteten ingår i gruppen med bakomliggande sjukdomar).*
- *Sjukvårdspersonal och kommunal vårdpersonal som kommer i nära kontakt med influensasjuka.*
- *Personer med mycket viktiga samhällsfunktioner.*

#### ÖKANDE TILLGÅNG PÅ VACCIN:

- *Övrig sjukvårdspersonal och kommunal vårdpersonal.*
- *Alla gravida.*

- *Fler personer med viktiga samhällsfunktioner.*
- *Hushållskontakter till riskpatienter.*
- *Förskolebarn och skolbarn som inte tillhör någon annan riskgrupp.*
- *Friska personer mellan 18 – 64 år.*

En hög vaccinationstäckning i befolkningen för influensa och pneumokockinfektioner under åren före ett pandemiutbrott har möjligen en viss skyddande effekt när en pandemi kommer.

#### ANTIVIRALA MEDEL

Antivirala läkemedel mot influensa är idag den enda virusspecifika åtgärden som finns tillgänglig i en tidig fas av en pandemi, innan ett vaccin finns utvecklat. Det saknas dock erfarenhet av dessa medels användbarhet för profylax och behandling i en pandemisituation. Amantadin har länge funnits som profylax och terapi mot influensa. Någon större genomslagskraft har denna behandling inte fått och det är tveksamt om en lagerhållning av amantadin i händelse av en pandemi kan anses kostnadseffektiv. Effekten är marginell och profylax till utsatta grupper måste pågå under lång tid. Dessutom har vi liten erfarenhet av biverkningar av detta medel vid en massbehandling och rapporter om utbredd resistens begränsar också medlets användbarhet.

Nyare antivirala medel, neuraminidashämmare, som oseltamivir (Tamiflu) och zanamivir (Relenza) har en viss effekt mot influensa och kan komma att få en större betydelse. Socialstyrelsen har ett beredskapslager av antivirala medel.

Ett användningsområde är främst vid utbrott på sjukvårdsinrättningar för att minska nosokomial spridning och för att lindra symtomen hos patienterna.

#### ANTIBIOTIKA FÖR STOCKHOLMS LÄN

Vid en pandemi av influensa kommer många patienter att få en sekundär bakteriell infektion främst pneumonier. Ett antagande är att cirka 250 000 personer kommer att vara i behov av öppen vård och att 20 procent av dessa kommer att behandlas med antibiotika i medeltal i sju dagar.

Valet av antibiotika är beroende på resistensen hos de aktuella bakterierna. Vid ett massinsjuknande kommer möjligheterna att odla från varje enskilt fall att vara begränsad och en standardbehandling måste tillgripas.

De mest troliga bakterierna kommer att vara pneumokocker. Vid svår pneumoni måste även stafylokocker och andra patogener övervägas.

Rekommenderad standardbehandling vid pneumoni efter influensa är penicillin. Vid penicillinallergi används doxycyklin alt erytromycin.

Socialstyrelsens Beredskapslager av antibiotika för katastrofsituationer finns tillgängligt efter kontakt med Enheten för krisberedskap, 08-555 530 00, eller efter kontakt med "Tjänsteman i Beredskap", 060-10 90 11.



## 10. Bioterrorism

### BAKGRUND

Trots att bakteriologisk krigföring inte officiellt har använts under krig i modern tid, har det varit en omfattande forskning och produktion av virus och bakterier som kan användas för detta ändamål vilket ger anledning till oro.

Biologisk krigföring och bioterrorism har under den senaste tiden diskuterats öppet och realistiskt. Tidigare har man hävdats att då biologiska vapen inte kommit till användning i någon större omfattning ännu, fanns det ingen anledning till ökad beredskap. Detta är inte riktigt sant även om de försök som har gjorts ännu inte orsakat så stora konsekvenser för samhället.

En förändring har på senare år noterats inom terrorismen. Tidigare var det huvudsakligen terrorism med politiska förtecken, vars främsta syfte var att erhålla ett folkligt stöd genom att rikta aktioner mot utvalda delar av samhället. Utvecklingen har sedan dess tenderat att omfatta även andra syften; ekonomiska, religiösa och extremistiska.

Genom bland annat den religiösa sekten Aum Shimrikyos attentat med sarin i Tokyos tunnelbana 1995 anser många experter att tröskeln för användning av biologiska vapen har sänkts. Denna sekt har experimenterat med antrax och andra biologiska agens. Man har också försökt sprida antrax och botulism i Tokyo, men försöken har varit mindre lyckade. Medlemmar i gruppen reste 1992 till Zaire för att försöka få tag på Ebolavirus för att användas vid en terroristattack. Sekten hade rekryterat 40 000 medlemmar, bland dem många forskare, läkare och ingenjörer.

Den mycket begränsade spridningen av antrax i USA under hösten 2001 visar vilka stora konsekvenser även ett litet utbrott kan få. I Sverige var konsekvenserna och kostnaderna stora för att utreda de hot som förelåg.

En attack med biologiska eller kemiska medel ansågs tidigare mycket osannolikt men nu syns den möjlig. Många experter tror att det inte längre är fråga om "om" utan "när". Information hur man skall tillverka biologiska stridsmedel finns nu allmänt spridd på Internet. Flera grupper och enskilda, som förberett attacker, har på senare tid avslöjats. Små grupper av människor med begränsade ekonomiska resurser och med basal träning i mikrobiologi kan utveckla biologiska vapen. Man kan med hot om att använda dessa vapen mot det civila samhället, utlösa panik bland befolkningen och utöva påtryckningar på myndigheter och regeringar. Biologiska angrepp är idag mer sannolikt än tidigare och mycket allvarligare än konventionella bomber eller kemiska attacker.

### POTENTIELLA ANVÄNDARE AV BIOLOGISKA VAPEN

- *Stater – biologisk krigföring.*

- *Stater – understödjande av terroristgrupper.*
- *Politiska terroristgrupper.*
- *Religiösa eller andra fanatiska terroristgrupper.*
- *Enskilda terrorister – missnöjda med något i samhället.*
- *Enskilda "sjuka" människor.*

Idag är inte biologisk krigföring det största hotet. Ett land, som skulle använda dessa vapen i krig med ett annat land, skulle snabbt avslöjas och fördömas mycket kraftigt. Repressalierna skulle också vara omfattande. Dessutom har det alltid funnits ett motstånd bland höga militärer att använda biologiska vapen. Det var så främmande och man har svårt att kalkylera effekterna av en attack.

I framtiden är det mer troligt att dessa vapen kommer att användas av terroristgrupper, som visserligen kan vara understödda av någon stat, men som arbetar självständigt och har andra politiska eller religiösa motiv. Man kan också tänka sig att enskilda individer eller "sjuka" personer använder dem i mindre sofistikerade former. Dessa individer tar inte hänsyn till konsekvenserna av sitt handlande.

### NÄR SKALL MAN MISSTÄNKA EN ATTACK MED BIOLOGISKA VAPEN?

- *När en epidemikurva snabbt stiger eller faller under en kort tidsperiod.*
- *När ett ovanligt stort antal patienter söker vård, speciellt med feber, andnings- eller magbesvär.*
- *När en endemisk sjukdom blossar upp vid en ovanlig tidpunkt eller med ett ovanligt sjukdomsmönster.*
- *Lägre "attack-rate" för personer som vistats inomhus.*
- *Kluster av patienter som varit på ett bestämt ställe.*
- *Ett stort antal fatala fall.*
- *Vid enstaka fall av en sjukdom som är ovanlig och har potential som biologiskt stridsmedel.*
- *Smittämnen som uppträder med tidigare okänt resistensmönster.*

Frisläppande av biologiska smittämnen eller toxiner behöver inte ha en omedelbar verkan eftersom det finns ett tidsintervall mellan exposition och sjukdomsdebut. Inkubationstiden kan variera från några timmar till veckor. Det är också en stor skillnad om smittämnet i fråga kan ge upphov till sekundärspridning eller inte.

När det gäller smittämnen med spridningspotential kan man få nya vågor av insjuknanden där varje våg kan vara större än föregående. Ett utbrott kan också pågå under en viss tid utan att det uppmärksammas.

Om en grupp människor på en flygplats blir exponerade kommer många av dem att vara långt borta – kanske i ett annat land – när man får sina första symptom. Detta gör att sjukdomsfallen kommer att inträffa på vitt skilda platser, vilket gör att möjligheter till upptäckt på ett tidigt stadium minskar. En del av dessa sjukdomar hör inte till det vanliga sjukdomspanoramat, varför en fördröjning uppstår både vid diagnostiserandet och insättandet av åtgärder för att förhindra en vidare spridning.

Vid användande av biologiska medel kan det vara lätt att dölja en attack, speciellt om man använder ett smittämne som normalt förekommer i samhället. I Holland har förekommit ett stort utbrott av Legionella i samband med en blomsterutställning. Det var med all sannolikhet ett naturligt utbrott, men hur skulle man kunna bevisa att det inte var ett sabotage om inte någon tar på sig ansvaret och kan knytas till utbrottet.

Bioterrorism kan inträffa som en dold attack, där människorna är ovetande om att de har blivit exponerade och utbrottet misstänks på grund av uppträdandet av en ovanlig sjukdomsbild eller en onormal anhopning av fall. Under 1998-1999 har det vid upprepade tillfällen förekommit falska påståenden om spridning av smittämnen.

## SPRIDNINGSSÄTT ÄR

- *luftburen smitta*
- *vatten- eller livsmedelsburen smitta*
- *insektsburen smitta.*

Spridningssättet har stor betydelse för hur ett utbrott skall bekämpas. En luftburen smitta är svårast att bemästra. Ett utsläpp av luftburen antrax eller smittkoppor skulle få mycket allvarliga konsekvenser. Vid vatten- eller livsmedelsburen smitta är det lättare att skydda sig och utbrottet torde vara av mer övergående karaktär. En insektsburen smitta torde inte vara aktuell i vårt land.

## KONSEKVENSERNA AV EN TERRORISTATTACK

### BEROENDE AV

- *vilket specifikt agens eller toxin som används*
- *metoden hur det sprids*
- *storleken på populationen som exponeras*
- *möjligheter till diagnos*
- *diagnostikens snabbhet*
- *immunitetsnivån hos befolkningen*
- *möjlighet till postexpositionsprofylax*
- *möjligheten till behandling av de drabbade*

- *potentialen för sekundär spridning*
- *psykosociala reaktioner hos populationen.*

Epidemikurvan kommer att skilja beroende på vilket smittämne som används. Vid aerosolspridning av antrax och tularemi kommer alla fall att inträffa under en kort tidsperiod och man kommer att ha mycket liten eller ingen sekundärspridning.

Vid sjukdomar som smittkoppor, brucellos och pest kommer sekundärspridning att ge ett mer långdraget förlopp. Utseendet på epidemikurvan kommer att vara helt beroende av hur väl man lyckas att stoppa sekundärspridningen av dessa smittämnen.

## POTENTIELLA AGENS

Flera av de potentiella smittämnen som förekommer i diskussionen hör inte till de smittämnen som vi normalt är vana vid. Symtom skulle lätt misstolkas. Vi saknar experter såväl på laboratorier som i den kliniska sjukvården på denna typ av smittämnen och sjukdomar. Vi har heller inte någon större erfarenhet att handskas med masskatastrofsituationer.

En bioterroristattack kan förorsakas av praktiskt taget vilken patogen mikroorganism som helst.

## Det är omöjligt att förbereda sig för alla smittämnen, men de allvarligaste och mest sannolika smittämnen är

- *antrax*
- *smittkoppor*
- *brucellos*
- *pest*
- *tularemi*
- *hemorrhagiska febrar.*

# 11. Bilagor

## CHECKLISTA BIOTERRORISM

### NÄR SKALL MAN MISSTÄNKA BIOTERRORISM?

- *Utbrott av en ovanlig sjukdom.*
- *Utbrott av en sjukdom som inte är endemisk i området.*
- *Anhopning av många fall inom ett geografiskt område.*

### EPIDEMIOLOGISK ÖVERVAKNING:

- *Förstärk den epidemiologiska övervakningen.*
- *Sentinelundersökningar: vårdcentraler, akutmottagningar, infektionskliniker.*
- *Informationen samlas lokalt hos smittskyddsläkaren.*
- *Smittskyddsläkaren rapporterar till SMI.*

### MÖJLIGA BIOLOGISKA SMITTÄMNEN

#### KATEGORI A

Agens som lätt kan smitta från person-till-person.

Ger hög dödlighet eller svåra sjukdomar hos de drabbade.

Kan förorsaka panik hos befolkningen.

Fordrar speciella förberedelser för bekämpningen.

- *Antrax*
- *Smittkoppor*
- *Pest*
- *Tularemi*
- *Botulism*
- *Virala hemorrhagiska febrar:*
  - Ebola
  - Marburg
  - Lassa.

#### KATEGORI B

Agens som relativt lätt går att sprida.

Ger en viss sjuklighet men liten dödlighet.

Fordrar speciell diagnostik och övervakning.

- *Q-feber*
- *Brucellos*

- *Vissa virusencefaliter*
- *Clostridium perfringens toxin*
- *Stafylokok enterotoxin B*
- *Vissa livsmedels/vattenburna agens:*
  - Salmonella
  - Shigella
  - EHEC
  - Vibrio cholerae
  - Cryptosporidium.

### LÄKEMEDEL OCH VACCINER:

- *Vad finns i beredskapslagret?*
- *Vem har tillgång till dessa?*
- *Hur skall man snabbt distribuera vaccin och läkemedel?*

### LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR (MIKROBIOLOGI):

- *Vad kan diagnostiseras på landstingets laboratorier/andra laboratorier.*
- *Tillgång på provtagningsmateriel.*
- *Transport av prover.*

### UTBILDNING:

- *Vilka grupper behöver en djupgående utbildning?*
- *Vilka behöver en mer allmän utbildning?*

### INFORMATIONSMATERIAL

#### Till sjukvården:

- *Sammanfattning av vissa aktuella sjukdomar med symptom, diagnostik och massbehandling ("Smittskyddsblad").*

#### Till massmedia:

- *En person skall vara huvudansvarig för information till massmedia. Samma informationsblad som till allmänheten.*

#### Till allmänheten:

- *Färdiga informationsblad till allmänheten av aktuell sjukdom.*

## Sjukdomar faktablad

### MJÄLTBRAND (ANTRAX)

*Bacillus anthracis* är den bakterie som orsakar antrax (mjältbrand). Den är ett av de mest studerade biologiska stridsmedel genom historien, bland annat på grund av att den överlever bra i miljön, är lätt att odla i stora mängder och kan spridas utan att bakterien dör (sporer). Bakterien kan infektera genom sår i huden, via maten eller lungorna.

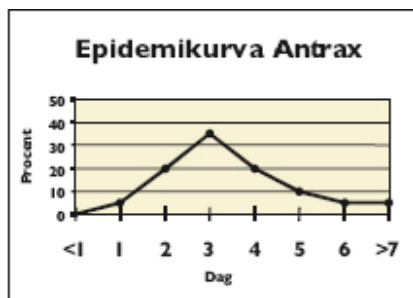
### OLIKA TYPER AV ANTRAX

**KUTAN ANTRAX** Infektion genom huden. Symptomen börjar med ett kliande infiltrat som liknar ett insektsbett som inom en till två dagar övergår till en vesicel och sedan till ett smärtfritt sår, vanligen en till tre cm i diameter med ett karakteristiskt svart nekrotiskt område i sårrets centrum och svullnad av de regionala lymfkörtlarna. Omkring 20 procent av obehandlad kutan antrax dör. Med antibiotikabehandling är dödsfallen få.

**PULMONELL FORM (AEROSOLSPRIDNING)** är speciellt farlig och leder till döden i nästan 100 procent, om inte den drabbade kommer under behandling mycket tidigt. Symptomen börjar med hosta och influensaliknande symtom. Dessa övergår sedan i hög feber, kräkningar, huvudvärk och svåra andningsbesvär. Sjukdomsförloppet är mycket våldsamt och den insjuknade kan dö redan efter ett par dygn. Grampositiva bakterier kan vanligen odlas från blodet efter två till tre dagars sjukdom. Lunge-röntgen visar ofta ett vidgat mediastinum.

**INTESTINAL FORM** kommer efter konsumtion av kontaminerat kött och karakteriseras av en akut inflammation i tarmen. De första symptomen är illamående och aptitlöshet, feber som följs av buksmärtor, blodiga kräkningar och svåra diarréer. Den intestinala formen av antrax resulterar i 25-60 procent dödsfall.

### Pulmonell Form



Dag för sjukvårdskontakt	
Dag	% av exponerade
<1	0
1	5
2	20
3	35
4	20
5	10
6	5
>7	5

Vid den pulmonella formen av antrax kommer mer än 50 procent att söka sjukvården inom tre dagar och praktiskt taget alla exponerade har insjuknat inom en vecka. 95 procent av de exponerade kommer att vara i behov av sjukhusvård, med en medelvårdtid på sju dagar. Mortaliteten kommer att ligga mellan 70 och 85 procent beroende på insjukningsdag. De som insjuknar redan första dagarna kommer att ha den högsta mortaliteten. En mycket stor del av de drabbade kommer att vara i behov av intensivvård och respiratorbehandling. Några enstaka fall kan insjukna ända upp till ett par månader efter exponeringen, vilket är anledningen till den långa antibiotikabehandlingen hos exponerade (60 dagar).

### INKUBATIONSTID

Inkubationstiden varierar beroende på expositionssätt och dos från en dag till åtta veckor (medeltal fem dagar).

- 2-60 dagar efter pulmonell exposition.
- 1-7 dagar efter kutan exposition.
- 1-7 dagar efter förtäring av infekterad föda.

### SPRIDNING FRÅN PERSON TILL PERSON

Direkt spridning från person till person förekommer inte vid pulmonell form. Direkt kontakt med skadad hud kan ge en kutan infektion.

### DIAGNOSTIK

Antrax diagnostiseras genom isolering av *B. anthracis* från blod, hudlesioner eller från respirationsvägarna. I senare skeden kan serologiska undersökningar av antikroppar göras.

### BEHANDLING

Behandling	Vuxna	Barn
Ciprofloxacin	500 mg x 2	10-15 mg per kg x 2 (max 500 mg x 2)
Doxycyklin	100 mg x 2	

Fluorokinoloner och tetracykliner kan ge vissa biverkningar hos barn, men dessa biverkningar måste vägas mot risken för att få en dödlig sjukdom. Om diagnosen är bekräftad måste bakterien testas för penicillin. Om den är känslig skall exponerade barn behandlas med oralt amoxicillin 40 mg per kg och dag uppdelat på tre doser (ej överskridande 500 mg tre gånger dagligen) eller ciprofloxacin.

Vid pulmonell infektion rekommenderas kombinationsbehandling.

## Profylax

Antibiotikaprofylaktisk behandling skall fortgå tills exposition har uteslutits. Om smitta har konstaterats skall profylaxen fortgå i 60 dagar.

## Vaccinering

Vaccin har i andra länder ibland givits till militär personal men finns inte tillgängligt i Sverige. Vaccinering av civilbefolkning rekommenderas inte.

## ISOLERING OCH DEKONTAMINERING

Standardskyddsåtgärder för sjukvårdspersonal. Instrument och utrustning skall noggrant desinfekteras med medel mot sporer (klorpreparat).

## Smittspårning

Mjältbrand är en mycket sällsynt sjukdom hos oss. Vid fall av antrax skall man misstänka terroristattacker. I vissa yrken, som hanterar till exempel djurhudar, skulle den kunna förekomma under normala förhållanden. Vid intestinala former misstänk konsumtion av infekterat kött.

En handlingsplan för hantering av misstänkta postförsändelser, som kan innebära hot om antrax, finns att läsa på [www.smittskyddstockholm.se](http://www.smittskyddstockholm.se)

## SMITTKOPPOR

### BAKGRUND

Om smittkoppsvirus används som biologiskt stridsmedel kommer det att vara ett allvarligt hot. Man räknar med att mortaliteten kommer att överstiga 30 procent av den ovaccinerade befolkningen. Personer födda efter 1975 är ovaccinerade. Skyddet hos den äldre delen av befolkningen, som tidigare är vaccinerad, är mycket osäkert. Smittkoppor klassas i smittskyddslagen som samhällsfarlig sjukdom. Socialstyrelsen har i samarbete med bland annat smittskyddsläkarna tagit fram en handlingsplan "Variola – svensk planering för att möta hotet om smittkoppor" ([www.socialstyrelsen.se](http://www.socialstyrelsen.se)).

### VIRUS

Smittkoppsvirus är ett DNA virus och hör till gruppen orthopoxvirus. Till denna grupp hör också monkeypox, vaccinia och cowpox. Det är ett av de största och mest komplexa av alla virus.

### INFEKTIONSDOS

Okänd men troligen behövs endast några få virus för att bli smittad.

## SJUKDOMSFÖRLOPP

Viruset förökar sig i de regionala lymfkörtlarna och man får en asymptomatisk viremi på tredje till fjärde dagen. Viruset sprider sig sedan till mjälten, benmärg och andra lymfkörtlar där en förökning sker. En sekundär viremi inträffar på åttonde dagen med feber och toxiska symptom. Vid slutet av den 12-14 dagen av inkubationsperioden får patienten hög feber med påverkat allmäntillstånd. Ett makulopapulöst utslag uppträder i munnen, ansiktet och underarmarna och sprider sig sedan över bålen. Inom en till två dagar omvandlas detta till vesicler och senare till pustler. Hudlesionerna är i samma utvecklingsstadium (till skillnad från vattkoppor).

## SMITTKOPPSVACCIN

En bristvara idag. Inget land har tillräckligt med vaccin för att kunna exportera till ett drabbat område. Socialstyrelsen ansvarar för Sveriges vacciner. Vaccinering inom tre dagar efter exposition har visat sig ha en viss skyddande effekt.

## ISOLERING

Smittkoppspatienter är mycket smittsamma. Spridning inom sjukhus har förekommit vid flera tillfällen. Vid ett utbrott måste patienterna vårdas på isoleringsrum med speciell ventilation eller helst på speciella avdelningar endast för smittkoppsfall. Smitta har också spritts till tvättavdelningar som tar hand om tvätt från smittkoppsfall.

## BRUCELLOS

Brucellos är en sjukdom som orsakas av brucellabakterien. Det är en långsamt växande gramnegativ bakterie. Det finns sex olika typer, av vilka fyra är sjukdomsframkallande hos människa, *Brucella melitensis*, *B. suis*, *B. abortus* och *B. canis*. Epidemikurvan vid ett attentat med brucellos kommer att se helt annorlunda ut än för till exempel antrax. Här kommer sjukdomsfallen att vara spridda under månader. Mortaliteten kommer att vara låg omkring 0,5 procent. 50 procent av patienterna kommer att vara i behov av sjukhusvård med en medelvärde på sju dagar. Antalet sjukhuskontakter, speciellt i den öppna vården, kommer att vara många. Man beräknar 14 kontakter per insjuknad patient. Behandlingen av de insjuknade kommer att vara långvarig och återfall eller resttillstånd efter sjukdomen kommer att vara omkring fem procent trots adekvat behandling.

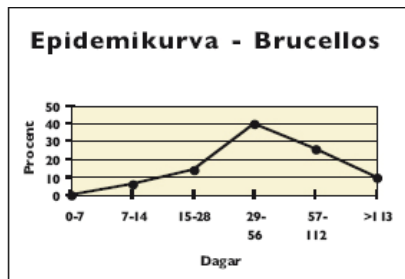
*BRUCELLOS SMITTAR INTE FRÅN PERSON - TILL - PERSON.*

## Symtom

SYMPTOMEN ÄR LIKA OAVSETT SMITTVÄG:

- feber

- *frossa*
- *allmän sjukdomskänsla*
- *lungsymtom i 20 procent av fallen, normalt inte pneumoni*
- *ledbesvär*
- *osteomyelit*
- *endokardit och CNS symtom är sällsynta, men står för praktiskt taget alla dödsfall.*



**Dag för sjukvårdskontakt**

Dag	% av exponerade
0-7	4
8-14	6
15-28	14
29-56	40
57-112	26
>113	10

#### SMITTA:

- *kontakt med infekterade djur*
- *inhalationssmitta*
- *bakterien är mycket smittsam i aerosolform och förorsakar infektioner hos laboratoriepersonal*
- *kontakt med rått kött eller mjölkprodukter*
- *person-till-person smitta förekommer inte.*

#### DIAGNOSTIK:

- *blododling (bakterien växer mycket långsamt, odlingen måste pågå i upp till sex veckor)*
- *serologi (sent i förloppet).*

#### Behandling

##### KOMBINATIONSBEHANDLING AV:

Doxycyclin 200 mg dagligen i sex veckor.

Rifampicin 600-900 mg dagligen i sex veckor.

Även utan antibiotikabehandling tillfrisknar de flesta patienter inom ett år. Återfall i sjukdomen förekommer.

#### VACCIN

Finns inget tillgängligt för humant bruk.

## TULAREMI

*Francisella tularensis* är en av de mest infektiösa bakterierna. Smittodosen är mycket liten från en till tio bakterier. Bakterien har länge ansetts som ett potentiellt biologiskt stridsmedel. Under andra världskriget hade man tiotusentals fall på östfronten. Under 50- och 60-talet utvecklade USA det som biologiskt stridsmedel. I före detta Sovjetunionen förekom forskning inom detta område långt in på 1990-talet.

#### RESERVOAR

Små gnagare utgör en reservoar för tularemi.

#### SMITTSPRIDNING

Normalt genom insektsbett, men en bioterroristattack som aerosolsmitta kommer att ge en annan sjukdomsbild än den vanliga. Laboratoriepersonal är speciellt utsatt för smitta genom risken att sticka sig på infekterat material eller inhalera bakterier i en aerosol.

#### INKUBATIONSTID

Vid aerosolsmitta normalt tre till fem dagar (en till fjorton dagar).

#### SJUKDOMSBILD

Vid en aerosolsmitta är sjukdomsbilden ganska diffus. Man insjuknar i allmän sjukdomskänsla med feber, frysningar, huvudvärk och hosta. Insjuknandet liknar mycket en svår influensa och endast tio procent har röntgenologiska tecken på en pneumoni. Den diffusa symptombilden gör att diagnosen blir svårare och liknar en del andra svåra infektionssjukdomar. Mortaliteten kommer att ligga lägre än för antrax och pest.

#### VACCIN

Finns inget tillgängligt för humant bruk i Sverige.

#### ANTIBIOTIKABEHANDLING

Innan antibiotikaeran var mortaliteten fem till femton procent men med antibiotikabehandling har den sjunkit till två procent.

#### Behandling av enstaka fall intravenöst

Gentamycin 5 mg/kg intramuskulärt eller intravenöst en gång dagligen, eller Doxycyclin 100 mg intravenöst två gånger dagligen, eller Ciprofloxacin 400 mg intravenöst två gånger dagligen.



## Massbehandling per os

Doxycyclin 100 mg två gånger dagligen, eller Ciprofloxacina 500 mg två gånger dagligen.

## Postexpositionsprofylax

Tidigt under inkubationsperioden rekommenderas Doxycyclin eller Ciprofloxacina under en fjortonde dagars period som profylax.

Vid låg misstanke om exposition kan man nöja sig med en temperaturobservation och vid stigande feber börja behandlingen.

Postexpositionsprofylax till nära kontakter är inte nödvändig då tularemi inte sprider sig från person-till-person.

## BOTULISM

*Clostridium botulinum* är en sporformad bakterie som producerar botulinumtoxinet. Det finns sju olika antigentyper av toxinet (A-G). Botulinumtoxinet är den mest toxiska substansen man känner till. Ett enda gram av substansen skulle kunna döda en miljon människor. Den anses fortfarande vara ett potentiellt bioterroristmedel. Det har vid tre tillfällen, mellan 1990 och 1995, gjorts försök att sprida det i Japan, dels i Tokyo och dels bland amerikansk militär personal i Japan (Aum Shinrikyosekten). Beräkningar visar att aerosolspridning av botulinumtoxinet från en enstaka "källa" skulle döda omkring tio procent av befolkningen inom en radie på 500 meter.

### NÄR SKALL MAN MISSTÄNKA BOTULISM?

Eftersom botulism är en intoxikation är patienten afebril, om han inte senare i förloppet har fått en sekundärinfektion (till exempel pneumoni). Patienten har slappa nedstigande pareser med engagemang av kranialnerverna. Patienten är mentalt helt klar men kan ha svårigheter att uttrycka sig.

### DE VANLIGASTE SYMPTOMEN ÄR

Uttalad trötthet, dimsyn, dubbelseende, ptos, torr i munnen, slappa pareser, svaghet i armar och ben. Sjukdomens svårighetsgrad är beroende på hur mycket toxin som har absorberats. Den typiska patienten har svårigheter att se, tala och svälja.

### EPIDEMIOLOGI

Diagnosen av enstaka fall är beroende på doktors skicklighet. Diagnosen är svår att laboratorieverifiera. Vid ett aerosolutbrott torde diagnosen stå klar ganska tidigt vid en anhopning av fall. Botulism kan inte överföras från person-till-person.

### INKUBATIONSTID

Inkubationstid vanligen 12 - 36 timmar.

### PROGNOS

Mortaliteten och resttillstånd efter botulism har förbättrats med möjligheten till intensivvårdsbehandling. Respiratorbehandling kan vara nödvändig i månader i vissa fall.

### ANTITOXIN

Antibiotika har ingen effekt på botulinumtoxinet. Botulinum antitoxin har effekt om det ges på ett tidigt stadium. Tillgången är mycket begränsad och det kommer inte att vara möjligt att behandla en stor grupp fall med antitoxin.

## PEST

Pest är en akut bakteriell sjukdom som orsakas av bakterien *Yersinia pestis*. Den är lätt att odla och har länge ansetts som ett potentiellt biologiskt stridsmedel.

### DEN FINNS I TVÅ FORMER:

#### Böldpest

Sprids i vanliga fall med bitt av infekterade loppor som ger infektion i det lymfatiska systemet och ger upphov till bölder med en eventuell spridning till blodet och nya bölder.

#### Lungpest

Bakterien kan också spridas genom luftsmitta och ger då upphov till lungformen, som kan vara mycket smittsam från person-till-person.

### SYMPTOM OCH FYND (VID LUNGFORMEN):

- feber, hosta och bröstsmärtor
- blodiga upphostningar
- rikligt med upphostningar som innehåller gramnegativa stavar
- lungröntgen visar en lunginflammation.

### INKUBATIONSTID:

- den normala inkubationstiden för loppöverförd pest är två till åtta dagar
- vid luftsmitta är den kortare en till tre dagar.

### LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR

Odling av pestbakterier är en standardmetod. Bakterierna kan växa något långsamt. Resistensbestämning viktig då det finns uppgifter om att man framställt totalresistenta bakterier för biologisk

krigsföring.

#### ODLING FRÅN

- *blod*
- *sputum*
- *trakea.*

#### SEROLOGI:

*Serologiska tester (akut – konvalescensprov).*

#### VACCIN:

*Finns inget tillgängligt för humant bruk i Sverige.*

#### ISOLERING OCH SKYDDSATGÄRDER:

- *Patienter med pest (främst lungformen) måste isoleras under tre dygn, eller vårdas i kohortvård, tills antibiotikabehandlingen har tagit död på bakterierna. Därefter kan patienterna vårdas på en vanlig vårdavdelning.*
- *Andningsskydd till personal under det akuta skedet.*
- *Speciella ventilationssystem är inte nödvändiga.*
- *Transport av patienter inom sjukhuset bör minimeras under de första tre dyggen av behandlingen.*
- *Vanlig rengöring, sterilisering och städrutiner är tillräckliga.*
- *Risken för aerosolsmitta från infekterade kläder och sängkläder är liten.*

#### POST-EXPOSITIONSPROFYLAX

Tetracykliner och fluorokinoloner kan ge biverkningar hos barn, detta måste emellertid vägas mot risken för att vara exponerad för en allvarlig sjukdom.

	Vuxna	Barn
<b>Förstahandsval</b>		
Doxycyclin	100 mg x 2	5 mg / kg / dag delat på två doser
<b>Andrahandsval</b>		
Ciprofloxacin	500 mg x 2	20 mg / kg / dag delat på två doser
Profylaxen skall fortgå i sju dagar efter senaste expositionstillfälle.		

#### PROGNOS

Mortaliteten är mellan 50 procent och 90 procent i obehandlade fall, med adekvat behandling omkring 15 procent.

## CHECKLISTA INFLUENSAPANDEMI

### Ansvarig: RKML/ Smittskyddsläkaren

#### 1. EPIDEMILEDNING

Vid en influensapandemi är det nödvändigt med en central ledningsgrupp som har en överblick över situationen och som har mandat att besluta om omfördelningar av sjukvårdsresurser.

Till denna grupp adjungeras personer från den kommunala vården.

Fördelning av tillgängligt influensavaccin och antiviraler inom landstingsområdet.

Kontakt med Socialstyrelsens Katastrof- och beredskapsenhet för fördelning av beredskapsläkemedel.

Viktigt att följa centrala direktiv för att i möjligaste mån ge samma service under en epidemi i hela landet.

Se epidemiläge 3 i epidemiberedskapsplanen.

*Vara beredda att modifiera planen när förutsättningarna ändras!*

#### 2. OMPRIORITERING

*Planera för omställning av sjukvården till endast "mycket akut" sjukvård.*

En pandemi av influensa kommer att belasta sjukvården mycket hårt under ett par månader.

All medicinsk behandling som kan vänta måste uppskjutas.

Aktualisera lokala katastrofmedicinska planer.

*Inventering av vårdplatser*

Tillgängliga vårdplatser inom befintliga sjukhus.

Tillgängliga respiratorplatser.

Kontinuerligt inventera och uppdatera personalresurser.

Beslut om omfördelning av personal.

#### 3. INFORMATION

*Förbered information till vården och allmänheten.*

Förbered information till vårdpersonal och allmänhet i god tid före pandemins utbrott.

Vid utbrottet utse *en* talesman från sjukvården och *en* från smittskyddet som ansvarar för information till media.

En bra mediakontakt minskar antalet telefonsamtal till vården

och kan minska oron bland befolkningen.

Ordna regelbundna presskonferenser.

#### 4. OMHÄNDERTAGANDE AV DÖDA

Samarbete med begravningsväsendet och kyrkan för att minska tiden från dödsfallet till begravningen.

### Ansvarig: Lokala Katastrofleddningsgrupper

*Aktualisera lokala katastrofmedicinska planer*

#### INVENTERA PERSONALRESURSERNA

Vilka extra personalresurser finns att tillgå?

Omfördelning av kvalificerad personal för att få ut kompetensen så långt ut i periferien som möjligt.

#### DEN MEST KOMPETENTA PERSONALEN SKALL VARA I FÖRSTA LEDET

Tillfällig anställning av nyligen pensionerad sjukvårdspersonal.

Använda elever som går i vårdutbildningen.

*Planera för omflyttning av personal vid stor sjukfrånvaro inom en enhet.*

Personalavdelningarna i kommunerna och landstinget skall planera för omfördelningar av personal vid en hög sjukfrånvaro inom vissa enheter:

- inrätta speciella "influenzaavdelningar"
- tillgängliga isoleringsrum för akuta influensapatienter
- eftervårdsplatser efter det smittsamma skedet
- eventuellt inrättande av extra IVA-platser
- antalet lediga vårdplatser rapporteras dagligen till RKML.

*Vid en pandemi kommer bristen på personal att vara den mest kritiska faktorn.*

### Ansvarig: Vårdcentralchefer

#### Lokalt smittskyddsansvariga läkare

#### PLANERA FÖR KRAFTIGT UTÖKAD HEMSJUKVÅRD OCH HEMBESÖK I LANDSTINGETS REGI

För att minska nosokomial spridning av influensa är det nödvändigt att akuta influensafall i möjligaste mån hålls utanför väntrummen på vårdcentraler och sjukhusens akutmottagningar.

#### HEMSJUKVÅRD. HEMBESÖK. TELEFONRÅDGIVNING

Personer i den kommunala vården bör i största möjliga utsträckning vårdas av kommunal vårdpersonal och endast vid behov av "akut sjukvård" sändas in till sjukhusen. Äldre personer i kommunalt boende bör i första hand vårdas i hemmet.

Vårdcentralerna skall öka hembesöken för att minska trycket på jourcentraler och andra mottagningar.

#### PLANERA FÖR UTÖKAD TELEFONRÅDGIVNING

En ökad telefonrådgivning av erfarna sköterskor är nödvändig för att minska trycket på jourcentraler och sjukhusens akutmottagningar.

Förstärkt sjukvårdsupplysning.

Skriftliga instruktioner skall finnas för råd till "typfall". Erfaren distriktsläkare skall finnas i bakgrunden för att bedöma speciella fall och för att sända ut personal på hembesök.

Daglig inrapportering om antalet nya influensafall.

Speciell "telefonjournal" kan upprättas där anteckningar görs om åtgärd och eventuell uppringning av patienten efter någon dag.

### Ansvarig: Smittskyddsläkaren

#### PLANERA ETT LOKALT ÖVERVAKNINGSSYSTEM FÖR INFLUENSAREGISTRERING

- Dagliga rapporter om antalet misstänkta influensafall som kontaktat sjukvården sänds till Smittskydd Stockholm.
- Sammanställs och rapporteras till RKML/smittskyddsläkaren.

#### RIKTLINJER FÖR OMHÄNDERTAGANDE OCH VACCINATIONSPLAN

- Upprätta riktlinjer för omhändertagande av patienter.
- Upprätta en vaccinationsplan för landstinget med hänsynstagande till tillgången på vaccin.
- Planen skall bygga på centrala direktiv för massvaccination.

### Ansvarig: Centrala hygienkommittén

Centrala hygienkommittén skall göra en plan för att minska den nosokomiala spridningen inom vårdenheterna, såväl de landstingsdrivna som de kommunalt drivna enheterna.

#### VÅRDHYGIEN

- Hur länge smittar patienten?

- När kan man sända en patient åter till den kommunala sjukvården?
- Hur skall ambulanserna rengöras och desinfekteras?
- Hur undvika smitta på röntgenavdelningen?
- Riktlinjer för patienttransport inom akutsjukhus.
- När skall personal stanna hemma?

### Ansvarig: Chef Laboratoriemedicin

#### INVENTERA

Vilka prover är mest nödvändiga.

#### LABORATORIERESURSER

Hur skall man organisera lungröntgenverksamheten för att maximalt utnyttja resurserna och minimera den nosokomiala spridningen.

#### LABORATORIERESURSER

"Dygnet runt"-service.

## Lagstiftning

Smittskyddslagen innehåller bestämmelser om skydd för befolkningen mot smittsamma sjukdomar bland människor. Den reglerar ansvarsförhållanden och nödvändig samverkan mellan smittskyddsläkare och andra instanser.

### LAGAR

Lagarna finner man på [www.notisum.se](http://www.notisum.se), klicka på Lagboken/årtal/nummer

Smittskyddslagen 2004:168

Hälso- och sjukvårdslagen 1982:763

Lag om skydd mot internationella hot mot människors hälsa 2006:1570

Epizootilagen 1999:657

Zoonoslagen 1999:658

Miljöbalken 1998:808

Livsmedelslagen 2006:804

Arbetsmiljölagen 1977:1160

Sekretesslagen 2009:400

### RÅD OCH ANVISNINGAR SOCIALSTYRELSEN

För aktuella publikationer sök: [www.socialstyrelsen.se](http://www.socialstyrelsen.se) (Hälsa & Sjukvård / Smittskydd)

### SMITTSKYDDSBLAD

Smittskyddsläkaren i Stockholms län: [www.smittskyddstockholm.se](http://www.smittskyddstockholm.se)

## Telefonlista

Organisation	Telefon	Fax
Apoteket	077-145 04 50	
Arbetsmiljöverket	08-730 90 00	08-730 19 67
Central fältepidemiologisk grupp (via SMI:s växel)	08-457 23 00	08-32 83 30
Generalläkaren, Försvarsmakten	08-788 75 00	08 - 562 816 86
Jordbruksverket	036-15 50 00	036-19 05 46
Jourhavande läkare vid Smittskydd Stockholm	08-737 39 00	
Livsmedelsverket	018-17 55 00	018-10 58 48
Polismyndigheten i Stockholms län, polisen	114 14	08-401 00 66
Länskommunikationscentralen, LKC (Polisen)	Ej akut: 114 14	Akut: 112
Länsstyrelsen i Stockholms län	08-785 40 00	08-785 40 01
Lokalt smittskyddsansvarig läkare/sjsk (via SME)	08-737 39 00	08-31 57 67
Länsveterinär, Länsstyrelsen	08-785 40 00	08-650 55 00
MedHelp (Sjukvårdsrådgivningen)	08-528 528 00	08-528 528 99
Driftledare		
Läkemedelsverket	018-17 46 00	018-54 85 66
Miljöförvaltning i Stockholm	08-508 288 00	08-508 288 08
Avdelningen för hälsoskydd	08-508 289 00	
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap	077-124 02 40	010-240 56 00
P4 Radio Stockholm	08-784 95 00	08-784 96 54
Regionala Enheten för Kris- & katastrofberedskap	08-737 25 00	08-653 21 88
Rikspolisstyrelsen (polisen)	Ej akut: 114 14	Akut: 112
Räddningstjänsten i Stockholm	08-454 87 00	
SOS-Alarm	112	
Skolläkaren i Stockholms stad	08-508 330 00	08-508 336 62
Smittskydd Stockholm i SLL + jourhavande läkare	08-737 39 00	08-31 57 67
Smittskyddsinstitutet, SMI	08-457 23 00	08-32 83 30
Socialstyrelsen	075-247 30 00	075-247 32 52
Tjänsteman i beredskap (TiB)	060-10 90 11	
Statens Veterinärmedicinska Anstalt, SVA	018-67 40 00	018-30 91 62
Säkerhetspolisen, SÄPO	010-568 70 00	010-568 70 10
Tjänsteman i beredskap (TiB) i landstingen	08-454 20 20	
Totalförsvarets forskningsinstitut, FOI	08-555 030 00	08-555 031 00
Upphandlingsavdelning, SLL	08-737 30 00	
Vårdguiden	08-32 01 00	

Sjukhus/laboratorier	Telefon	Hemsida
Astrid Lindgrens barnsjukhus	08-517 746 13	<a href="http://www.astrid-barn.nu">www.astrid-barn.nu</a>
Barnens sjukhus (Huddinge Universitetssjukhus)	08-585 800 00	
Capio S:t Görans sjukhus	08-587 010 00	<a href="http://www.capiostgoran.se">www.capiostgoran.se</a>
Danderyds sjukhus	08-655 50 00	<a href="http://www.ds.se">www.ds.se</a>
Ersta sjukhus	08-714 65 00	<a href="http://www.erstasjukhus.se">www.erstasjukhus.se</a>
Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge	08-585 800 00	<a href="http://www.karolinska.se">www.karolinska.se</a>
Karolinska Universitetssjukhuset Solna	08-517 700 00	<a href="http://www.karolinska.se">www.karolinska.se</a>
Linköpings Universitetssjukhus	010 - 103 00 00	<a href="http://www.lio.se/us">www.lio.se/us</a>
Aleris Medilab	08-690 55 00	<a href="http://www.aleris.se">www.aleris.se</a>
Norrälje sjukhus / Tio100	017-632 60 00	<a href="http://www.norrtalesjukhus.se">www.norrtalesjukhus.se</a>
S:t Eriks Ögonsjukhus AB	08-672 30 00	<a href="http://www.sankterik.se">www.sankterik.se</a>
Sachsska Barnsjukhuset	08-616 40 00	<a href="http://sachsska@sodersjukhuset.se">sachsska@sodersjukhuset.se</a>
Södersjukhuset AB	08-616 10 00	<a href="http://www.sodersjukhuset.se">www.sodersjukhuset.se</a>
Södertälje sjukhus AB	08-550 240 00	<a href="http://www.sodertaljesjukhus.se">www.sodertaljesjukhus.se</a>
Unilabs	020-40 30 20	<a href="mailto:kundtjanst.radiologi@unilabs.com">kundtjanst.radiologi@unilabs.com</a>
Vårdhygien Stockholms län	08 - 737 48 90	<a href="http://www.vardhygien.nu">www.vardhygien.nu</a>

## Maillista

### Organisation

APIC  
Apoteket  
Arbetsmiljöverket  
Central fältepidemiologisk grupp (via SMI)  
Generalläkaren, Försvarsmakten  
Jordbruksverket  
Livsmedelsverket  
Polismyndigheten i Stockholms län, polisen  
Länskommunikationscentralen, LKC (Polisen)  
Länsstyrelsen i Stockholms län  
Länsveterinär, Länsstyrelsen  
MedHelp (Sjukvårdsrådgivningen)  
Läkemedelsverket  
Miljöförvaltning i Stockholm  
    Avdelningen för hälsoskydd  
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap  
P4 Radio Stockholm  
Regionala Enheten för Kris- & katastrofberedskap  
Rikspolisstyrelsen (polisen)  
Skolläkaren i Stockholms stad  
Smittskydd Stockholm, SME  
Smittskyddsinstitutet, SMI  
Socialstyrelsen  
    Tjänsteman i beredskap (TiB)  
Statens Veterinärmedicinska Anstalt, SVA  
Säkerhetspolisen, SÄPO  
Totalförsvarets forskningsinstitut, FOI  
Upphandlingsavdelning SLL  
Vårdguiden

### Mailadress

[apicinfo@apic.org](mailto:apicinfo@apic.org)  
[kundservice@apoteket.se](mailto:kundservice@apoteket.se)  
[arbetsmiljoverket@av.se](mailto:arbetsmiljoverket@av.se)  
[smi@smi.se](mailto:smi@smi.se)  
[exp-gl@mil.se](mailto:exp-gl@mil.se)  
[jordbruksverket@jordbruksverket.se](mailto:jordbruksverket@jordbruksverket.se)  
[livsmedelsverket@slv.se](mailto:livsmedelsverket@slv.se)  
[polismyndigheten.stockholm@polisen.se](mailto:polismyndigheten.stockholm@polisen.se)  
[polismyndigheten.stockholm@polisen.se](mailto:polismyndigheten.stockholm@polisen.se)  
[stockholm@lansstyrelsen.se](mailto:stockholm@lansstyrelsen.se)  
[lansveterinar.stockholm@lansstyrelsen.se](mailto:lansveterinar.stockholm@lansstyrelsen.se)  
[info@medhelp.se](mailto:info@medhelp.se)  
[registrator@mpa.se](mailto:registrator@mpa.se)  
[registrator@miljo.stockholm.se](mailto:registrator@miljo.stockholm.se)  
[hs\\_info@miljo.stockholm.se](mailto:hs_info@miljo.stockholm.se)  
[registrator@msb.se](mailto:registrator@msb.se)  
[news.sth@sr.se](mailto:news.sth@sr.se)  
[landstinget@sll.se](mailto:landstinget@sll.se)  
[polismyndigheten.stockholm@polisen.se](mailto:polismyndigheten.stockholm@polisen.se)  
[registrator@utbildning.stockholm.se](mailto:registrator@utbildning.stockholm.se)  
[registrator@smittskyddstockholm.se](mailto:registrator@smittskyddstockholm.se)  
[smi@smi.se](mailto:smi@smi.se)  
[socialstyrelsen@socialstyrelsen.se](mailto:socialstyrelsen@socialstyrelsen.se)  
[socialstyrelsen@socialstyrelsen.se](mailto:socialstyrelsen@socialstyrelsen.se)  
[sva@sva.se](mailto:sva@sva.se)  
[sakerhetspolisen@sakerhetspolisen.se](mailto:sakerhetspolisen@sakerhetspolisen.se)  
[registrator@foi.se](mailto:registrator@foi.se)  
[upphandling@sll.se](mailto:upphandling@sll.se)  
[vardguiden@sll.se](mailto:vardguiden@sll.se)

## Värdefulla internetadresser

### Organisation

APIC  
Apoteket  
Arbetsmiljöverket  
Centers for Disease Control and Prevention  
Emerging Infectious Diseases  
European Centre for Disease prevention and Control, ECDC  
Euro-surveillance  
Försvarsmakten  
International society for infectious diseases  
JAMA  
John Hopkins University  
Jordbruksverket  
Livsmedelsverket  
Läkemedelsverket  
Länsstyrelsen i Stockholms län  
MedHelp (Sjukvårdsrådgivningen)  
Medscape  
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap  
P4 Radio Stockholm  
PHLS, "Engelska smittskyddsinstitutet"  
Polismyndigheten i Stockholms län  
Regionala Enheten för Kris- & katastrofberedskap (via SLL)  
Relief Web  
Smittskyddsinstitutet, SMI  
Sveriges läkarförbund  
Smittskydd Stockholm, SLL  
Socialstyrelsen  
SOS alarm  
Statens Veterinärmedicinska Anstalt  
Säkerhetspolisen, SÄPO  
Totalförsvarets forskningsinstitut, FOI  
World Health Organization, WHO  
The World Organisation for Animal Health, OIE  
U.S. Army Medical Research Institute of Infectious Diseases

### Internetadress

[www.apic.org](http://www.apic.org)  
[www.apoteket.se](http://www.apoteket.se)  
[www.av.se](http://www.av.se)  
[www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)  
[www.cdc.gov/ncidod/EID](http://www.cdc.gov/ncidod/EID)  
[www.ecdc.eu.int](http://www.ecdc.eu.int)  
[www.eurosurveillance.org](http://www.eurosurveillance.org)  
[www.forsvarsmakten.se](http://www.forsvarsmakten.se)  
[www.isid.org](http://www.isid.org)  
[www.jama.ama-assn.org](http://www.jama.ama-assn.org)  
[www.hopkins-biodefense.org](http://www.hopkins-biodefense.org)  
[www.jordbruksverket.se](http://www.jordbruksverket.se)  
[www.slv.se](http://www.slv.se)  
[www.lakemedelsverket.se](http://www.lakemedelsverket.se)  
[www.ab.lst.se](http://www.ab.lst.se)  
[www.medhelp.nu](http://www.medhelp.nu)  
[www.medscape.com](http://www.medscape.com)  
[www.msb.se](http://www.msb.se)  
[sverigesradio.se/stockholm](http://sverigesradio.se/stockholm)  
[www.phls.org](http://www.phls.org)  
[www.polisen.se](http://www.polisen.se)  
[www.sll.se](http://www.sll.se)  
[www.reliefweb.int](http://www.reliefweb.int)  
[www.smittskyddsinstitutet.se](http://www.smittskyddsinstitutet.se)  
[www.slf.se](http://www.slf.se)  
[www.smittskyddstockholm.se](http://www.smittskyddstockholm.se)  
[www.socialstyrelsen.se](http://www.socialstyrelsen.se)  
[www.sosalarm.se](http://www.sosalarm.se)  
[www.sva.se](http://www.sva.se)  
[www.sakerhetspolisen.se](http://www.sakerhetspolisen.se)  
[www.foi.se](http://www.foi.se)  
[www.who.int](http://www.who.int)  
[www.oie.int](http://www.oie.int)  
[www.usamriid.army.mil](http://www.usamriid.army.mil)



## TELEFONJOURNAL

Sjukdom				Namn			
Födelsenummer				Telefon			

Datum	Kliniska uppgifter	Åtgärd	Signatur

Signatur			
Hembesök			
Till Vårdcentral			
Till Sjukhus			
Avslutad			

## UPPGIFTSKORT

Födelsenummer			Namn				
Adress							
Postnummer			Ort				
Telefon (hem)			Telefon (arbete)				
Var tror du dig ha blivit smittad?							
När var du på denna plats?	Datum			Klockslag			
Känner du dig sjuk?				Ja	<input type="checkbox"/>	Nej	<input type="checkbox"/>
Om ja, vilka symptom?							

## UPPGIFTSKORT

Födelsenummer			Namn				
Adress							
Postnummer			Ort				
Telefon (hem)			Telefon (arbete)				
Var tror du dig ha blivit smittad?							
När var du på denna plats?	Datum			Klockslag			
Känner du dig sjuk?				Ja	<input type="checkbox"/>	Nej	<input type="checkbox"/>
Om ja, vilka symptom?							

Smittskydd Stockholm

Box 17533

118 91 Stockholm

Regionala enheten för kris- och katastrofberedskap

Hantverkargatan 45

104 22 Stockholm

Föreliggande reviderade upplaga av epidemiberedskapsplanen har utarbetats av Bo Svenungsson, Smittskydd Stockholm, och Roger Bolling, Regionala enheten för kris- och katastrofberedskap (REK). Epidemiberedskapsplanen finns att läsa på [www.smittskyddstockholm.se](http://www.smittskyddstockholm.se)  
Grafisk form: Johan Sjöblom. Bild från Bildakuten