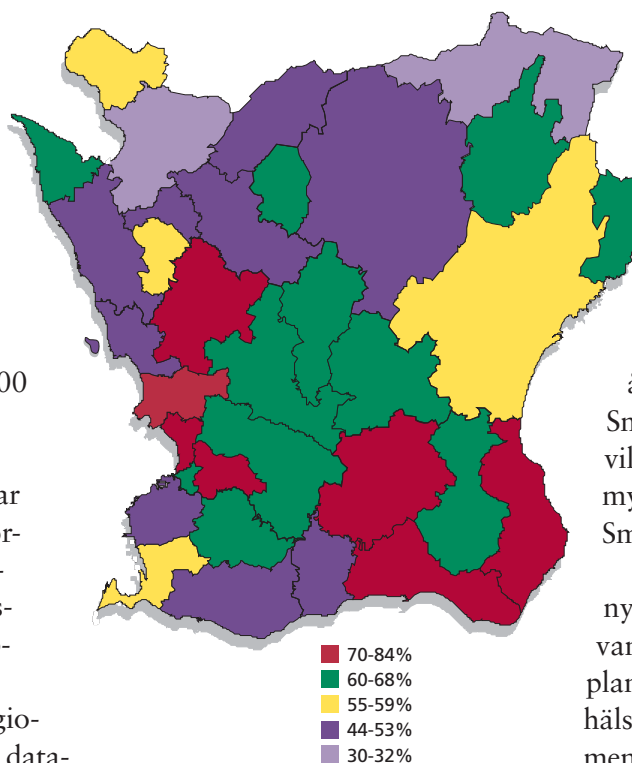


# Smittskydd Skåne

## God vaccinationstäckning i Skåne

Uppföljning av höstens intensiva massvaccinationskampanj pågår för fullt. Arbetet med att samla in och sammanställa uppgifter från drygt 160 vaccinationsmottagningar, som i sin tur haft verksamheten spridd på ett stort antal barnvårdscentraler och 900 skolor i Skåne, är inte helt lätt.

Vaccinerande enheter har lämnat dagliga webbrapporter om erhållna och förbrukade doser till vaccinationskansliet. Med viss eftersläpning ska sen varje individs vaccination registreras i regionens patientadministrativa databas PASiS. Det är dessa uppgifter som bildar underlag för färgmarkeringarna i vidstående karta över täckningsgraden i Skånes kommuner. Registreringen i PASiS är ännu ofullständig.



Med utgångspunkt från förbrukade vaccindoser saknas ännu individregistreringar för cirka 17% av skåningarna. – Det kommer mera!

Smittskyddsåret 2009 har varit händelserikt. Om än Den nya influensan A(H1N1)v på många sätt dominerat vårt arbete, finns en hel del att notera kring övriga diagnoser under det gångna året. Vi ger axplock och presenterar årsstatistik i detta nummer av Smittskydd Skåne. Den som vill fördjupa sig ytterligare är mycket välkommen till vårens Smittskyddsdag den 7 april!

Rekryteringsprocessen av ny smittskyddsläkare är i skrivande stund så gott som klar. Vi planerar att introducera och hälsa min efterträdare välkommen vid ett minisymposium kring ”Smittsamt” den 27 maj.

*Efter vinter kommer vår  
– håll ut!*

HB Hansson  
Smittskyddsläkare

**PRESSTOPP PRESSTOPP PRESSTOPP PRESSTOPP PRESSTOPP PRESSTOPP PRESSTOPP**

JENS BOMAN tillträder som ny smittskyddsläkare i Skåne den 1 juni.  
Läs mer i nästa nummer av Smittskydd Skåne!

### Innehåll:

Årsstatistik för Skåne 2009 .....	2	Tuberkulos och graviditet i Skåne 1995-2008 .....	15
Influensa A(H1N1)v .....	7	Uppföljningsseminarium .....	16
Mikrobiologinytt: De gamla influensorna och den nya A(H1N1)v: En virologs betraktelser .....	11	Program till Smittskyddsdagen .....	16
Visceral Leishmaniasis – på väg norrut? .....	12	Minisymposium Smittsamt .....	16
Länsveterinären i Skåne har ordet: Leishmanios hos hund .	13	Smittspåringsutbildning .....	16
Selektionstryck .....	14	Smittskydd Skåne – ring eller maila .....	16

Tidigare nummer av Smittskydd Skåne kan du hämta på [www.skane.se/smittskydd](http://www.skane.se/smittskydd)

# Årsstatistik för Skåne 2009

Även om två tredjedelar av året kom att handla väldigt mycket om Den nya influensan A(H1N1)v var det inte den enda smittsamma sjukdomen som graserade. För de allra flesta diagnoser vi följer minskade antalet fall jämfört med tidigare år. Det är frestande att leta förklaringar till denna nedgång som är kopplade till influensan. Har en allmänt spridd hygienmedvetenhet i befolkningen minskat förutsättningarna för smittspridning? Eller har vården inte mäktat med att både ta prover och hantera influensavaccinationer samtidigt?

Om man räknar bort klamydian som ensam står för mer än en tredjedel av samtliga inrapporterade fall av anmälningspliktiga sjukdomar har totalantalet sjukdomsfall minskat med 11% jämfört med 2008. Räknar man dessutom bort blod- och sexuellt överförbara smittor vilka har mindre med hygien att göra är minskningen 18%. Eftersom det för många diagnoser finns en uttalad årstidsvariation låter sig 2009 inte jämföras pre- och perinfluensaperiod men faktum är att totalantalet diagnoser som varit

anmälningspliktiga under hela 00-talet aldrig varit så få i Skåne som 2009.

I tabellen nedan kan du som vanligt jämföra antalet rapporterade fall för det senaste året med de närmast föregående fem åren. Därefter följer en summarisk genomgång av de vanligaste diagnoserna.

## Influensa A(H1N1)v

Under 2009 laboratorieverifierades 1 261 fall av Den nya influensan A(H1N1)v. Av dessa krävde 125 sjukhusvård varav nio på intensivvårdsav-

### Anmälningspliktiga sjukdomar i Skåne 2004-2009 (helårsstatistik)

	2004	2005	2006	2007	2008	Mv04-08	2009
Amöbainf	30	25	42	31	12	28	5
Campylobakterinf	898	943	829	899	1039	922	967
EHECinf (alla, ej bara 0157)	26	31	54	41	38	38	32
Giardiainf	208	152	222	259	308	230	156
Salmonellainf	525	557	517	442	542	517	414
Shigellainf	59	76	72	83	84	75	75
Yersinios	88	65	70	81	93	79	56
Hepatit A	29	14	11	22	8	17	18
Hepatit B akuta	49	46	27	37	39	40	14
Hepatit B kroniska	131	127	122	128	118	125	158
Hepatit C akuta	22	17	44	31	37	30	39
Hepatit C kroniska	354	360	310	234	255	303	263
Gonorré	73	92	94	64	102	85	81
Klamydiainf	4237	4406	4254	6235	4972	4820	4729
Syfilis	18	17	34	50	19	28	24
HIVinf	48	46	53	75	62	57	63
Kikhosta	139	273 <sup>1</sup>	188 <sup>1</sup>	207 <sup>1</sup>	97 <sup>1</sup>	181 <sup>1</sup>	63 <sup>1</sup>
Mässling	0	0	10	0	9	4	1
Påssjuka	2	3	2	1	6	3	1
Legionärssjuka	20	19	28	33	23	25	18
Listerios	6	6	5	12	9	8	14
Malaria	11	18	11	11	6	10	3
Meningokockinf	9	11	7	11	11	10	15
Papegojsjuka	3	1	1	6	3	3	4
PRP *	224	224	194	195	217	211	135
MRSA **	134	160	181	159	272	181	284
VRE ***	10	20	4	5	6	9	3
Tuberkulos	51	70	50	44	53	54	60
<b>Nya anmälningspliktiga sjukdomar (040701)</b>							
Invasiv H. influenzae inf	-	16	16	24	17	18	25
Invasiv grupp A streptokock inf	-	34	54	58	79	56	69
Invasiv pneumokock inf	-	222	209	220	249	225	289
TBE (Fästingburen encefalit)	-	4	7	4	5	5	9
ESBL ****	-	-	226	289	368	294	490

\* = Pneumokocker med MIC penicilin >=0,5.

\*\* = Meticillinresistenta Staphylococcus aureus

\*\*\* = Vankomycinresistenta enterokocker

\*\*\*\* = Tarnbakterier som bildar Extended Spectrum Beta-Lactamase (labrapporteringsplikt sedan februari 2007)

<sup>1</sup> = Personer med positiv serologi medräknade fr o m 2005-01-01 (2005: 120 personer, 2006: 121 personer, 2007: 164 personer, 2008: 74 personer, 2009: 38 personer)

delning (tre i ECMO). Tre dödsfall med konstaterad influensakoppling noterades. Mer om influensan kan läsas från sidan sju och framåt.

## Tarminfektioner

I tabellen redovisas det totala antalet fall av tarminfektionerna, såväl inhemskt som utlandsförvärvade. I figur 1 presenteras emellertid endast de inhemska fallen där 1 motsvarar medelvärdet för perioden. På detta vis kan man följa trenden över tid.

### Campylobacter (figur 1)

Totalantalet fall sjönk något jämfört med förra året. 422 av totalt 967 bedömdes vara smittade i Sverige varav ca hälften under sommarmånaderna. Efter Sverige är Thailand det vanligaste smittlandet med ca 100 fall.

### Salmonella (figur 1)

Av totalt 414 fall bedömdes 122 (29%) vara smittade i Sverige. Andra vanliga smittländer var Thailand (81 fall), Turkiet (26) och Grekland (21) vilket i vanlig ordning speglar skåningarnas resepreferenser. Efter en topp 2008 var totalantalet fall åter nere på normala nivåer. 2008 hade vi mer än 40 fler thailändska fall jämfört med i fjol så möjligen har den ekonomiska krisen fått oss att i större utsträckning välja kortare, och säkrare, resmål. Detta är dock bara en hypotes.

Inga större utbrott uppdagades under 2009. Två fall av den salmonellatyp (S. Reading) som gäckade oss 2008 och sju nya fall av "igelkottsalmonellan" (se Smittskydd Skåne nr 2, juni 2009) blev årets skörd. I fem fall misstänks tama kräldjur ligga bakom salmonellasmitta.

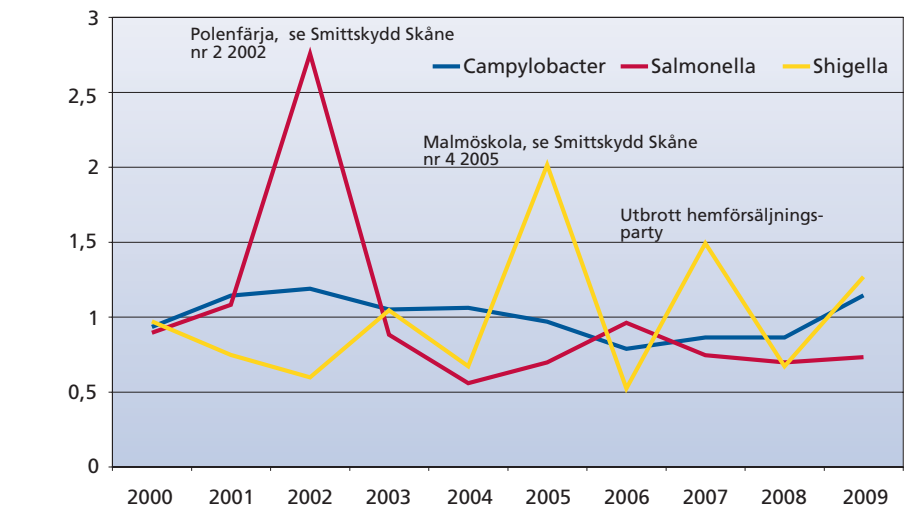
Under året diagnosticerades tre fall av S. Typhi, varav en var smittad i Sverige men med anknytning till utlandet, och åtta fall av S. Paratyphi.

### Shigella (figur 1)

Inga stora förändringar jämfört med tidigare år. 17 av totalt 75 fall (23%) har bedömts vara inhemskt smittade vilket ligger i paritet med genomsnittet för 00-talet. Vi hade ett utbrott under augusti-september, lokaliserat till en stadsdel i Malmö, där nio personer diagnostiserades med shigella. Smittkällan kunde aldrig identifieras. Vanligaste smittländerna förutom Sverige var Egypten (19 fall) och Indien (13 fall).

### Yersinia

Yersinia är en infektion som ofta för-



Figur 1. Trend över antalet inhemska fall av campylobakter, salmonella och shigella i Skåne 2000-2009 uttryckt som kvoten av antalet årliga fall och medeltalet för perioden. Medeltalet uttryckt som index=1.

knippas med dålig mathygien. Riktigt små barn som stoppar jord, smutsig snö och annat i munnen måste räknas till denna kategori. Under 2009 såg vi något av ett trendbrott då endast 56 fall rapporterades trots att man hade ett mindre utbrott på en förskola i Malmö. Där var det också just de barn som stoppat tveksamma saker i munnen som drabbades.

### EHEC-infektion

2009 hade vi 32 fall varav 19 inhemska, dvs nästan 60%. O157 var den vanligaste typen men alla isolat blev inte typade. EHEC är vanligast bland barn. 21 av de drabbade var födda på 2000-talet. 20 fall i förskoleåldern. I ett utbrott på ett hotell i Turkiet kom flera resenärer hem med ett helt smörgåsbord av smittor: EHEC, salmonella och cryptosporidium.

### Giardiainfektion

Medan 2008 bjöd toppnoteringar för i stort sett samtliga tarminfektioner verkar läget ha normaliserats 2009. Detta gäller även för giardiainfektioner. Av totalt 156 fall räknas endast 25 (16%) som inhemskt smittade. Av dessa 25 uppvisade 19 symtom medan resten upptäcktes i smittspårning runt ett känt fall. Avsaknaden av stora förskoleutbrott lyser igenom i statistiken.

### Listeria

14 fall är något mer än tidigare och åtta av fallen har dessutom ramlat in under årets sista tre månader. I Danmark har man kunnat konstatera ett utbrott men jämförelsen med de skånska stammarna är i skrivande stund inte klar. Även om ett av de skånska fallen har en stam som verkar höra ihop med ett svenskt utbrott hör de skånska isolaten inte ihop inbör-

des. Inget påvisat utbrott i Skåne således. Medelåldern för de skånska fallen är 67 år. Fynden görs nästan uteslutande i blod. I ett fall vardera gjordes listeriafyndet i likvor och ascitesvätska.

### Hepatit A

Antalet fall av hepatit A fluktuerar ganska kraftigt beroende på om det förekommer några större utbrott eller inte. 2009 får anses vara ett normalår med 18 fall. Åtta av fallen bedöms ha blivit inhemskt smittade. Tre av dessa kunde föras till ett utbrott med centrum i Göteborg och föranledde en massiv vaccinationsinsats på infektionskliniken i Lund.

Även om fallen är få krävs mycket resurser runt omkring. Det är också ofta svårt att definiera smittkällan vilket kan illustreras av följande exempel: Mor och far i en familj insjuknade samtidigt i slutet av januari med ikterus och visade sig ha hepatit A. Inga utlandsresor eller andra kända fall fanns i omgivningen. Familjen hade under jul- och nyårshelgen varit på resa i Sverige och träffat släktingar som varit utomlands. Sonen i förskoleålder hade inte varit sjuk men visade sig ha aktuell hepatit A-smitta. Av titrarna att döma kunde det stämma med smitta några veckor före föräldrarnas insjuknande. Inga sekundärfall dök upp på förskolan. Det är oklart var sonen förvärvat smittan men han bedöms ha kunnat smitta båda sina föräldrar. Detta illustrerar att asymtomatiska barn mycket väl kan vara smittsamma.

### Hepatit B, C och D

#### Hepatit B (figur 2)

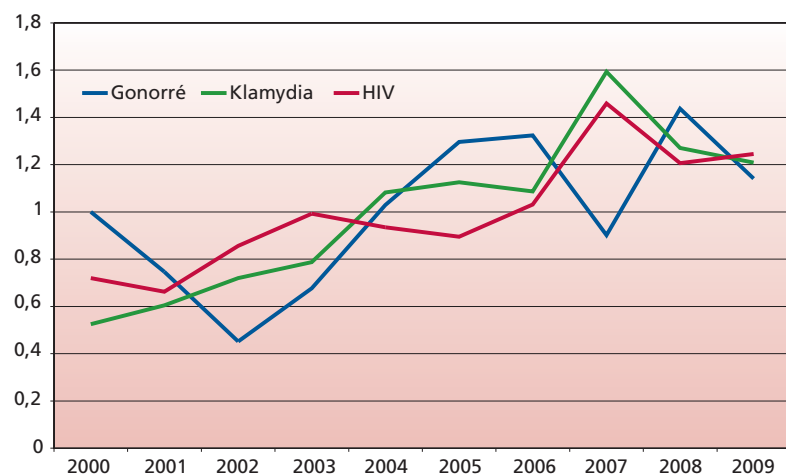
Med tanke på den cyklicitet som gamla smittskyddsrapporter hade vi vän-

*forts. nästa sida*

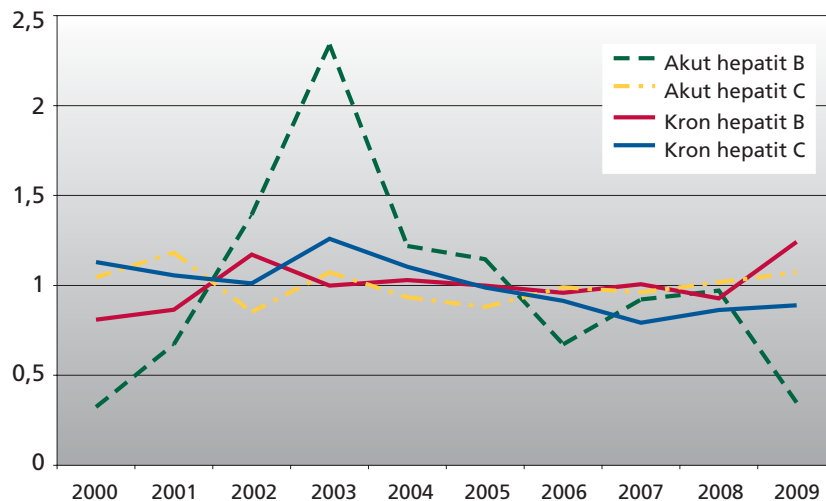
att oss en ny topp av akut hepatit B med inhemska smitta under 2009. Den befärade ökningen uteblev emellertid. För varje år som går utan en ny epidemi ökar antalet mottagliga individer. Det är därför av största vikt att vaccinationen av riskpersoner fortsätter som tidigare och gärna rent av ökar. Totalt anmäldes 14 fall av nysmittade i (akut) hepatit B varav endast sju smittats i Sverige. Av dessa hade tre intravenöst missbruk som smittväg och lika många var heterosexuellt smittade. För en kunde smittväg inte fastställas. Fyra av de nysmittade med inhemska smitta kom från nordvästra Skåne där vi de senaste åren har haft de flesta fallen. Således en påtaglig minskning av nysmittade från nordvästra Skåne. För de med utlandsförvärd akut hepatit B hade fyra smittats heterosexuellt, en i samband med sjukvård och för två saknas information. Kronisk infektion med hepatit B upptäcktes hos 158 personer varav fyra bedömdes vara smittade i Sverige.

### Hepatit C (figur 2)

302 fall av hepatit C anmäldes varav 39 uppgivna som nysmittade (akut sjukdom). I 136 av de 302 fallen har Sverige angivits som smittland men uppgift om smittland saknas i 41% av anmälningarna. I över hälften av anmälningarna saknas uppgift om födelse-land. Av alla fall har intravenöst missbruk angetts som smittväg hos 141 (47%), sexuell kontakt hos tio (3%), tatuering eller piercing hos tre. Under året har elva personer upptäckts smittade genom blodtransfusion varav sju i Sverige före 1992. I 25% av alla fall saknas uppgift om smittväg. Medianåldern för de hepatit C-smittade var 35 år.



Figur 3. Trend över antalet fall av gonorré, klamydia och hiv i Skåne 2000-2009 uttryckt som kvoten av antalet årliga fall och medeltalet för perioden. Medeltalet uttryckt som index=1.



Figur 2. Trend över antalet fall av hepatit B och C i Skåne 2000-2009 uttryckt som kvoten av antalet årliga fall och medeltalet för perioden. Medeltalet uttryckt som index=1.

### Hepatit D

Inga skånska fall upptäcktes 2009.

### Sexuellt överförbara infektioner

Glädjande nog kan vi konstatera att antalet fall av såväl syfilis som gonorré och klamydia sjunker för andra året i rad. Om det är de bistra ekonomiska tiderna som stramar upp ungdomarnas omdöme eller om det är ett allmänt utslag av förbättrad sexualhygien är omöjligt att fastslå. Som framgår av figur 3 följer inte hiv den allmänna trenden neråt.

### Gonorré (figur 3)

Efter en olycksbådande uppgång sedan 2002 sjönk antalet gonorréfall till lite mer normala 81 under 2009. Malmö står för mer än hälften av fallen och det är uppenbart att det finns en aktiv inhemska smittspridning. Den totala minskningen i antalet fall jämfört med 2008 beror enbart på att antalet heterosexuellt smittade individer i Sverige minskat. Antalet fall bland män som har

sex med män fortsätter att stiga från 18 fall 2008 till 21 fall 2009.

### Syfilis

Kurvan över antalet syfilisfall sågar sig fram över tiden. 24 fall 2009 är visserligen fler än året innan men fortfarande bara hälften så många som 2007. Den aktiva smittspridning som förekommer bland män som har sex med män på den danska sidan av Öresund spiller över även på den skånska sidan. 21 av de 24 nyamälda fallen är män, företrädesvis över 35 år gamla.

### Klamydia (figur 3)

År 2009 hade vi 4 729 fall av klamydia. År 2008 var siffrorna desamma men i en lite annorlunda ordning; 4 972 fall. En minskning med nästan 5% från föregående år alltså. För personer med negativt sinne-lag är det lockande att utgå ifrån att provtagningen minskat men se, så är inte fallet. Under 2008 togs 83 892 prover jämfört med 85 633 under 2009. Omräknat innebär det att 2008 blev knappt vart sjuttonde prov positivt medan det 2009 krävdes drygt 18 prov för att hitta ett positivt. Denna provtagningsökning låter sig inte bara förklaras med ökat antal sk web-klamydiatest och apoteksklamydiatest eftersom även provtagning för gonorré och syfilis ökar.

Som tidigare år är det fortfarande fler fall bland kvinnor (2 752) jämfört med män (1 977). Klamydia är den enda könssjukdomen med "kvinnlig majoritet". Detta har säkert naturliga förklaringar i att kvinnor testas betydligt oftare än män i samband med sina återkommande gynkontroller. Klamydia-bakterien ger ofta ringa eller inga symptom alls vilket kan bidra till en ovilja att

testa sig. Klamydia skiljer sig även från de andra könssjukdomarna vad det gäller åldersfördelning. Den största gruppen är våra ungdomar mellan 15 och 24 år.

#### Antal klamydiafall 2009 per kön och åldersgrupp

Ålder	Män	Kvinnor
<15 år	6	28
15-19	396	1 053
20-24	819	1 010
25-29	423	377
>30	333	284
Totalt	1 977	2 752

#### Hiv (figur 3)

Av de 63 fall (45 män och 18 kvinnor) som noterades i Skåne under 2009 uppges endast nio vara upptäckta i smittspårning. Omvänt upptäcktes således 54 av fallen på annat sätt. Detta visar på hur svår smittspårningen är i denna grupp. Medan antalet fall i gruppen män som har sex med män sjunkit marginellt från 23 fall 2008 till 21 fall i fjol ökar antalet fall i den heterosexuella gruppen för fjärde året i rad och är nu uppe i 37. För tre personer har intravenöst missbruk uppgivits som smittväg. Detta rör sig om ett från Polen känt fall, en stockholmare och en man från USA. Elva patienter fick diagnosen AIDS i samband med upptäckten av hiv.

#### Vektorburna sjukdomar

##### Fästingburen hjärninflammation – TBE

Nio fall av TBE har rapporterats under 2009. Fem av dessa har bedömts vara smittade i Skåne, en i Blekinge och en i Östergötland. Två förvärvade sin smitta under resa i Serbien respektive Schweiz. Antalet personer smittade i Skåne har sedan år 2000 varierat mellan noll till fem per år varav majoriteten bedömts vara smittade i nordöstra Skåne. De senaste fyra åren har totalt fyra personer, varav två under 2009, med stor sannolikhet blivit smittade vid Sandhammaren och Hagestads naturreservat i det sydöstra hörnet av Skåne. Under 2009 har även skogarna öster om Eljaröd respektive Degeberga rapporterats som trolig smittort för vardera ett fall. För ett fall är nordöstra Skåne trolig smittort men resor i andra delar av Sverige inom inkubationstiden

gör att smitta utanför Skåne inte kan uteslutas.

#### Denguefeber

Den globala spridningen av denguefeber syns inte i den skånska statistiken. Av nio fall hämtades ett från Bolivia, övriga från Asien.

#### Malaria

Endast tre fall anmäldes 2009.

#### Andra anmälningspliktiga sjukdomar i urval

##### Invasiva grupp A-streptokocker

Till denna diagnos hör fynd av grupp A-streptokocker i normalt sterila lokaler såsom blod och ledvätska. Majoriteten av fall, 50 av 69, var över 50 år medan två barn, två och tre år gamla, drog ner medelåldern.

##### Invasiva pneumokocker

Jämfört med 2008 har Skåne sett en blygsam ökning från 249 till 289 fall. Av dessa uttryckte sig 15 som meningiter, samma antal som året innan. Av de 15 meningitfallen var tre barn, ett, tre och 14 år gamla. Dessa meningiter orsakades av pneumokocktyperna 7, 9 och 18. Övriga tolv som insjuknade i meningit var 52 år och äldre. En patient som avled i Den nya influensan A(H1N1)v var dubbelinfekterad med pneumokocker av serotyp 6. Från och med 1 januari 2009 erbjuds barn gratis vaccination med Prevenar i Skåne. Vaccinet täcker pneumokocktyperna 4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F och 23 F. Vanligast förekommande serotyp var 7 (33fall) varav 2 återfanns bland meningiterna, 32 fall av serotyp 9 varav en insjuknat i meningit, 22 fall vardera av serotyp 14 och 23, 20 fall vardera i serotyp 4 och 6.

För att bättre kunna följa effekten av pneumokockvaccinet och eventuella förändringar på grund av selektionstryck är det viktigt vid smittskyddsanmälan att fylla i om barnen är vaccinerade eller inte.

##### Kikhosta

Av de 63 fall som anmäldes 2009 diagnostiserades 22 från nasopharynx-, två från sputum- och ett från bronksekretprov. I övriga 38 fall ställdes diagnosen med hjälp av serologi. För att kunna följa effekten av barnvaccinationsprogrammet är det angeläget att vaccinationsstatus fylls i i smittskyddsanmälningarna. 17 av fallen är födda

efter 1996 då kikhostevaccinet infördes i barnvaccinationsprogrammet men det är oklart hur många av dessa som verkligen var vaccinerade. Inga utbrott med verifierade smittkedjor har kunnat verifieras.

##### Påssjuka

En ovaccinerad kvinna född i mitten av 1960-talet utgör årets enda fall. Diagnosen kunde inte verifieras på virologen.

##### Mässling

Hela mässlingsskörden inbegriper ett enda fall som smittats utomlands.

##### Legionella

Med 18 fall under 2009 noterar vi det lägsta antalet sedan 2001. Fallen fördelade sig på tolv män och sex kvinnor med såväl medel- som medianålder på 65 år. I tolv fall ställdes diagnosen med hjälp av specifikt antigen i urin, i sju fall med PCR och i övriga tre fall med hjälp av antikroppstestning. 14 av fallen bedömdes vara smittade i Sverige och ett fall vardera i USA, Spanien, Turkiet och på en Medelhavskryssning.

##### Meningokockinfektioner

En stillsam ökning har noterats jämfört med tidigare år. Av de 15 fallen bedöms samtliga vara inhemskt smittade. En 17-årig flicka och en 42-årig kvinna avled. Totalt bar elva av de 15 fallen på Neisseria meningitidis grupp B, alltså den typ som inte omfattas av vaccinet. Två patienter bar på bakterier av grupp Y och en grupp C. I det sista fallet kunde stammen inte typas.

##### Papegojsjuka

De senaste åren har vi varje år haft en handfull fall av papegojsjuka. Fyra fall 2009 håller sig till denna trend.

##### Tuberkulos

60 fall är lite över genomsnittet för de senaste åren. Som vi skrev om i senaste numret av Smittskydd Skåne har vi haft ett utbrott bland Malmös bostadslösa. Två personer med aktiv sjukdom upptäcktes 2009 och strax efter nyår hittade man ytterligare en person. Ett stort antal både gäster och personal på särskilda enheter för bostadslösa står på profylaktisk behandling mot latent, icke smittsam, tuberkulosinfektion. Vi hoppas kunna återkomma med en sammanfattning av detta utbrott i kommande nummer av tidningen.

forts från föreg sida

## Antibiotikaresistenta bakterier

### MRSA

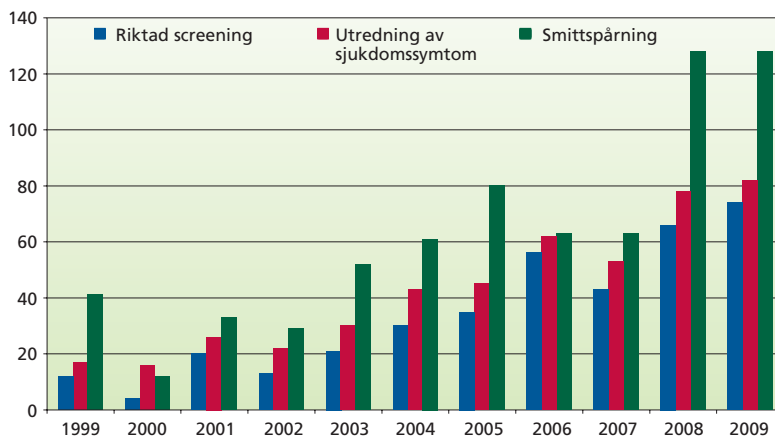
Antalet fall av MRSA fortsätter att öka, i Skåne, i Sverige och i världen. Den ökning på 71% av antalet fall vi såg mellan 2007 och 2008 visade 2009 inte på någon varaktig trend. Ökningen därefter har gått från 272 fall 2008 till 284 fall 2009. Som framgår av figur 4 ökar antalet fynd vid såväl riktad screening, t ex efter utlandsvård, som vid utredning av sjukdomssymtom medan antalet fall som upptäcks vid smittspårning stannat på en fortsatt hög nivå. Att så många upptäcks i smittspårning är ett erkännande framför allt till de enheter på regionens infektionskliniker som nu har ett väl fungerande system för MRSA-kontroll.

För MRSA-fall identifierade i Skåne är Sverige fortfarande det viktigaste smittlandet med drygt två tredjedelar av samtliga fall. En generell ökning kan emellertid ses av de utlandssmittade. Många av de fall som upptäcks i smittspårningar räknas som smittade i Sverige även om indexpatienten är smittad utomlands. I 58% av våra utredningsärenden 2009 fanns den ursprungliga smittkällan utanför Sverige så man kan med fog konstatera att utlandssmitta fortfarande är motorn i den skånska MRSA-epidemin. Framför allt ökar antalet utlandssmittade som smittats i samhället, alltså utan vårdkontakter utomlands. 21 av de nya fallen 2009 bedöms vara smittade på sjukhus eller annan vårdinrättning i Sverige. Detta är visserligen färre fall jämfört med året innan men är i ett längre perspektiv ändå höga siffror för Skåne. Till inhemskt smittade inom vården hör en smittkedja på en kirurgklinik och en ortopedklinik. Till smitta utanför sjukhus hör två smittkedjor på två olika distriktssköterskemottagningar där patienterna har gått för omläggning av sår. Samtliga har haft korta smittkedjor om högst tre personer.

Åldersprofilen över MRSA-fallen har länge sett annorlunda ut i Skåne jämfört med resten av landet. Barn 0-10 år står för den största delen och drar ner medianåldern till 30 år.

### ESBL

Medan MRSA-utvecklingen går pålitligt men stillsamt uppåt ser uppgången i antalet ESBL-fall mer oroväckande ut.



Figur 4. Orsak till MRSA-provtagning i Skåne 1999-2009

Antalet fall i Skåne har fördubblats sedan 2006 och är nu uppe i 490 fall. I figur 5 kan man följa utvecklingen för ESBL och MRSA kvartalsvis sedan 2003.

Som tidigare görs flest fynd inom primärvården men även regionens barnkliniker hittar allt fler fall. På neonatalavdelningarna i Lund och Malmö har screening införts vilket har lett till att ett utbrott kunnat uppdagas i Lund. Barn upp till tio år står också för den procentuellt största ökningen av ESBL-fall med 127%! Detta har sänkt medianåldern med tio år till 51 år jämfört med 2008. I motsats till MRSA har ESBL en åldersprofil med högst prevalens i de högre åldersgrupperna. Även om i stort sett alla gramnegativa tarmbakterier kan ta upp resistensgenen för ESBL är den totalt dominerande (93%) bakterien E.coli.

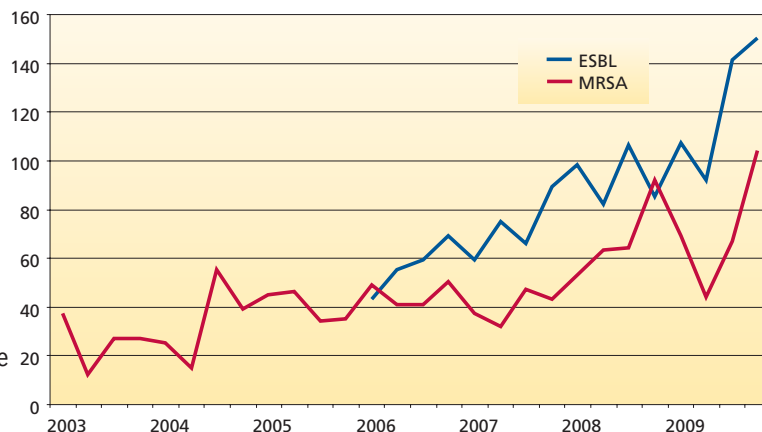
### VRE

Endast tre fall av VRE upptäcktes under 2009, två smittade under sjukhusvistelse på Balkan och den tredje under sjukhusvistelse i Stockholm.

## Penicillinresistenta pneumokocker

För denna diagnos har möjligen en allmänt förbättrad hygienstandard som förberedelse inför influensapandemin haft betydelse. Emellertid sågs inte den topp under föregående vinter som tidigare varit legio. Eventuella hygien-effekter lär nog inte visa sig förrän en bit in på nuvarande säsong. Antalet nya fall sjönk drastiskt från 217 2008 till 135 förra året. Antalet drabbade förskolor sjönk från 33 till 19. 80 fall kan hänföras till olika utbrott, 19 förskoleutbrott och fem familjeutbrott. De vanligaste serotyperna är i fallande ordning 19 (26%), 23 (19%), 9 (10%) och 6 (7%). 21% av stammarna kunde inte typas. De riktigt räligena stammarna med MIC-värde för penicillin på 2,0 eller mer utgjorde 6% medan 66% hade ett MIC-värde på 0,5. Några större geografiska skillnader inom regionen går inte att urskilja.

Rosmarie Fält  
Eva Gustafsson  
Lena Melchert-Cacia  
Håkan Ringberg  
Ulla Stamer  
Åsa Ståhl  
Mattias Waldeck  
Niclas Winqvist



Figur 5. MRSA och ESBL i Skåne 2003-2009 per kvartal.

# Influensa A(H1N1)v

Efter år av pandemiberedskapsplanering kom Den nya influensan. Det första fallet i Skåne var en hemvändande USA-resenär som diagnostiserades i mitten av juni, samma dag som WHO deklarerade pandemiläge 6 på sin sexgradiga skala.

Fokus i hela vår plan var att försöka möta förväntad extrem belastning på öppen och slutet sjukvård samtidigt som övriga samhällsfunktioner förväntades svikta. Tillgång till vaccin skulle definitivt saknas helt under pandemins första våg och troligen även under en andra våg.

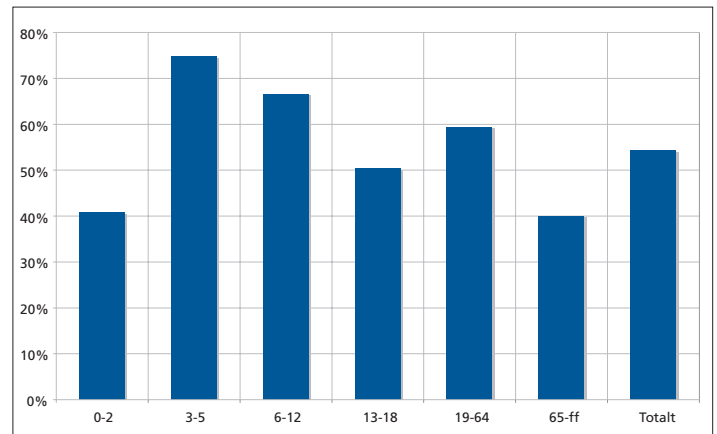
Svårigheten att sja om framtiden beannades än en gång! Direkt efter sommarens semesterperiod blev vår huvuduppgift att under tidspress förbereda den största massvaccinationskampanjen någonsin. Det blev ett givande och stimulerande samarbete med sjukhusen, offentlig och privat primärvård, KAMBER, Kommunikationsenheten, Skåne-förrådet med flera.

Trots alla besvikelser under resans gång om otillförlitliga vaccinleveranser bör vi nog besinna oss. Vi fick tillgång till vaccin tidigare än någon kunnat drömma om. Framtaget prototypvaccin mot fågelinfluensa (H5N1) var testat och förhandsgodkänt. Beredskapen hos tillverkarna god. Exakt fyra månader efter WHO:s pandemideklaration gavs de första vaccinationerna mot Den nya influensan i Sverige. Det var 16 dagar innan influensaspridningen tog fart i Skåne den 28 oktober.

## Hur gick det?

Vaccinationskampanjen kommer att utvärderas både nationellt och regionalt. I väntan på resultaten av dessa analyser har vi anledning att känna oss nöjda. Det mesta gick över förväntan bra. Pelle Englezon, som varit ansvarig för vaccinationskansliet, har föredömligt vänligt och bestämt styrt leveranserna av vaccin och materiel. De dagliga rapporterna om utförda vaccinationer m.m. har Martin Laurell synnerligen förtjänstfullt rensat, rättat, registrerat

*Uppackning av den första vaccinleveransen den 12 oktober 2009 kl 11.00.*



*Vaccinationstäckning i Skåne per åldersgrupp*

och analyserat. Diagrammen här bär hans signum.

Som nämnts i inledningen på första sidan råder en eftersläpning i individrapporteringen till PASiS. Enligt min preliminära bedömning gör den sig särskilt märkbar bland de allra yngsta barnen mellan sex och 36 månader och våra äldsta i gruppen 65 år och äldre. Vidare saknas ännu uppgifter från familjeläkarmottagningar som inte är anslutna till hälsoalet, där drygt 15% av skåningarna har sin läkarkontakt.

Den strategi vi valde att efter riskpatienter, vårdpersonal, gravida par i sista trimestern och förskolebarn kalla befolkningen i åldersordning från yngre till äldre visade sig vara epidemiologiskt



*Pelle Englezon, ansvarig för vaccinationskansliet.*









7



9



8



10

1. Drive-*invaccination*.
2. Vaccinet distribueras i särskilda kyltransporter.
3. Improviserad växel då trycket stundtals var högt.
4. Stefan Henningsson, mannen bakom bokningssystemet.
5. Kylkedjan skulle hållas.
6. Vaccinationskö på UMAS.
7. Vaccinationskö på Sege Park i Malmö.
8. En av drygt 900 000 givna doser.
9. Vaccin i trygga händer.
10. Exakt 0,5 ml till vuxna.
11. Sven Haidl, vaccinationschef på UMAS, har koll på dokumentationen.

Foto: Lars Ottosson, Martin Laurell, Skåneförrådet och Niclas Winqvist.



11

forts. från sidan 7

riktig. Den nya influensan drabbade företrädesvis barn och unga vuxna.

I inledningen till vecka 42 levererades 75 000 doser vaccin till Skåne, som omedelbart distribuerades till sjukhusen i Skåne och därifrån till vårdcentraler som åtagit sig vaccination av kommunal vårdpersonal. Från denna första vecka saknas PASiS-registrering av uppskattningsvis 15 000 förskolebarn och lika många vuxna, troligen i huvudsak vårdpersonal som vaccinerats på sin arbetsplats utan att ha blivit fullständigt registrerade. Vecka 43 uteblev vaccinleveranserna helt. Vecka 44 kom 40 000 doser som reserverades för riskpatienter som blivit utan vaccin i vecka 42.

Vecka 45 erbjöds samtliga skolelever i Skåne vaccination. I PASiS återfinns 35 000 låg- och mellanstadieelever och 45 000 elever i högstadium och gymnasium. Antalet förbrukade vaccindoser tyder på en kraftig underrapportering till PASiS denna vecka.

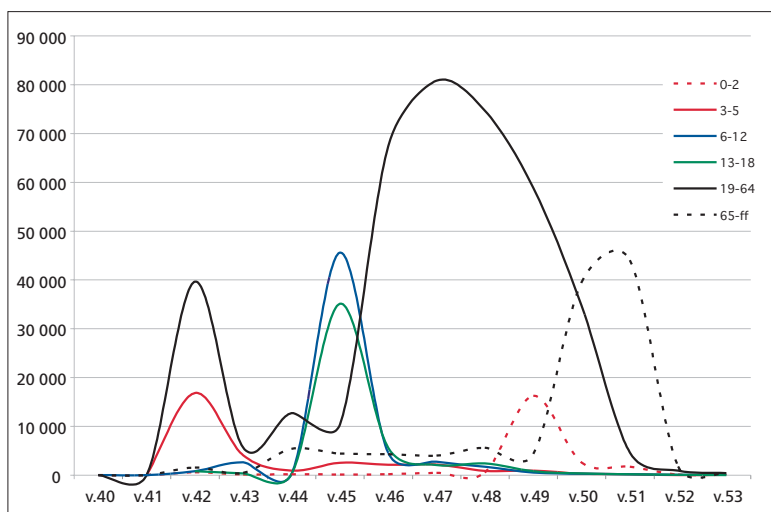
I vecka 46 inleddes vaccinationer av vuxna med åldersgruppen 19 till 29-åringar och därefter en 10-årskohort varje vecka. När det kommit klartecken att vaccinera de allra minsta barnen från sex månader, erbjöds dessa att komma till sin barnvårdscentral från vecka 48.

Vaccinationstäckningsgraden bland Skånes 33 kommuner ser i dagsläget ut att variera från 30 till 84%. Den reella skillnaden kommer att bli betydligt mindre när PASiS-registreringen kompletterats med uppgifter bl a från familjeläkarmottagningarna. När alla rapporter räknats in kommer vaccinationstäckningen i Skåne att överstiga 70%.

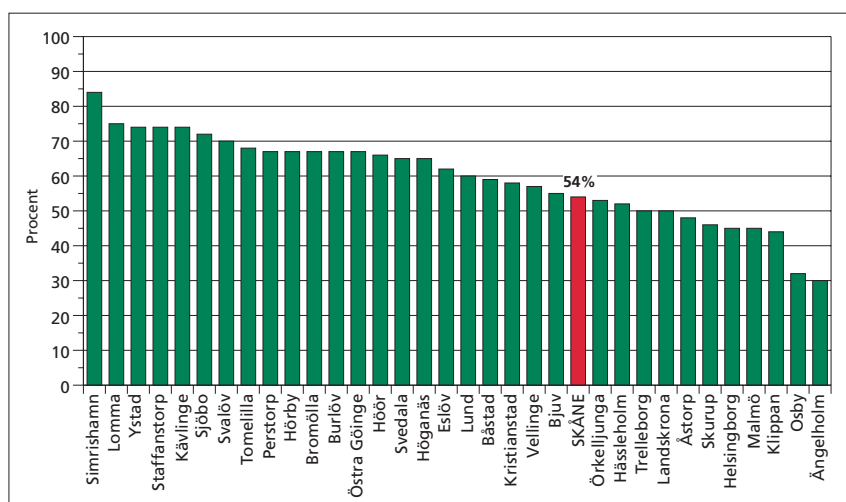
För den som är intresserad och vill dela med sig av erfarenheter från vaccinationskampanjen finns möjlighet att delta i ett uppföljningsseminarium onsdagen den 3 mars kl. 13 i Jubileumsaulan på Skånes universitetssjukhus i Malmö. Anmäl ditt deltagande senast den 1 mars per mejl till: [vaccinationskansli@skane.se](mailto:vaccinationskansli@skane.se).

Det finns anledning att ännu en gång rikta ett varmt tack till alla som i skilda funktioner verksamt och entusiastiskt bidragit till allas vårt framgångsrika resultat i Skåne. Tack!

HB Hansson  
Smittskyddsläkare



Antalet givna doser per vecka och åldersgrupp



Vaccinationstäckning kommunvis då ca 80% av doserna registrerats. Notera att vaccinationstäckningen trots detta bygger på hela befolkningen som underlag varför täckningen ännu är en grov underskattning.



Alla som vaccinerats uppmanas vänta en stund innan hemfärd.

## De gamla influensorna och den nya A(H1N1)v: En virologs betraktelser

Influensavirus är höljeförsedda RNA-virus med arvmassan uppdelad i 8 segment. Viruspartikeln måste innehålla alla de 8 segmenten för att vara smittsam – å andra sidan är vart och ett av de 8 segmenten utbytbara mot motsvarande segment från andra influensastammar. Detta gäller framför allt influensa A-virus, som är ett fågelvirus, av vilka vissa typer kan infektera människor och svin.

De två viktigaste ytstrukturerna, H (hemagglutinin) och N (neuraminidas) indelas i 16 H-typer och 9 N-typer, varav H1, H2 och H3, i kombination med N1 och N2 kan infektera människa. De typiska fågelpatogena H5N1 och H7N7 kan någon gång hoppa över till människa men har därefter mycket svårt att sprida sig mellan människor – beroende på att fågelinfluensavirus är bäst anpassade till fågelslemhinnor. Svin kan infekteras av både fågelinflensa och humana stammar.

### Antigen drift

När en förhärskande H-stam efter långvarig dominans hos människa byts ut mot en annan H-typ (antigen shift), blir stora delar av den yngre befolkningen icke-immun och världen kan drabbas av en pandemi. När den nya H-typen sedan väl etablerats ger den en ökande immunitet i befolkningen varvid viruset gradvis muterar för att undgå trycket från immunsystemet. Detta kallas antigen drift och är en anledning till att influensavacciner måste uppgraderas årligen för att ha någon effekt.

Den största kända influensapandemin, den så kallade Spanska sjukan, kom från fåglar 1918 och viruset betecknas som H1N1. Dess globala pandemi 1918-20 skördade bortåt 50 miljoner människoliv. Redan några år in på 1920-talet antogs den en mildare form och efterföljande mutanter fortsatte som säsongsinfluensa fram till 1957 då en H2N2-pandemi (Asiaten) svepte över världen för att 1968 efterträdas av en H3N2 (Hong Kong). En Rysk influensa (H1N1) började spridas 1977, troligen en stam från 1950, av misstag utsläppt från något laboratorium i öst. Senaste decennierna har inget typiskt pandemimönster uppkommit förrän 2009 då en

svininflensaliknande H1N1-pandemi spreds från Mexiko. Vintersäsongerna har de senaste decennierna växelvis dominerats av H3N2 och H1N1, samt influensa B, det sistnämnda ett virus utan djurvård.

Diagnostiken var förr odling i cellkultur och ibland serologi, båda långsamma metoder som tog 1-2 veckor. Genom att undersöka cellaspirat från nasofarynx där cellerna först fixerades på glas och sedan färgades med specifika fluorescensmärkta antikroppar, etablerades snabbdiagnostik vilket reducerade analys tiden till en halv dag, men metoden krävde hög provkvalitet, UV-mikroskop och tränad personal. Och känsligheten var dessutom måttlig.

Enklare snabbtest (immunkromatografi) dök upp på marknaden härom året med analys tider på 20 minuter – tyvärr var känsligheten bara acceptabel (ca 70%) de första 4-5 dyggen för att därefter bli nästan obefintlig. Falskt negativa resultat ledde till att snabbtest-negativa influensapatienter kom att vårdas på sal där de kunde smitta medpatienter.

### PCR-teknik

Den metod som nu helt tagit över är påvisande av virus-RNA med PCR-teknik. Testet som har en överlägsen känslighet riktas mot de konserverade gener (matrix) hos alla influensa A respektive influensa B-virus. Dessutom har man etablerat specifika PCR-test som skiljer (H1N1)v, ("svininflensa" eller Den nya influensan) från säsongsinfluensa H1N1 eller H3N2. PCR-analyserna tar en halv dag och utnyttjar RNA-rening med robot följt av PCR i en annan robot. RNA-mängden avläses fortlöpande under reaktionen (realtids-PCR) vilket samtidigt ger ett mått på virusmängden i varje prov. Undersökningarna utförs batchvis vilket innebär att alla prover inkomna till en viss tidpunkt inkluderas medan senare inkomna prov snällt får vänta till nästa testomgång, ungefär som man missar en flygavgång. Test sker minst en gång per dygn måndag till lördag. Resultaten blir efter godkännande omgående tillgängliga i vårddata-systemet WWBAKT/Melior.

### Influensa A(H1N1)v

Våren 2009 noterades en plötslig uppgång av svår viruspneumoni i Mexiko och denna sjukdomsbild kunde snart visas bero på en ny och kraftigt avvikande variant av H1N1 (H1N1)v. Eftersom denna (H1N1)v var mest lik stammar som cirkulerat hos svin kallades den av många för svininflensa, medan andra fördrog benämningen "Den nya influensan" eller "den mexikanska influensan".

Viruset tycks ha introducerats till människa i januari 2009 och har genetiska element av klassisk svininflensa (en ättling till Spanska sjukan-virus) men även av eurasisk svininflensa, fågelinflensa och humaninflensa.

Likt tidigare pandemier visade Den nya influensan en global spridning med huvudsakligen yngre som insjuknade, en för pandemier typisk årstidsförskjutning med flera vågor under sommar och höst. Inför detta potentiella hot, deklarerade WHO pandemistatus och vidtog extraordinära åtgärder med skärpt övervakning och en snabbblansering av specifikt vaccin. En kraftig epidemitopp nåddes i Europa under veckorna 44-45, varefter denna senaste epidemivåg ebbade ut. Mortaliteten var långt under den befarade. Någon säsongsinfluensa av H3N2, H1N1 eller B har ännu ej följt på utbrottet av A(H1N1)v.

Under 2009 års topp av Den nya influensan A(H1N1)v, utfördes ca 150 influensaanalyser per dag och maximalt under november erhöles 340 positiva influensadiagnoser på en vecka. Praktiskt taget alla var influensa A(H1N1)v. Därefter har incidensen fallit snabbt och nu ses bara enstaka fall per vecka.

Anders Widell  
Klinisk mikrobiologi



# Visceral Leishmaniasis – på väg norrut?

Visceral leishmaniasis (VL) har i Klimat- och sårbarhetsutredningen SOU 2007:60 tagits upp som en sjukdom med starkt samband med klimatförändringar vad gäller risk för ökad förekomst och som kan ge mycket allvarliga konsekvenser för hälsoläget. Denna för oss exotiska parasitsjukdom förtjänar därför en presentation i vår artikelse-rie om infektioner vid ett varmare klimat. Är det så att den i framtiden kommer att vara en allt vanligare differentialdiagnos även för oss här i nordn?

Parasitsjukdomen Leishmaniasis är orsak till betydande sjukdomsbyrå och död i många tropiska och subtropiska länder. Incidensen har uppskattats till ca 2 miljoner nya fall per år i världen varav ca en halv miljon utgörs av den allvarligare formen visceral leishmaniasis (VL) (1). Bangladesh, Indien, Nepal, Sudan och Brasilien står för ca 90% av alla fall av VL. I delar av Afrika och sydvästra Asien är människan den huvudsakliga reservoaren för smittämnet och sjukdomen kan här uppträda i epidemier speciellt bland befolkningar som lever under svåra förhållanden t ex flyktingläger. Leishmaniasis finns även i Europa närmare bestämt runt Medelhavet. Sjukdomen är här en zoonos med hundar, rävar och gnagare som huvudsakliga reservoardjur.

## Sandmyggor

Vektor för denna protozo är sandmyggor av släktet *Phlebotomus* (Afrika, Asien och Europa) eller *Lutzomyia* (Syd- och Mellanamerika). Viktigt att komma ihåg är att smittämnet även kan överföras direkt från människa till människa genom t ex blodtransfusioner eller orena injektionsverktyg. Leishmania-parasiten i sig finns i många olika species med olika geografisk utbredning. Varje species kan i varierande omfattning ge upphov till de olika sjukdomsbilderna kutan, mukokutan och visceral leishmaniasis.

I Sydeuropa är det *Leishmania infantum* som dominerar med *Phlebotomus perniciosus* som vanligaste vektor. Det finns emellertid flera andra sandmyggearter i Europa som är potentiella vektorer för parasiten. Sandmyggan är en mycket liten mygga, ca 3 mm, som inte behöver några vattenpölar för äggläggning utan kan nöja sig med sprickor i marken, i en husvägg eller i barken på ett träd. Under kvällar, nätter och morgnar suger honmyggan blod från lämpligt

värddjur. Om den i blodmålet får i sig leishmania-amastigoter kommer dessa att under 4-25 dagar genomgå en transformation och förökning till promastigoter. Dessa kan sedan i samband med myggans nästa blodmål överföras till nästa värd.

## Makrofager i huden

Hos människa infekteras initialt makrofager i huden. Vid en lyckad insats av immunförsvaret får man en kraftig cellulär reaktion med nodulibildning, leishmaniom, som i bästa fall eliminerar infektionen. Om det cellulära immunförsvaret sviktar förökas amastigoterna i makrofagerna. Till slut spricker makrofagerna och amastigoter kan sedan spridas via mononukleära fagocyterande celler till hela kroppen t ex till benmärg, lymfvävnad, lever och mjälte.

Inkubationstiden kan vara högst varierande, vanligen 2-6 månader, men det finns rapporter om flera års inkubationstid. Ofta är sjukdomen långsamt progredierande.

Sjukdomsbilden vid fullt utvecklade VL (kala-azar) karaktäriseras av feber, mjält- och leverförstoring, viktngång, anemi och leukopeni. Störst risk att insjukna har de med nedsatt cell-medierad immunitet såsom HIV-infekterade, transplanterade, undernärda e t c. Barn tycks också ha en ökad risk att insjukna. Många i övrigt friska har ett självläkande förlopp, en del får en latent infektion som kan blossa upp senare i livet i samband med nedsatt immunförsvär.

Diagnos ställs genom direkt påvisning av amastigoter i vävnadsprov från benmärg eller mjälte, odling, serologi eller påvisning med PCR. Behandling har länge varit antimonföreningar, t ex natriumstiboglukonat med behandlingstid upp till en månad. Med liposomalt amfotericin B kan behandlingen kortas till fem dagar med betydligt mindre biverkningar. Obehandlad leder VL till död.

## Endemiskt område

Länderna runt Medelhavet är endemiskt område för leishmaniasis och hundar är huvudsaklig reservoar. Det är alltså fullt möjligt att bli smittad på semesterresan till Medelhavet men detta är ändå högst ovanligt. I Tyskland registrerade man under åren 2000-2007 56 fall av leishmaniasis, varav 27 med VL, bland resenärer som besökt det europeiska medelhavsområdet. Antalet tyska resenärer till detta område uppskattades till 18 miljoner per år. Risken för att medföljande hund blir smittad på semesterresan till Medelhavet är möjligen större. Seroprevalensen hos hundar runt Medelhavet varierar mellan regionerna men kan uppgå till 20-30%. Andelen infekterade sandmyggor i Europa varierar också men kan uppgå till ca 3%.

Det har uppskattats att ca 700 människor insjuknar varje år i leishmaniasis i sydeuropa (om Turkiet räknas med blir det 3950) och att det går mellan 30-100 asymptomatiska fall på varje symptomatiskt (2).

Antalet insjuknade per år har ökat i Italien från 1980-talet fram till 2000-talet. Detta kan delvis förklaras med ökad co-infektion med HIV men man har också noterat spridning till tidigare icke endemiska områden i norra Italien (norr om Bologna). Vid analys av fallen i norra Italien har man också noterat en sjunkande andel HIV-positiva bland de som utvecklat VL från 1990-talet och framåt. Däremot har totalantalet diagnostiserade med VL i norra Italien ej sjunkit. Vid provtagning av hundar i norra Italien har man också noterat en ökad seroprevalens för leishmaniasis (3).

Sporadiska humanfall av VL har genom åren rapporterats från bl a Österrike, Schweiz och mellersta Frankrike. 2001 rapporterade C Bogdan m fl om en 15-mån pojke från Aachen i Tyskland

forts. nästa sida

**Läsveterinären i Skåne har ordet:**

Protozoosjukdomen leishmanios har under senare år påvisats hos hundar i Sverige. Det har då rört sig om antingen hundar som tagits in i Sverige som s.k. hitte- eller gatuhundar eller hundar som vistats i de områden i södra Europa där sjukdomen är spridd och vektorn, sandmyggan, finns på plats.

I södra Europa är hundar huvudreservoir för *Leishmania infantum* som också kan ge allvarlig sjukdom hos människa. Under 2008 påvisades 5 hundar med leishmanios i Skåne men under 2009 inget fall. En av dessa hundar 2008 kom från Grekland till Sverige som valp och



Foto: Håkan Ringberg

nära den belgiska gränsen som diagnostiserats med VL och som inte varit utanför Tyskland förutom ett besök i Nederländerna (4). Sandmyggor har också observerats så långt norrut i Tyskland som Gerhweiler (ca 10 mil söder om Frankfurt am Main).

Etablering av nya endemiska områden för VL kräver förekomst av sandmygga. Denna myggart är inte känd för att flyga speciellt långt, högst någon kilometer och den gillar inte heller att flyga högt. Temperatur och fuktighet är de två viktigaste faktorerna för myggans överlevnad och dess aktivitet och utvecklingstakt från larv sjunker betydligt när temperaturen går under 20°C. Även leishmaniaparasiten är temperaturkänslig. Med ett varmare klimat kan sandmyggans aktivitetsperiod förlängas och resultera i fler generationer myggor per sommar, tätare population av sand-

insjuknade först vid åtta års ålder och fick då avlivas. Det enda onormala som ägaren lagt märke till under åren dessförinnan var hundens hårlöshet runt ögonen.

**Kronisk systemsjukdom**

Leishmanios hos hund har en högst varierande inkubationstid från några månader upp till flera år. Symtomen varierar kraftigt men vanligast är avmagring, muskelatrofi, nosblödningar och hudförändringar som dermatit och håravfall. Parasiten sänker hundens immunförsvar varför sekundära infektioner är vanliga. Diagnos kan ställas genom påvisande av antikroppar i blodet eller att parasiten direkt påvisas i PCR-undersökning av aspirat eller biopsi från benmärg, lymfknutna eller hud. Diagnosen kan vara svår att fastställa och upprepade undersökningar kan behövas. Det finns olika behandlingssalternativ men återfall är vanligt och prognosen är därför dålig.

**Sandmyggor vektor**

I de delar av Spanien, Portugal, Frankrike och Grekland, där sjukdomen är vanlig, är det sandmyggor av genus *Phlebotomus* som är vektor för leishmania-parasiten. I sandmyggan utvecklas parasiten

till sitt infektiösa stadium och hunden, i sällsynta fall också katter, infekteras via myggstick. Förebyggande åtgärder i endemiska områden kan vara att man använder myggrepellerande medel och att hunden hålls inomhus eller under myggnät kvällar och nätter. Sandmyggorna lär på myggors vis vara mest aktiva i skymningen och i gryningen.

**Zoonos?**

Leishmanios är en anmälningspliktig sjukdom i Sverige. Sandmyggan finns inte i Sverige och smittspridning från en smittad hund till andra hundar eller människa är därför inte sannolik. Från utlandet finns emellertid rapporter där man misstänker att smittöverföring skett via blod utan att vektorn varit inblandad. I diskussionen om olika infektionssjukdomar som skulle kunna etableras i Sverige, som följd av pågående klimatförändringar, har leishmanios också nämnts. Slutligen, att ta hand om en hund med okänd historia från en oseriös förmedlare av spanska ”gatuhundar”, som Uppdrag Granskning gjort reportage om, är inte behjärtansvärt utan bara dumt.

Lennart Sjöland  
Läsveterinär

Källa: Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA)

myggor i redan kända områden, snabbare utmognad av parasiten i myggan vilket ökar risken för överföring vid stick, och successiv spridning av myggan till nordligare breddgrader.

I Klimat- och sårbarhetsutredningen bedöms det att sandmyggan möjligen kan komma att etablera sig i södra Sverige under detta sekel vid ett varmare klimat.

Även om det lär dröja innan sandmyggan har etablerat sig i Skåne förtjänar VL att finnas med som differentialdiagnos nu och i framtiden. Ökad förekomst i Europa med nya utbredningsområden samt förlängd aktivitetsperiod för sandmyggan ökar risken för exposition för resenärer. Ökad andel immunsupprimerade individer innebär fler som riskerar utveckla sjukdom efter infektion. Inte minst bör man tänka på möjligheten av

VL hos immigranter från endemiska länder.

Mattias Waldeck  
Biträdande smittskyddsläkare

**Referenser:**

- Lindgren E, Naucke T. Leishmaniasis: Influence of Climate and Climate Change Epidemiology, Ecology and Adaptation Measures. I: Climate Change and Adaption Strategies for Human Health, red. Menne B. Steinkopff Verlag Darmstadt 2006: 131-156.
- Dujardin JC et al. Spread of Vector-borne Diseases and Neglect of Leishmaniasis, Europe. *Emerg Infect Dis.* 2008;14:1013-18
- Maroli M et al. The northward spread of leishmaniasis in Italy: evidence from retrospective and ongoing studies on the canine reservoir and phlebotomine vectors. *Tropical Medicine and International Health.* 2008;13: 256-64.
- Bogdan C et al. Visceral leishmaniasis in a German child who had never entered a known endemic area: Case report and review of the literature. *Clin Infect Dis.* 2001;32:302-6

# Selektionstryck

Vi har i denna tidning tidigare skrivit om fyllda och ofyllda ekologiska nischer (Nr 4, 2009) som en förklaring till spridning av olika smittämnen. Här tänkte vi belysa ännu ett nyckelbegrepp inom ekologin som hjälper till i förståelsen av resistensutvecklingen mot antibiotika.

När Charles Darwin (1809-1882) publicerade boken *Om arternas uppkomst* 1859 skakade den om hela det vetenskapliga etablissemanget. Medan kyrkans företrädare tog den fantastiska artrikedomen och variationen som upptäcktes under denna tids många forskningsexpeditioner till intäkt för Guds skaparkraft, fick naturvetenskapen en förklaringsmodell som håller än idag.

Det engelska uttrycket *Survival of the fittest*, som ofta slarvigt översätts med *Den starkaste överlever*, är ord som tillskrivits Darwin men som han i själva verket mycket motvilligt anammade. Han framhöll hellre begreppet *Natural selection (naturligt urval)* med vilket han menade att alla jordens arter har ett gemensamt ursprung och att utvecklingen är en kontinuerlig process som aldrig upphör.

Inom varje art avlas fler individer än vad som finns förutsättningar att föda. Konkurrens om den begränsade födan, förmågan att undvika att själv bli föda samt egenskaper att tåla omgivningens levnadsbetingelser (ekologiska nischer) gör att endast de individer som lyckas fortplanta sig, för sina egenskaper vidare till nästa generation. Arvsanlag var alltså en förutsättning som Darwin och hans samtida räknade med långt innan upptäckten av gener och DNA.

Insikten om att varje art består av individer som på något sätt skiljer sig en smula från varandra är central för förståelsen av selektionstryck. Bakteriers resistensutveckling mot antibiotika är det tydligaste exemplet. Även om man slår ut 99 % av bakterierna med en kur är det den procenten av ”bakterieindividerna” som man **inte** dödar på grund av en naturlig eller förvärvad mot-

ståndskraft mot valt antibiotikum, som selekteras fram och som därefter kan föröka sig fritt i den ekologiska nischen man tömt med antibiotikakuren. Ineffektiv behandling är alltså motorn i avelsarbetet mot antibiotikaresistenta bakterier. Alla som har små barn vet hur besvärligt, eller nästan omöjligt, det är att få i de små glyttarna hela dosen och hela kuren. Det är rent av mänskligt att man som förälder överväger konsekvenserna av infektionen mot det psykiska trauma som tvångsmedicinering innebär, åtminstone några dagar in i kuren. Detta bör alla antibiotikaförskrivande läkare vara medvetna om och bara ordnara antibiotika till barn när det verkligen behövs och då inskräpa vikten av följsamhet.

## Ny klamydia

Även om antibiotikaresistens är det mest kända exemplet på selektionstryck inom medicinen finns det gott om andra exempel. När vi 2006 plötsligt konfronterades med en klamydiastam som laborietestet missade gick vi inte bara miste om möjligheten att behandla de drabbade individerna. Vi hjälpte dessutom naturen att selektera fram en klamydiastam som fick fritt spelrum att

spridas i samhället. Det ska inte tolkas som att klamydian är smart som kan lura medicinen, det finns troligen få levande organismer som är så dumma som klamydiabakterier. Nej, genom att vi bara behandlade bort de klamydiabakterier som upptäcktes på laboratorierna krattade vi manegen för något litet klamydiamissfoster som saknade de egenskaper som krävdes för att fastna på labbet. Detta kunde sedan ostört föröka sig och snabbt sprida sig från säng till säng.

## Människan – ett djur bland andra

Darwins idéer möttes av viss skepsis av sin samtid och han aktade sig noggrant för att sätta in människan i utvecklingsträdet. På 1930-talet var sekulariseringen tillräckligt långt kommen för att hans principer skulle få sitt stora genombrott. Man försökte då förklara de flesta av medicinens mysterier med naturligt urval. Som goda vetenskapsmän (och någon enstaka kvinna) lät man sig inte upphetsas över en tuberkulosincidens som idag bara motsvaras av sydafrikanska siffror. Man frågade sig i stället varför inte samtliga barn i en familj insjuknade. Här passade det naturliga urvalet väl in i förklaringsmodellen. Att man under 1920- och 1930-talen observerat en vikkande tuberkulostrend förklarades framtida med att de ungdomar med dåliga arvsanlag helt enkelt dött ut och bara de som överlevt tack vare en naturlig motståndskraft mot sjukdomen överlevde så länge att de hann avla barn.

Hur stor del av förklaringen till tuberkulosnedgången som ska tillskrivas selektionstrycket må vara svårt att bedöma men att människan, ett djur bland andra, inte står över evolutionen kan vara nyttigt att känna till. Och då talar vi inte rasbiologi. De flesta av oss har tack och lov lämnat apstadiet.

Niclas Winquist  
Smittskyddssjuksköterska

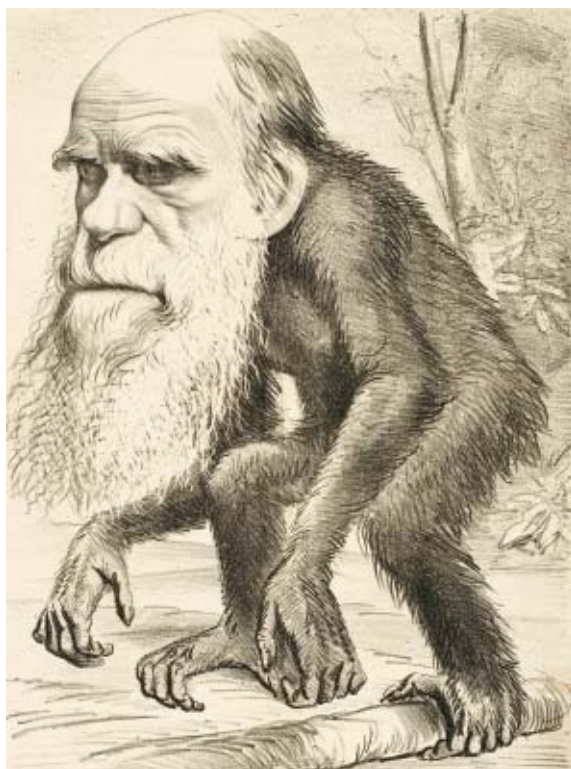


Illustration:

Okänd. *The Hornet* magazine. 1871

# Tuberkulos och graviditet i Skåne

## 1995 - 2008

Socialstyrelsen skriver i sina rekommendationer för preventiva insatser mot tuberkulos från 2007 att graviditet inte anses innebära en ökad risk för tuberkulos. Det finns dock skäl att göra en hälsokontroll ”om den gravida kvinnan kommer från ett område med hög tuberkulosincidens eller om det finns annan misstanke om tidigare exponering för tuberkulos.”

De senaste åren har på många håll i landet hälsoundersökningen i princip avvecklats helt avseende tuberkulos hos gravida. I Göteborg tog man därför förra året initiativ till att via Socialstyrelsen samla en grupp representanter för mödrahälsovård, tuberkulosvård och smittskydd för att diskutera möjlig likriktning i landet. Intentionerna är att åstadkomma något på sikt och som med allt annat som rör tuberkulos har vi lärt oss att det går lååångsamt.

I väntan på nationella rekommendationer vill vi i Skåne emellertid försöka oss på att testa ett par olika modeller för tuberkuloscreening av gravida. I Kristianstad finns sedan länge ett väl fungerande system med tuberkulintest som screeningverktyg och där detta fungerar finns ingen anledning att byta. I Malmö vill vi på försök införa Quantiferontest, ett blodprov som mäter kroppens specifika immunförsvar mot tuberkulosspecifika antigen, på kvinnor från områden med hög tuberkulosincidens. Innan detta formaliseras kan det vara på sin plats med en kontroll i det skånska tuberkulosregistret som är komplett sedan 1995

Mellan 1995 och 2008 fick 159 kvinnor mellan 20 och 39 år en tuberkulosdiagnos. För 13 (8,2%) saknas uppgifter om fullgångna graviditeter. De har därför lämnats utanför nedanstående beräkningar. Återstående 146 kvinnor har sedan 1995 fullföljt 146 graviditeter dvs. i snitt en graviditet per kvinna. Fördelningen är i själva verket 0-8 fullgångna graviditeter. Dessa graviditeter avslutades mellan 27 dagar och 16 år från diagnosdatum. 41 av 146 (28,1%) kvinnor i undersökningen har aldrig fött barn. Av 105 barnaföderskor födde 28 (26,7%) barn plus/minus ett år från diagnosdatum.

För att få lite perspektiv på slumpens inverkan kan man jämföra med de män i samma åldrar som har barn. 25 av 69 (36,2%) män mellan 20 och 39 år med

barn blev pappor inom ett år före eller efter diagnosdatum. Hade samma siffror varit giltiga i ett större material skulle man kunna vara böjd att dra samma slutsats som Socialstyrelsen att graviditeten i sig inte medför ökad risk för tuberkulos. Här måste man dock ta hänsyn till hur många män respektive kvinnor som är infekterade, uppgifter som är mycket svåra att få fram och som saknas i detta material. Det skulle nämligen mycket väl kunna vara så att kvinnor lättare aktiverar en latent infektion i samband med graviditet, något som det går att finna viss försiktig evidens för i litteraturen, samtidigt som betydligt fler män än kvinnor i dessa åldrar är infekterade.

Av de 28 barnaföderskor som fick en tuberkulosdiagnos i anknytning till förlossningen var tolv förstföderskor. Således fick 16 kvinnor sin tuberkulos i anknytning till andra eller upp till femte barnets födelse. Det var också 16 av de 28 kvinnorna som fick diagnosen lungtuberkulos, övriga hade en extrapulmonell tuberkulos. Endast fem av de 16 kvinnorna med lungtuberkulos fick sin diagnos i samband med födelsen av det första barnet.

### Tre olika angreppssätt

Dessa siffror har betydelse för vad man ska screena för. Det finns tre angreppssätt: Ska man screena för aktiv lungtuberkulos för att skydda det nyfödda barnet är lungröntgen ett gott alternativ men man måste då screena vid varje graviditet. Vill man även fånga extrapulmonell tuberkulos blir det genast svårare och det krävs förutom tuberkulin- eller Quantiferontest en läkarkontakt med noggrann anamneshistoria. Även denna screening måste göras vid varje graviditet. Om man däremot letar efter latent tuberkulosinfektion med intentionen att behandla de som är positiva räcker det att screena vid första graviditeten. Behandlingen kan med fördel vänta till efter förlossningen.

Samtliga tre sätt att närma sig problemet har styrkor och svagheter vad gäller träffsäkerhet, andel som förmodas låta sig testas samt ekonomi. I Malmö



Foto: Anders Samuelsson.

kommer vi under våren ta initiativ till ett försök med screening och behandling av latent tuberkulos. Vi avser då att erbjuda screening med Quantiferontest för alla från tuberkulosendemiska länder som väntar sitt första barn, både kvinnor och män. Förutom att minska risken för att nyfödda ska smittas av föräldrarna hoppas vi att denna föräldrascreening ska bli ett komplement till den invandrarscreening som på intet sätt är heltäckande i dagsläget.

### Ingen ökad risk för gravida

Fortfarande finns många problem att lösa med denna form av screening. Under 2008 föddes i Malmö 700 barn med en förälder och 1 350 med båda föräldrarna födda utanför Norden, den överväldigande majoriteten av dessa i tuberkulosendemiska länder. Det innebär att över 3 000 personer ska erbjudas screening första året och även om den siffran sjunker med åren eftersom man bara behöver screenas en gång kommer det att innebära stora utmaningar vad gäller flöden och logistik. Mått för utvärdering av effektivitet, såväl medicinsk som ekonomisk, håller på att fastställas och förhoppningsvis kommer vi att kunna göra någon form av jämförelse med andra delar av landet i sinom tid.

Niclas Winqvist  
Smittskyddssjukvårdsköterska

## Uppföljningsseminarium efter influensavaccinationen

onsdagen den 3 mars kl. 13.00

Jubileumsaulan, Skånes universitetssjukhus i Malmö.

**Anmälan** senast den 1 mars per mejl till:  
vaccinationskansli@skane.se

## Program till Smittskyddsdagen onsdagen den 7 april 2010

08.30	Samling med kaffe	
09.00	Smittskyddsåret 2009	Smittskydd Skåne
10.00	Listeria i Sverige under 50 år	Wilhelm Tham
11.00	Klamydia på nedgång	Jens Boman
12.00	Lunch	
13.15	Den nya influensan A(H1N1)v	Smittskydd Skåne
14.15	Paus	
14.30	Smittskyddsminnen	HB Hansson
15.30	Avrundning	

**Plats:** Jubileumsaulan, Skånes universitetssjukhus i Malmö.

**BINDANDE ANMÄLAN** till Smittskydd.Skane@skane.se  
eller tel 040-33 71 80 senast 1 april.

## Smittspårningsutbildning

Det behövs fler med skåniskt körkort i smittspårning av sexuellt överförda infektioner.

Vårens kurs kommer att hållas **19-20 april 2010**.

### Är du intresserad?

Kontakta Helene Rosenqvist så snart som möjligt! Begränsat platsantal.

Tel 040 -33 71 80 eller Helene.Rosenqvist@skane.se

## Minisymposium torsdagen den 27 maj 2010

12.30	Serveras förfriskningar
13.15-16.30	Smittsamt

### Medverkande

• Statsepidemiolog Annika Linde • Smittskyddsläkare Jens Boman • Bitr. smittskyddsläkare Håkan Ringberg • Läsveterinär Lennart Sjöland • T f acting director ECDC Karl Ekdahl • Smittskyddsläkare Hans Bertil Hansson.

**Plats:** Jubileumsaulan, Skånes universitetssjukhus i Malmö.

**Anmälan:** Du är välkommen med din anmälan till Smittskydd.Skane@skane.se eller 040-33 71 80 senast 19 maj 2010

## Smittskydd Skåne

www.skane.se/smittskydd  
E-post: smittskydd.skane@skane.se

Smittskydd Skåne, 205 02 Malmö

Fax: 040-33 71 88

Hans Bertil Hansson	Smittskyddsläkare
Håkan Ringberg	Bitr. smittskyddsläkare
Eva Gustafsson	Bitr. smittskyddsläkare
Rosmarie Fält	Smittskyddssjuksköterska
Niclas Winqvist	Smittskyddssjuksköterska
Ulla Stamer	Smittskyddssjuksköterska
Lena Melchert-Cacia	Smittskyddssjuksköterska
Helene Rosenqvist	Assistent

### Telefon:

040-33 71 81
040-33 71 85
040-33 71 42
040-33 71 83
040-33 71 86
040-33 71 87
040-33 71 82
040-33 71 80

### E-post:

HansBertil.Hansson@skane.se
Hakan.Ringberg@skane.se
Eva.X.Gustafsson@skane.se
Rosmarie.Falt@skane.se
Niclas.Winqvist@skane.se
Ulla.Stamer@skane.se
Lena.Melchert-Cacia@skane.se
Helene.Rosenqvist@skane.se

Smittskydd Skåne, 291 85 Kristianstad

Fax: 044-309 16 77

Mattias Waldeck	Bitr. smittskyddsläkare
Åsa Ståhl	Smittskyddssjuksköterska
Marie Sten	Assistent

044-309 16 08
044-309 16 18
044-309 16 16

Mattias.Waldeck@skane.se
Asa.Stahl@skane.se
Marie.Sten@skane.se

Smittskydd Skåne

**Ansvarig utgivare:** Hans Bertil Hansson  
**Redaktör:** Håkan Ringberg och Niclas Winqvist  
**Layout:** Ann-Christine Jönsson  
**Tryckeri:** Wallin & Dalholm AB, Lund  
**Upplaga:** 2.000 ex  
**Papper:** Maxisilk, miljömärkt med Svanen

