

EPIDEMIOLOGISK ÅRSRAPPORT | 2010



Smi

SMITTSKYDDSinSTITUTET

Swedish Institute for Communicable Disease Control

BÄTTRE TIDER ÄVEN FÖR SMITTSAMMA SJUKDOMAR 2010

Under 2010 anmäldes nästan 69 550 fall av anmälningspliktiga sjukdomar jämfört med 66 500 fall 2009 om vi inte räknar med den pandemiska influensan. Det är 3 060 fler fall (4,5 %) under 2010. Samtliga mag-tarmsmittor utom listeria och yersinia ökade. Vektorburna, reserelaterade infektioner som dengue och malaria ökade. Alla sexuellt överförbara sjukdomar utom klamydia ökade. För klamydia sågs en marginell minskning. Antalet anmälningar av antibiotikaresistenta bakterier ökade för de flesta agens. Antalet tuberkulosfall relaterade till invandring ökade. Påtagliga minskningar av antalet anmälningar sågs bara för de flesta sjukdomar vi kan vaccinera mot: Hepatit A, invasiv pneumokockinfektion, kikhosta, TBE och dessutom för hepatit C.

Ökningen 2010 är ingen uppmuntrande utveckling, men till viss del beror den på den gynnsamma ekonomiska utvecklingen efter krisåret 2009. En del av det ökade antalet fall utgörs av ett ökat antal utlandssmittade. Genom att ekonomin förbättrades 2010 började vi resa mera. Den resedatabas från Resurs AB, som vi använder för våra analyser, visar att antalet utlandsresor ökade med 12 % 2010. Om man analyserar de 33 infektioner där utlandssmitta utgjorde minst hälften av fallen ökade utlandssmittorna från 12 037 fall 2009 till 13 129 fall 2010 (cirka 9 %). Andelen reserelaterade fall var för de analyserade sjukdomarna drygt 60 % båda åren. I själva verket har alltså andelen utlandssmittade per resa snarast minskat 2010.

I rapporten 2009 antog vi att ökad smittmedvetenhet hos resenärerna och ökad hygien vid resmålen kunde vara orsak till den minskning av reserelaterade infektioner vi såg då. Detta gäller sannolikt

fortfarande, men eftersom antalet reserelaterade infektioner ändå har ökat med ökat resande och utgör en stor andel av alla anmälningar kan vi inte slå oss till ro. Vi måste fortsätta arbeta mot infektioner nationellt och internationellt. Bland annat är importerade vektorburna infektioner och importerad antibiotikaresistens tilltagande hot.

Den inhemska ökningen av mag-tarmsmittor kräver uppmärksamhet och fördjupade analyser. Cryptosporidieutbrottet i Östersund satte fokus på vikten av effektiv vattenrening och säkra avloppssystem. Förhoppningsvis har utbrottet lett till att många kommuner nu ser över sin vattenrening så att risken för liknande händelser på andra håll minskar. Förorenat dricksvatten får enorma konsekvenser. Att försumma vattenrening av sparsamhetsskäl kommer aldrig att löna sig långsiktigt.

Inhemska salmonella, campylobacter och EHEC-smitta har ökat utan att vi riktigt vet varför. Sannolikt behöver vi arbeta mer med livsmedelshanteringen i alla led, inte minst bland konsumenterna. Genom enkla regler som handhygien i samband med mathantering, att skölja grönsaker väl, att använda olika redskap för kött och grönt och genom att se till att kött är väl genomstekt kan man undvika att smittas även om man råkat köpa en bakteriekontaminerad produkt.

Det upptäcktes flera hiv- och tuberkulosfall bland människor som smittats före ankomst till Sverige 2010 än 2009. Detta behöver inte bara vara negativt. Upptäckta fall betyder fall som kan behandlas, friskare människor och minskad smittspridning. Att immigranter från högriskländer och andra



”Det behövs ökad forskning och satsning på nya antibakteriella medel och inte minst på vacciner.”

känt riskutsatta grupper erbjuds undersökningar, så att så många smittade som möjligt kan upptäckas, är ovärderligt, både för de smittade och för deras omgivning. Det gäller också andra sexuellt överförbara smittor än hiv. Systematisk provtagning av riskutsatta grupper, motiverande samtal för att förändra beteende och kontaktpårning när fall hittas är oglamorösa men nödvändiga åtgärder för att minska smitta!

Slutligen några ord om det största hotet – resistenta bakterier. De blir fler och fler till antal, och nya resistensmekanismer kommer till. Stora resurser läggs nu nationellt och regionalt i Sverige för att minska spridningen av dessa bakterier. Liksom för att minska livsmedelsmittorna behövs beteendeförändringar. Med ökad hygien och minskad antibiotikaförbrukning kommer vi att komma ganska långt, men det behövs också ökad forskning och satsning på nya antibakteriella medel och inte minst på vacciner.

Årets rapport visar att den grupp av sjukdomar som vi vaccinerar mot är den enda som antalet anmälningar minskat för. Av alla åtgärder vi arbetar med för att minska smittspridning är vaccinationer det bevisat mest effektiva. Att upprätthålla vaccinationstäckningen i barnvaccinationsprogrammet, för riskgrupper och för resenärer, och att försöka hitta vacciner mot fler farliga sjukdomar förblir en av de viktigaste uppgifterna i smittskyddsarbetet.

Annika Linde, statsepidemiolog

INNEHÅLL

Bättre tider även för smittsamma sjukdomar 2010.....	2
Antibiotikaresistenta bakterier.....	4
Hivinfektion och aids	9
Hepatiter.....	12
Mag- och tarminfektioner	15
Mykobakterier	23
Sexuellt överförbara infektioner	26
Sjukdomar som ingår i det allmänna vaccinationsprogrammet.....	31
Övriga anmälningspliktiga sjukdomar.....	34
Övriga sjukdomar	42
Ordlista	46
Anmälningspliktiga sjukdomar	47

Så här läser du årsrapporten

Tabellverket som avslutar årsrapporten innehåller siffror som liksom varje år är tagna ur databasen den 15 februari 2011. Sedan dess har enstaka anmälningar tagits bort av de lokala smittskydden. För enstaka agens finns därför små diskrepanser mellan talen i texten och i tabellen.

Årsrapporten är i första hand skriven för dem som sysslar med infektionssjukdomar inom sin profession, men bör till stor del vara begriplig även för andra.

- Av alla data som finns i tabellverket längst bak i rapporten tas enbart siffror av stor betydelse med i den löpande texten. Angivande av antal fall och ålder skrivs som siffror, även i början av meningar.
- Variation i ålder anges med median och spridningstal.
- Incidens avser alltid fall per 100 000 invånare om inte annat anges.
- På sidan 46 finns en ordlista över förkortningar.
- Som vanligt finns mer material i form av figurer och tabeller på www.smittskyddsinstitutet.se.

The logo for Smi (Swedish Institute for Communicable Disease Control) features the letters 'Smi' in a bold, black, sans-serif font. A small red circle is positioned above the letter 'i'.

SMITTSKYDDSinSTITUTET

Swedish Institute for Communicable Disease Control

171 82 Solna

Tel: 08-457 23 00 Fax: 08-32 83 30

smi@smi.se, www.smittskyddsinstitutet.se

Artikelnummer 2011-1-5

ISBN 978-91-86723-08-8

Tryck: Elanders Sverige AB, 2011

ANTIBIOTIKARESISTENTA BAKTERIER

Antibiotikaresistenta bakterier

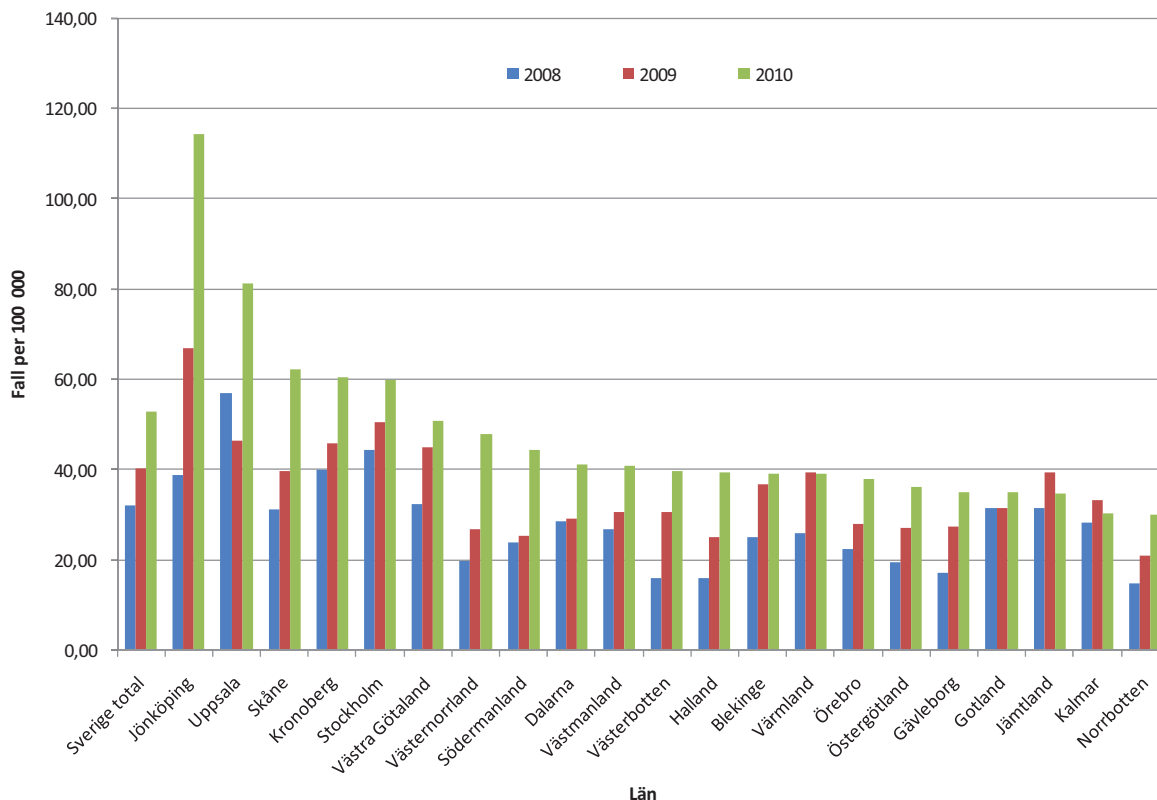
ESBL – (Extended Spectrum Betalactamase) producerande *Enterobacteriaceae*

ESBL-producerande tarmbakterier (*Enterobacteriaceae*) blev anmälningspliktiga enligt smittskyddslagen i februari 2007. Enligt föreskrift från Socialstyrelsen krävs endast laboratorieanmälan. ESBL-producerande *Enterobacteriaceae* är resistenta mot betalaktamantibiotika inklusive 3:e generationens cefalosporiner. Resistensmekanismen är i regel plasmidburen vilket innebär att smittan inte bara sprids genom överföring av den resistenta bakterien utan också att resistensmekanismen kan "smitta" andra bakterier. Förekomsten av ESBL hos bakterierna är ofta kopplad till samtidig resistens mot andra antibiotikatyper. Denna mul-

tiresistens innebär att endast ett fåtal behandlingsalternativ återstår även vid vanligtvis okomplicerade infektioner.

Den 1 januari 2010 utvidgades definitionen för ESBL till att utöver klassisk ESBL (ESBL_A) även omfatta plasmidmedierade AmpC-enzym (ESBL_M) och karbapenemaser (ESBL_{CARBA}). Invasiva isolat av *Escherichia coli* och *Klebsiella pneumoniae* övervakas inom europeiska unionen, koordinerat via den europeiska smittskyddsmyndigheten, ECDC.

Sedan anmälningsplikt infördes har antalet ESBL-fall ökat kraftigt varje år. Under 2010 rapporterades 4 983 fall, en ökning med 33 % jämfört med 2009. Troligen beror bara en mindre del av ökningen på den utvidgade definitionen av ESBL. I en nationell sammanställning över ESBL-typer hos insamlade isolat 2009 utgjordes omkring 5 % av ESBL_M-typ.



Figur 1. Incidens av ESBL-producerande *Enterobacteriaceae* per län 2008–2010.

Ett mindre antal utbrott av *Escherichia coli* eller *Klebsiella pneumoniae* med ESBL_A-typ rapporterades, framför allt från neonatalavdelningar.

Geografisk fördelning

ESBL rapporterades från samtliga län med en genomsnittlig incidens för hela riket på 53 fall. Skillnaderna mellan länen är stora. Den högsta incidensen 2010 hade Jönköpings län med 114 fall, nästan fyra gånger högre än Norrbotten som hade lägst incidens (Figur 1). Endast Värmland, Jämtland och Kalmar hade en minskad incidens 2010 jämfört med 2009. Då rutiner för smittspårning och screening varierar mellan olika län försvåras jämförelser av den faktiska incidensen mellan länen.

Ålder och kön

Totalt rapporterades 3 280 kvinnor och 1 676 män med ESBL-producerande *Enterobacteriaceae*. För 27 fall var kön inte angivet. Patienterna tillhörde alla ålderskategorier, men ålders- och könsfördelningen varierade beroende på bakterieart (Figur 2). ESBL-producerande *E. coli* var vanligare hos kvinnor (68 %) än hos män. En trolig förklaring är att dessa i huvudsak isoleras från urin och att urinvägsinfektioner är vanligare hos kvinnor. Kvinnor med ESBL-producerande *E. coli* hade en medianålder på 53 år, medan männens medianålder var 62 år. *K. pneumoniae* med ESBL var jämt fördelade mellan könen med en medianålder på 63 år för både män och kvinnor.

Art och undersökningslokal

E. coli var den vanligaste ESBL-bärande arten (81 %) följt av *K. pneumoniae* (8 %). Hos de 4 983 patienter där ESBL påträffades var artfördelningen enligt tabellen:

Artfördelning av ESBL-producerande tarmbakterier 2010

<i>Escherichia coli</i>	4 167
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	412
<i>Proteus mirabilis</i>	31
Citrobacter species	32
Salmonella species	17
Annan Enterobacteriaceae	241
Uppgift om art saknas	240
Totalt antal rapporterade	5 140*

* Hos 137 fall rapporterades 2 eller fler ESBL-bärande arter samtidigt. Därför är totala antalet rapporterade arter högre än antalet rapporterade fall.

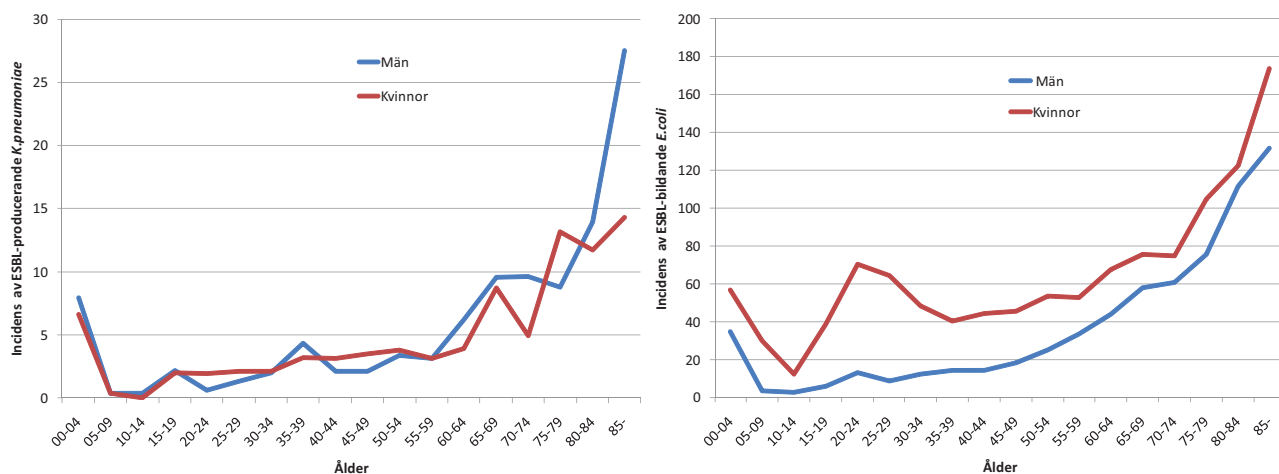
Bakterierna påträffades i urin i 65 % av fallen, därefter vanligast var feces med 15 %. Rectalodlingar utgjorde 5,5 % och sårödlingar 3 %. Under 2010 hade 225 patienter invasiv ESBL-infektion (223 fynd i blod och 2 i likvor), en ökning av antalet fall jämfört med 2009 då 186 fall anmäldes. Av de 225 fallen 2010 var 204 nya fall för 2010, medan 21 fall hade ett känt ESBL-bärarskap sedan tidigare år.

Epidemiologisk typning

Epidemiologisk typning med PFGE används mest för att identifiera om två bakterieisolat är lika eller olika. Metoden används inte rutinmässigt, men utgör ett verktyg vid utredning av misstänkta utbrott och finns tillgänglig vid SMI och vid några av landets sjukhus. På SMI utförs återkommande punktprevalensmätningar för att få nationell överblick. Flera utbrott har också bekräftats med hjälp av PFGE, till exempel de som orsakats av ESBL-bildande *Escherichia coli* eller *Klebsiella pneumoniae* vid svenska sjukhus.

ESBL-typ

I anmälningarna 2010 finns information om ESBL-typ för endast 445 fall (9 %). Av dessa rapporterades 346 fall (78 %) som ESBL_A och 98 fall (22 %) som ESBL_M, 7 fall var



Figur 2. Incidens per åldersgrupp och kön för ESBL-fall med *Escherichia coli* (till höger) och *Klebsiella pneumoniae* för 2010.

av ESBL_{CARBA}-typ. En insamling av stammar från 2009 visade bland *E. coli* med resistens mot tredje generationens cefalosporiner att cirka 91 % var av ESBL-typ. Bland dessa utgjorde ESBL_A 94 %, ESBL_M 6 % och ESBL_{CARBA} < 1 %. Sedan 2008 finns totalt 18 fall av ESBL_{CARBA} rapporterade i landet.

MRSA – Meticillinresistent *Staphylococcus aureus*

Under 2010 anmäldes 1 580 fall av MRSA, vilket motsvarar en incidens på 17. Det var 100 fler fall än 2009, en ökning med 7 %. Sedan MRSA blev anmälningspliktig år 2000 har antalet fall ökat varje år. Ökningen är sannolikt en kombination av en reell incidensökning och en ökad provtagning med frågeställning MRSA i takt med att lokala och regionala vårdprogram implementerats. Andelen fall som troligast smittats utomlands med MRSA har ökat sedan 2006, från 34 % av fallen 2006 till 46 % av fallen 2010. Samtidigt har andelen inhemska MRSA-fall sjunkit från 64 % 2006 till 53 % av MRSA-fallen 2010. En aktiv insats gjordes 2010 i samarbete mellan SMI och landets smittskydds- och vårdhygienenheter för att komplettera den epidemiologiska informationen och därmed förbättra kunskapen om smittvägar och demografi för årets MRSA-fall. De flesta inhemska fallen har de senaste fem åren smittats ute i samhället, och andelen samhällsförvävade infektioner ökar (Figur 1). Smitta inom äldreomsorg och öppenvård ökar också något. Under 2010 upptäcktes ett fåtal begränsade MRSA-utbrott inom sjukvården och inom annan vård/omsorg.

Andelen utlandssmittade i Sverige har ökat varje år de senaste fem åren. En lika hög andel av dessa smittas inom som utom vården och detta speglar den höga incidensen av MRSA i vården i många länder.

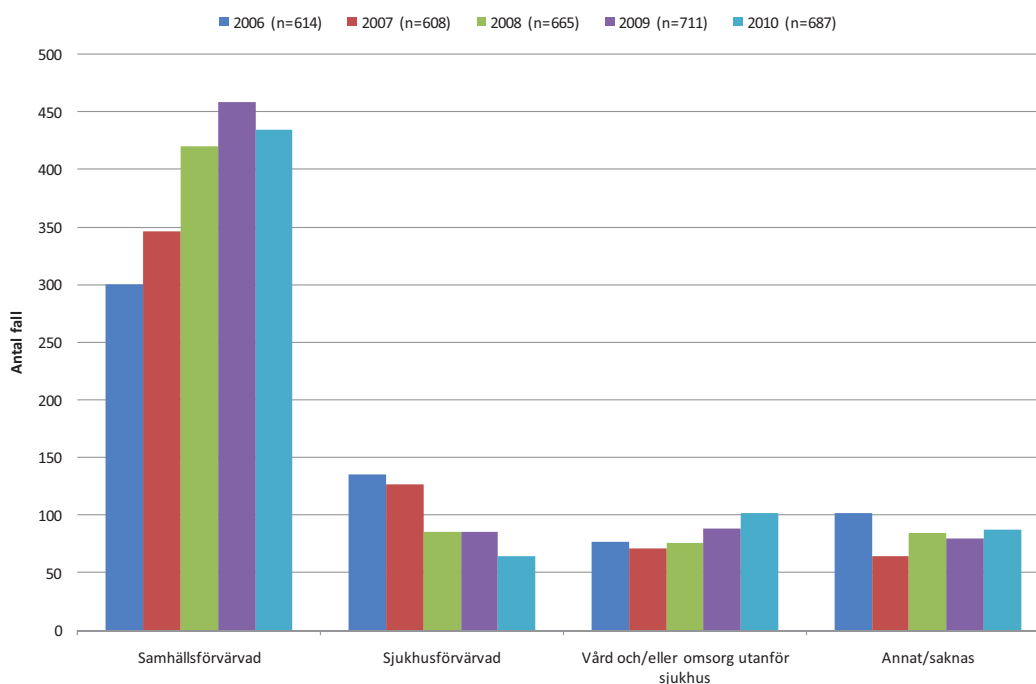
Ålder och kön

MRSA rapporterades i alla åldersgrupper och hos lika många män som kvinnor. 59 % av fallen med säkerställd inhemska smitta var yngre än 50 år. Medianåldern var 43 år för de inhemska smittade, en ökning med fem år jämfört med 2009. För de utlandssmittade var medianåldern 27 år.

Smittväg och smittland

Under 2010 rapporterades 687 fall (43 %) som inhemska smittade och 595 fall (38 %) som smittade utomlands. För 18 % av fallen var Sverige och 1-4 andra länder samtidigt angivna som smittland. Uppgift om smittland saknades för 15 fall. De fem mest frekvent angivna primära smittländerna under 2010 var Kina (46), Irak (44), Serbien och Montenegro (38), Filippinerna (38) och Indien (34 fall).

För totalt 863 fall (63 % av de inhemska smittade, 36 % av de utlandssmittade och 75 % av fallen med fler angivna smittländer), angavs samhällsförvävade smitta, det vill säga smitta som inte var klart relaterad till sjukvård eller omsorg. Detta var därmed den vanligaste smittvägen. Sjukhusförvävade MRSA rapporterades för 64 inhemska smittade fall (9 % av de inhemska smittade fallen 2010). Detta var en minskning jämfört med 2009, då 88 sjukhusmittade fall (12 % av de inhemska fallen 2009) rapporterades. Antalet inhemska sjukhusförvävade fall har halverats 2010 jämfört



Figur 1. Smittväg för inhemska smittade MRSA-fall, 2006-2010. (n = antal MRSA-fall med säkerställd inhemska smitta per år.)

med 2006 och 2007, då 136 respektive 127 fall rapporterades. Antalet inhemska fall smittade inom äldreomsorg/annan kommunal omsorg/öppenvård var 102 (15 % av de inhemska fallen), en ökning från de 88 fall som rapporterades under 2009. Sjukhusförvärvad MRSA var relativt vanligare bland de utlandssmittade fallen, 237 av 595 fall (40 %) rapporterades under 2010. Det kan hänga samman med upptäckt av asymtomatiske smittbärare i samband med rekommenderad screeningprovtagning av patienter som haft sjukhuskontakt utomlands när de läggs in på svenska sjukhus.

Sverige rapporterade till ECDC att andelen MRSA bland invasiva isolat av *Staphylococcus aureus* var 0,7 %. Sverige tillhör därmed fortfarande gruppen länder i Europa med lägst andel MRSA.

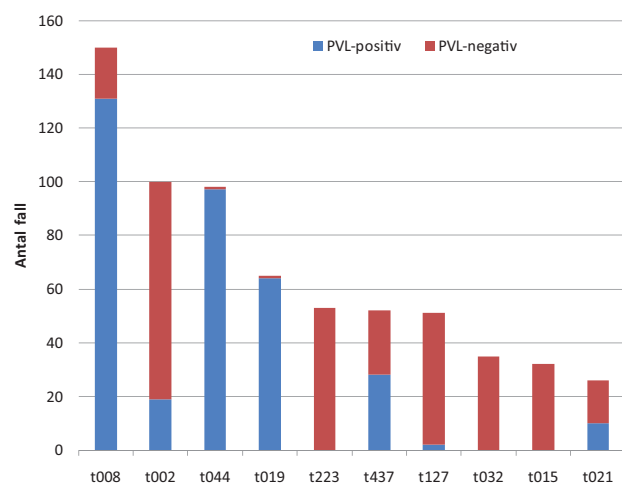
Orsak till undersökning

Av de inhemska smittade fallen upptäcktes 47 % vid utredning av kliniska symtom, 43 % i samband med smittspårning och 10 % vid screening. För de utlandssmittade var fördelningen 34 %, 9 % respektive 56 %. Invasiv MRSA-infektion (fynd i blododling eller likvor) rapporterades hos 15 fall under 2010. Av dessa var 13 nya MRSA-fall för året och 2 inträffade hos fall kända från tidigare år.

Epidemiologisk typning

Som ett led i den nationella övervakningen av MRSA utförs *spa*-typning av isolat från samtliga nyanmälda fall. Isolaten undersöks dessutom avseende förekomst av PVL-gener, vilket ger ytterligare epidemiologisk information. Typningsresultaten återkopplas fortlöpande till insändande laboratorium och smittskyddsenheter. Vid behov görs utvidgad typning med PFGE.

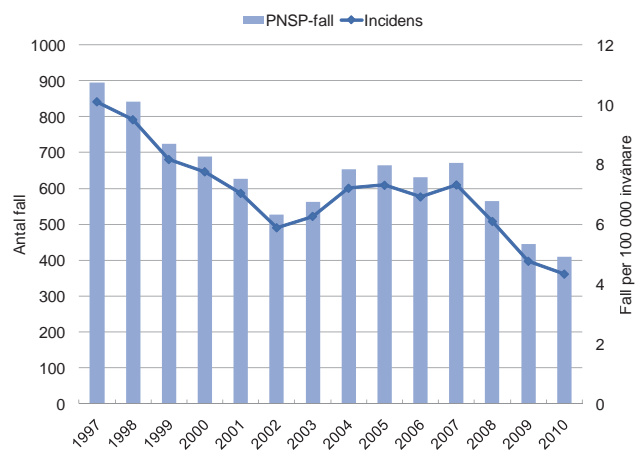
De 10 vanligaste *spa*-typerna under 2010, som fanns hos 42 % av de rapporterade fallen, framgår av Figur 2. Andelen PVL-positiva isolat hos dessa vanligaste *spa*-typer var 53 %. För övriga 258 *spa*-typer som rapporterades hos MRSA-fall under 2010 var andelen PVL-positiva isolat 24 %.



Figur 2. De 10 vanligast förekommande *spa*-typerna hos MRSA-fall 2010 och förekomst av PVL-toxin inom respektive *spa*-typ.

Streptococcus pneumoniae Infektion med pneumokocker med nedsatt känslighet för penicillin G (PNSP)

Under 2010 rapporterades 409 fall av PNSP i Sverige, motsvarande en incidens på 4,3 för riket. Jämfört med 2009 rapporterades 37 färre fall, en minskning med 8 %. Under perioden 1997 till 2002 minskade den årliga incidensen från 10,1 till 5,8 för att sedan åter öka något (Figur). Sedan 2007 och framåt har antalet fall återigen minskat årligen. En förklaring till fluktuationen kan vara ändrad provtagningsfrekvens. Under 2010 rapporterades 23 patienter med invasiva PNSP, alla från blod. PNSP rapporterades från alla län utom Halland. Stockholms län och region Skåne stod för 68 % av alla fall med 171 respektive 108 fall, båda med en incidens på 8,5. Under 2010 rapporterades 19 % fler fall i Stockholms län och 20 % färre fall i Skåne län jämfört med 2009. Övriga landsting rapporterade mellan 2 och 30 fall, där incidensen varierade mellan 0,7 och 4,7. Det varierande antalet rapporterade fall och incidens kan åtminstone delvis förklaras av att smittspårningsintensiteten, liksom riktade screeningprogram, varierar mellan landstingen. Jämförelser mellan län är därför svåra att göra.



Figur. Antal fall (vänster axel) och incidens (höger axel) av PNSP mellan 1997 och 2010.

Ålder och kön

PNSP-fallen var nästan jämnt fördelade mellan könen, och var vanligast bland barn yngre än 10 år. 47 % av fallen var barn 0-4 år och 5 % var 5-9 år. Jämfört med 2009 har antalet fall som rapporterats i åldrarna 0-9 år minskat med 59 fall (22 %). Antalet PNSP-fall ökade med över 40 % för vuxna 50 år och uppåt under 2010 jämfört med 2009, från 76 fall 2009 till 108 rapporterade fall 2010.

Smittväg och smittland

49 % av alla fall uppgavs vara inhemska smittade och 12 % angavs vara smittade utomlands. För resterande 160 fall fanns inget smittland angivet. Smittväg saknades för 76 % av alla rapporterade PNSP-fall.

Serotypsdistribution för PNSP

Enligt preliminära data för de 385 stammar som inkommit hittills till SMI var den vanligaste serotypen typ 19F (25 %), följt av icke typbara (12 %), 9V och 14 (10 % vardera), 19A (9 %), 35B (7 %), samt 6B och 23F (4 % vardera). Således har serotypsdistributionen förändrats något och typ 9V dominerar inte längre. Den potentiella täckningsgraden för det 7-, 10- och 13-valenta vaccinet var 53 %, 53 % respektive 67 %.

VRE (Vankomycinresistenta enterokocker) – *Enterococcus faecalis* och *Enterococcus faecium*

Under 2010 anmäldes 214 fall med VRE, en minskning av totala antalet fall med 47 % jämfört med 2009. De är dock fortfarande betydligt fler än under perioden 2000–2006, då endast 18–35 VRE-fall per år anmäldes. Den kraftiga ökningen av antalet fall sedan 2007 har berott på flera stora utbrott. Det första stora utbrottet, som drabbade Stockholm, Västmanland och Halland, orsakades huvudsakligen av en *Enterococcus faecium* med resistens av *vanB*-typ. Lokala och intensiva vårdhygieniska insatser i de drabbade länen i kombination med omfattande provtagning samt en förbättrad screeningmetodik för att hitta asymtomatiska smittbärare tycks ha medfört ett trendbrott med ett minskat antal upptäckta VRE-fall 2010. Från Stockholms län, Västmanlands län och Hallands län har VRE-fall med utbrottsstammen fortsatt rapporterats under 2010, men med ett lägre antal fall. Även från Uppsala, som fick del av utbrottet 2008–2009, har VRE-fall med den kända utbrottsstammen rapporterats under 2010.

Under 2010 har ett nytt utbrott av VRE i Västernorrland rapporterats på sjukhus i Västernorrland. Här har utbrottet också orsakats av en *E. faecium* med resistens av *vanB*-typ, men stammen är inte densamma som den tidigare kända utbrottsstammen. Även 2 mindre utbrott med 2 olika stammar av *E. faecium* med *vanA*-typ har rapporterats, ett från Norrbotten (5 fall) och ett från Västmanland (6 fall).

På det nationella planet har de centrala myndigheterna i samarbete med lokala smittskyddsenheter, mikrobiologiska laboratorier och vårdhygieniska enheter kartlagt smittspridningar, rådande rutiner och interventioner och utifrån detta sammanställt ett förslag till nationellt vårdprogram som kommer att presenteras under 2011.

Ålder och kön

Under 2010 rapporterades ungefär lika många kvinnor som män med VRE. Medianåldern var 79 år för kvinnor och 72 år för män.

Geografisk fördelning

De 214 fallen rapporterades från 16 olika län. En dryg fjärdedel av VRE-fallen 2010 rapporterades från Västernorrland (60) med en incidens på 24,7. Västmanland (41 fall, incidens

16,2), Halland (13, incidens 4,3), Uppsala (10, incidens 3,0), Norrbotten (7, incidens 2,8) och Stockholm (55, incidens 2,7) var de län som låg över rikets medelincidens på 2,3.

Smittväg och smittland

177 (83 %) av fallen var inhemskt smittade. Hos 162 (92 %) av dessa fall var smittan associerad med sjukvård. För de resterande 15 inhemska fallen var annan smittväg angiven, alternativt saknades uppgift om smittväg.

För de resterande 37 fallen angavs 33 vara smittade i 21 olika länder. 29 av de utlandssmittade fallen var smittade inom sjukvård och för övriga fall saknades angiven smittväg eller smittland.

Orsak till undersökning

Av de inhemskt smittade fallen upptäcktes 138 (78 %) i samband med smittspårning, 11 % vid screening och 9 % vid utredning av kliniska symtom. För 2 % angavs en annan orsak till fynd.

Majoriteten av de 33 utlandssmittade, 28 fall, hittades i screening, 4 fall vid utredning av sjukdomssymtom och ett fall vid smittspårning/kontaktspårning.

Art och undersökningslokal

207 fall var smittade med *Enterococcus faecium*. Av dessa hade 135 *vanB*-genen och 63 *vanA*-genen, medan uppgift om *van*-typ saknades för 9 fall. *Enterococcus faecalis* rapporterades i 6 fall, där 3 isolat hade *vanA*-gen och 1 fall *vanB*. För de övriga 2 isolaten saknades information om resistenstyp. I 1 fall rapporterades dubbelinfektion med både vankomycinresistenta *E. faecalis* och *E. faecium*.

Enligt första insända laboratorierapport per fall var VRE isolerat från feces i 60 %, från rectum i 13 %, angivelsen ”Annat” i 6 % av fallen och urinodling i 3 % av fallen. För 9 % saknades angiven provtagningslokal. Under 2010 rapporterades 2 fall med invasiv VRE-infektion, båda var nyupptäckta fall 2010 och hittades i blododling.

Epidemiologisk typning

Med PFGE som typningsmetod för både *Enterococcus faecalis* och *Enterococcus faecium* har SMI visat att samtliga fall av *Enterococcus faecium* med *vanB*-gen från Halland och Västmanland tillhör samma PFGE-typ. Den har fått beteckningen SE-EfmB-0701. Lokalt utförd typning med PFGE i Stockholm har visat att majoriteten av isolaten från Stockholms län också tillhör denna PFGE-typ. I övriga landet har endast enstaka fall av denna typ påvisats och andra stammar av *Enterococcus faecium* med *vanA*-respektive *vanB*-gen har uppträtt som sporadiska fall i flera län. Utbrottsstammen som rapporterats från Västernorrland har beteckningen SE-EfmB-1001.

HIVINFEKTION OCH AIDS

Hivinfektion

Totalt hade det från hivpidemiens start i början av 1980-talet fram till slutet av år 2010 anmälts 9 400 hivinfekterade personer varav **2 346 har fått aidsdiagnos och 2 182 har rapporterats avlidna**. För grupperna aidsdiagnos och avlidna finns troligen en underrapportering som sannolikt är störst för dödsfallen. Ett okänt antal hivsmittade har också flyttat från Sverige och antalet hivinfekterade som idag lever i Sverige med känd hivdiagnos beräknas till drygt 5 300 personer.

Trend

Antalet nyupptäckta hivsmittade i Sverige har ökat långsamt de senaste tio åren, vilket liknar situationen i andra västeuropeiska länder med en låg hivincidens.

Initialt var det framför allt män som har sex med män (MSM) som var den stora drabbade gruppen och de dominerar fortfarande den inhemska smittan. Sammantaget, och oberoende av smittland, är heterosexuellt smittade idag den största gruppen. En stor andel av de fall som diagnos-

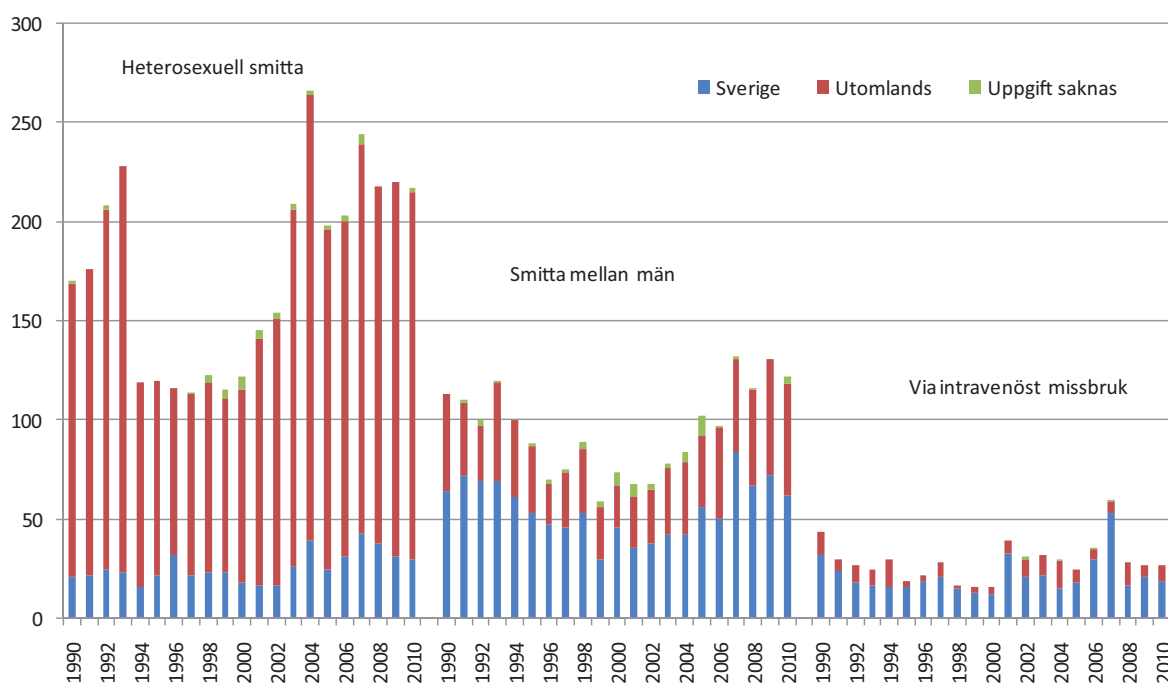
tiserats i Sverige från början av 1990-talet och framåt är immigranter som har varit hivinfekterade vid ankomst till Sverige. Ökningen bland dessa speglar en ökad förekomst av hiv i världen och ökad global migration.

Variationer mellan olika år är också en spegling av förändringar i flykting- och migrationsströmmar till Sverige, vilket ger utslag i totalantalet nyupptäckta fall i Sverige.

Antalet nyrapporterade fall av hiv har varit relativt konstant sedan slutet av 1980-talet fram till 2002 med omkring 300 fall per år, men under de senaste åren har det skett en viss ökning. De största grupperna av nyanmälda är heterosexuellt smittade före ankomst till Sverige och MSM och som smittats i Sverige.

Rapporterade fall

Totalt anmäldes 465 hivinfekterade under 2010, varav 217 var heterosexuellt smittade, 122 smittade via sex mellan män och 27 smittade via intravenöst missbruk. 13 barn var smittade i samband med graviditet och förlossning varav alla utom 2 smittades i sina hemländer före immigration



Figur. Antal rapporterade fall av hivinfektion för de tre vanligaste smittvägarna per anmälningsår och var smitta skett.

till Sverige. För 86 personer saknas för närvarande uppgift om smittväg. Det totala antalet anmälda 2010 skiljer sig inte mycket från 2009.

Smittade före ankomst till Sverige

Av alla anmälda hivfall 2010 har 261 personer (56 %) smittats före ankomst till Sverige i länder med hög förekomst av hiv, framför allt afrikanska länder söder om Sahara samt i Thailand. Detta är ungefär lika många som den senaste femårsperioden. Bland dessa utgjorde heterosexuellt smittade 145 fall (55 %), 36 personer (14 %) hade smittats via sex mellan män, 8 uppgav smitta via intravenöst missbruk, 8 barn var smittade under graviditet och/eller förlossning och för 61 fall saknas för närvarande uppgift om smittväg.

Bosatta i Sverige och smittade utomlands

45 personer bosatta i Sverige rapporterades smittade i samband med resor eller vistelse utomlands 2010 vilket är jämförbart med genomsnittet den senaste femårsperioden. Heterosexuell smittväg uppgavs för 26 av fallen (6 kvinnor och 20 män), varav de svenska männen utgjorde den största gruppen med 14 smittade i Asien, vanligtvis Thailand. Det förekom också att immigranter smittats vid återbesök i sina hemländer, framför allt i afrikanska länder med hög hivprevalens.

17 män uppgav MSM-smitta och de flesta hade smittats i Västeuropa. 3 män hade smittats via intravenöst missbruk i norra Europa. För övriga anmälda saknas för närvarande uppgifter.

Bosatta och smittade i Sverige

106 personer som var bosatta i Sverige vid smittillfället (26 kvinnor, 80 män) rapporterades hivsmittade under 2010.

Detta är samma nivå som genomsnittet de senaste fem åren med undantag för 2007 då 175 personer anmäldes i denna grupp.

Heterosexuell smitta i Sverige

29 personer rapporterades heterosexuellt smittade i Sverige under 2010 (17 kvinnor 12 män) att jämföra med 30 i genomsnitt den senaste femårsperioden.

Av de som anmäldes under 2010 var hälften av personerna födda utomlands, vilket visar att utlandsfödda som grupp löper högre risk än svenskfödda att smittas i Sverige.

Män som har sex med män smittade i Sverige

2010 rapporterades 55 MSM smittade i Sverige jämfört med 59 per år den senaste femårsperioden, undantaget 2007 med 80 rapporterade fall. Även om antalet anmälda fall gått ned sedan toppåret 2007 ligger det på en relativt hög nivå.

Smittade via intravenöst missbruk

18 intravenösa missbrukare anmäldes smittade under året och incidensen nysmittade bland dessa ligger sedan ett par år på en stabil nivå.

Graviditets- och förlossningssmitta

2 barn till infekterade mödrar, som sannolikt smittats under graviditet eller förlossning i Sverige, har rapporterats under året. Ytterligare uppgifter saknas för närvarande. Mellan 2000 och 2010 har 7 barn smittats i samband med graviditet och förlossning i Sverige.

Smitta med resistent hiv-1

Genom genotypning av hiv kan SMI kartlägga om det sker spridning av hiv som är resistent mot bromsmediciner och studera spridningsmönster för olika subtyper av hiv i landet. Totalt har virus från 1 500 nydiagnostiserade patienter typats sedan 2002 och under 2010 har hittills virus från 137 personer typats. Av dessa hade 7 (5,1 %) smittats med virus som uppvisade resistens, vilket är en minskning jämfört med 2009 (7,7 %). Den påvisade graden av resistens var oftast måttlig, vilket betyder att en fungerande bromsmedicinering kan hittas. En patient var dock smittad med multiresistent hiv. Detta betyder att patientens virus bär mutationer associerade med resistens mot proteashämmare, NRTI- och NNRTI-läkemedel. Multiresistent hiv är inget nytt för Sverige men man bör vara uppmärksam på spridningen, särskilt om antalet fall skulle öka. Majoriteten (5 av 7) av fall med resistent hiv var smittade med subtyp B. 4 personer uppgav att de smittats i Sverige. Detta bryter trenden från föregående år då en ökande andel patienter med resistent virus hade smittats i Sydostasien och Afrika samt var infekterade med andra subtyper än subtyp B.

Genetiska subtyper av hiv-1

Det finns skillnader mellan subtyper i olika länder och olika transmissionsgrupper. Därför ger en patients virussubtyp en indikation om var och på vilket sätt infektionen har erhållits. Till exempel innebär subtyp A ofta att patienten smittats heterosexuellt i Centralafrika och subtyp B indikerar ofta smitta via sex mellan män i Sverige eller västvärlden. Subtyp C är oftast förknippad med heterosexuell smitta vid Afrikas horn, subtyp CRF01-AE heterosexuell smitta i Thailand eller via intravenöst missbruk i Sverige och subtyp CRF02-AG heterosexuell smitta i västra delarna av Centralafrika.

Subtyp B var den dominerande genetiska subtypen i början av hivepidemin i Sverige och i resten av västvärlden då de flesta fallen återfanns bland män som har sex med män och intravenösa missbrukare. I Sverige har det sedan flera år skett en gradvis förskjutning mot andra subtyper eftersom en ökande andel av patienterna har smittats heterosexuellt utanför Sverige, framför allt i Afrika och Sydostasien. Den inhemska spridningen av subtyp CRF01-AE under missbrukarutbrottet i Stockholm 2006-2007 har också bidragit till att andelen subtyp B-infektioner har minskat. År 2010 utgjorde subtyp B 36 %, CRF01-AE 18 %, subtyp C 14 % och CRF02-AG 10 %. Subtypsdistributionen verkar inte ha förändrats från 2009 till 2010.

Patienter som uppgett att de blivit smittade i Sverige dominerar subtyp B (53 %), följt av CRF01-AE (15 %), subtyp C (10 %) och CRF02-AG (8 %). När alla nysmittade från 2009 analyserades så var motsvarande fördelning subtyp B 56 %, CRF01-AE 18 %, subtyp C 8 % och CRF02-AG 3 %.

Aids

Aids, som är slutstadiet av hivinfektionen, var en anmälningspliktig sjukdom 1985–2000 och är därefter en frivillig komplettering till hiv-anmälan. Likaså är uppgift om att hiv-smittade avlidit en frivillig information där uppgift om det varit en hiv-/aidsrelaterad död eller om personen avlidit av annan orsak inte anges. Till och med 2010 har 2 346 aidsfall och 2 045 dödsfall rapporterats bland samtliga hiv-anmälda.

I Sverige hade vi en ökning av anmälda aidsfall fram till 1995, då 198 personer rapporterades med aids. När den moderna hivbehandlingen infördes från 1996 minskade antalet aidsfall snabbt liksom dödsfall bland hivinfekterade. Under senare år har de nyrapporterade aidsfallen legat på en relativt konstant nivå, med mellan 40 och 70 anmälda fall per år. Att antalet rapporterade aidsfall fortfarande är så högt beror främst på att vissa patienter redan har hunnit utveckla aids när hivinfektionen upptäcks i Sverige.

Screening

MVC-screening

Totalt har 321 kvinnor identifierats genom MVC- och abort-screening sedan dessa startade i Sverige 1987. Dessa kvinnor har inte tidigare testats positiva för hiv i Sverige. Drygt hälften av de rapporterade (56 %) har kommit från högendemiska områden i Afrika, 15 % har kommit från Asien och 20 % har varit smittade i Sverige. Heterosexuell smittväg har uppgivits för 285 fall, 4 har varit smittade via intravenöst missbruk och för de övriga är smittvägen inte fastställd. Under 2010 identifierades 16 kvinnor i screeningen.

Blodgivarscreening

Hösten 1985 infördes obligatorisk blodgivarscreening avseende hiv i landet. Det finns omkring 250 000 aktiva blod- och plasmagivare i Sverige och varje år registreras cirka 40 000 nya givare. Ungefär samma antal slutar att ge blod eller gör uppehåll. Totalt har 69 hivpositiva personer identifierats via blodgivarscreeningen sedan 1985. Av dessa har 37 uppgivit att de smittats via sex mellan män, 29 har uppgivit heterosexuell smitta och för övriga saknas information om smittväg. I genomsnitt identifieras 2 hivinfekterade blodgivare per år. I Sverige har ingen blivit smittad via blod sedan 1986. De fall som rapporterats som blodsmitta därefter, har samtliga smittats i andra länder. Under 2010 identifierades 1 person i screeningen. Se tabell på sid 14.

HEPATITER

Hepatit A

Under 2010 rapporterades 85 fall av hepatit A-infektion motsvarande en incidens på 0,9, varav 16 personer smittats i Sverige. Efter en kraftig ökning av de inhemska fallen under 2009 beroende på ett flertal utbrott var antalet inhemska fall år 2010 det lägsta under det senaste decenniet.

Ålder och kön

De flesta som rapporterades smittade var i åldrarna 0–29 år (58 fall) och av dessa var 53 smittade utomlands. Något fler män än kvinnor smittades totalt (45 män och 40 kvinnor).

Smittväg

Vanligaste smittvägen var mat (22 fall), därefter personsmitta (8 fall), medan 2 fall rapporterades smittade genom yrket. Uppgift om smittväg saknades för mer än hälften av fallen (57 %).

Smittland

Utlandssmitta rapporterades för 68 av fallen och de flesta hade smittats i Turkiet (11 fall) och Indien (10 fall).

Säsongvariation

De utlandssmittade fallen rapporterades framför allt under augusti-oktober (40 fall) medan de flesta inhemska fallen rapporterades i april och oktober (4 respektive 3 fall).

Typning

Virus kunde typas från 54 av de 76 prover som inkom under året. Av typade virus var 24 av typen IB, 17 av IA och 13 av IIIA. Typning av 11 stammar från de 16 inhemskt smittade visade att 8 smittats med typen IA och 3 med IB.

13 olika smittsamband, inkluderande 29 stammar, kunde identifieras medan resterande 25 stammar härrörde från sporadiska fall. Bland smittsambanden kunde ett kluster med genotyp IB-stammar ses hos 7 personer som alla besökt Turkiet. En IA-stam som hittades hos 2 män var identisk med en utbrottsstam från 2008–2009 som då berörde 28 personer med både inhemska och utländska smitta. Ytterligare en IA-stam identifierades hos 3 personer. Den var identisk med

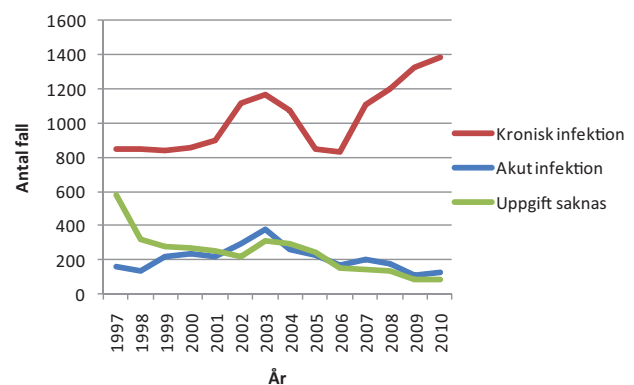
en annan utbrottsstam från 2009 som spreds över fem län och mat var då en trolig smittkälla.

Utbrott

En trolig smittspridning av hepatit A förekom på en förskola med 80 barn i Jämtland. Inga barn insjuknade akut men en anställd insjuknade i oktober och cirka 100 personer provtogs. 26 var IgG-positiva, vilket tyder på genomgången infektion. Av dessa var 22 barn. Samtliga 26 var IgM-negativa. 7 av de IgG-positiva fallen var vaccinerade eller hade tidigare känt, genomgången hepatit A-infektion. Vid smittspårning i barnens familjer identifierades ytterligare 10 IgG-positiva personer varav 3 var ovaccinerade barn. Smittkällan är okänd.

Hepatit B

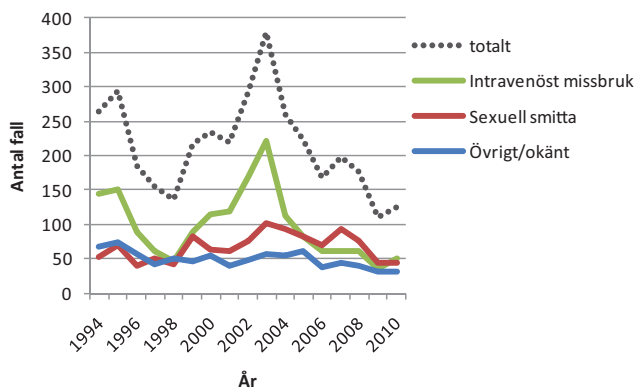
Totalt anmäldes 1 596 fall av hepatit B-infektion under 2010 varav 125 var akut infektion. 1 382 fall hade kronisk infektion och har alltså smittats tidigare i livet. För 89 saknas information om typ av infektion (Figur 1).



Figur 1. Rapporterade fall av hepatit B 1997–2010 per typ av infektion.

Akut hepatit B

Under 2010 rapporterades 125 fall av nyförvärd, akut hepatit B-infektion. Detta är 13 fler fall jämfört med 2009. Ökningen beror på ett ökat antal rapporterade fall smittade genom intravenöst missbruk (Figur 2).



Figur 2: Antal rapporterade fall av akut hepatit B 1994–2010 per smittväg.

Till följd av ett stort utbrott av hepatit B bland intravenösa missbrukare i landet under början av 2000-talet togs rekommendationer om vaccinering av riskgrupper fram för att förhindra spridning av hepatit B i Sverige. Sedan dess har trenden för akut hepatit B varit nedåtgående, men det är för tidigt att säga om detta är en effekt av rekommendationerna. Fortfarande förekommer det mindre utbrott av akut hepatit B i Sverige bland riskgrupperna vilket tyder på att det är svårt att nå dessa med vaccination. Under 2010 har utbrott bland intravenösa missbrukare rapporterats från Göteborg, Dalarna, Västmanland, Stockholm och Gävleborg.

Ålder, kön och smittvägar

Av de 125 rapporterade fallen uppgavs 51 blivit smittade via intravenöst missbruk, alla i Sverige. Av dessa var 22 kvinnor med en medianålder på 27 år (spännvidd 20–49 år) och 29 män med en medianålder på 30 år (spännvidd 19–50 år).

43 uppgavs vara smittade via sexuell kontakt (36 fall via heterosexuell kontakt, 7 fall bland MSM). Bland de sexuellt smittade var majoriteten (24 fall) smittade i Sverige. Övriga smittades framför allt i Thailand (7 fall) och Spanien (3 fall). Av alla sexuellt smittade var 29 män och 14 kvinnor. Medianåldern för sexuellt smittade män var 44 år (spännvidd 16–66 år) och för sexuellt smittade kvinnor 32 år (spännvidd 17–64 år). 7 fall (3 kvinnor och 4 män) uppgavs blivit smittade via annan personkontakt, framför allt av annan familjemedlem. Alla utom ett av dessa fall uppgavs blivit smittade i Sverige. Ytterligare 3 fall uppgav annan smittväg och för 21 fall är smittvägen okänd.

Typning

För att tidigt kunna identifiera om nya typer av hepatit B börjar spridas i Sverige samt för att kartlägga vilka stammar som är relaterade till olika smittvägar är typning viktigt. Molekylär typning är också en betydelsefull del i arbetet att identifiera utbrott. Totalt har det under första halvåret 2010 utförts 58 molekylära typningar av virus från landstingen Dalarna, Norrbotten, Stockholm, Uppsala, Västmanland och

Västerbotten. Av dessa kom 31 från akuta och 27 från kroniska fall. Typningen visar framför allt en fortsatt spridning av subtypen D3/ayw3 bland injektionsmissbrukare.

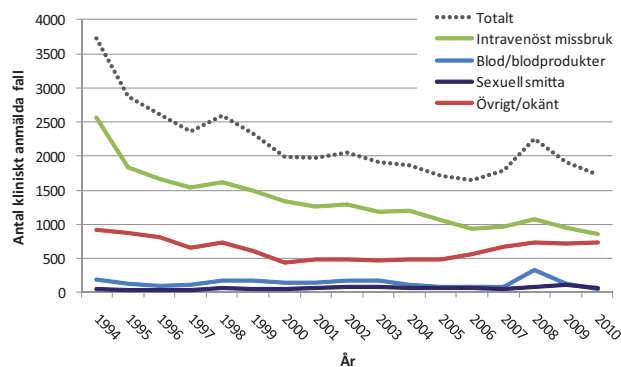
Kronisk hepatit B

1 382 fall av kronisk hepatit B rapporterades under 2010. Av dessa uppgavs 1 140 (82 %) vara smittade utomlands. Dessa är framför allt utlandsfödda som smittats före ankomst till Sverige från länder med hög eller medelhög förekomst av hepatit B-infektioner. Majoriteten uppgavs smittade i Afrika (35 %) och Asien (23 %).

57 fall av kronisk hepatit B uppgavs blivit smittade i Sverige. För nära hälften av dessa fall saknas uppgift om smittväg. I de fall där information om trolig smittväg uppgetts var 12 smittade via intravenöst missbruk, 7 via heterosexuell kontakt, 6 vid förlossning, 3 via blod/blodprodukt och 4 via annat. För 35 av fallen finns information om födelseort och av dessa var 9 utlandsfödda. Medianåldern för alla fall av kronisk hepatit B, troligen smittade i Sverige, var 40 år (spännvidd 1–75 år).

Hepatit C

Långsiktigt observeras en signifikant nedåtgående trend av totala antalet rapporterade hepatit C-fall i landet sedan år 1994 (Figur). Under året anmäldes totalt 1 944 fall, vilket är 12 % färre än 2009 då 2 215 fall rapporterades. Intravenöst missbruk var som tidigare den dominerande smittvägen.



Figur. Antal kliniskt anmälda fall av hepatit C per smittväg 1994–2010.

Hepatit C-virus orsakar en inflammation i levern som i många fall inte ger några sjukdomssymtom alls. Minst hälften av infekterade personer får en kronisk leverinflammation och kan bli bärare av virus under en lång tid, kanske hela livet. Detta gör att man kan ha burit på viruset länge innan diagnosen ställs och det kan vara svårt att veta hur och när man blivit smittad. Den dominerande smittvägen i Sverige är intravenöst missbruk men för en stor del av fallen saknas information om smittväg. 147 av fallen 2010 har bedömts vara nysmittade.

Ålder, kön och smittvägar

Intravenöst missbruk rapporterades som smittväg för 863 fall (44 %) varav 617 män, 245 kvinnor och för 1 fall saknas information om kön. Över 80 % av dessa uppgavs blivit smittade i Sverige. Medianåldern för männen var 30 år (spännvidd 16–72 år) och för kvinnorna 28 år (spännvidd 17–68 år). Sexuell smitta rapporterades som trolig smittväg för 70 fall (62 fall via heterosexuell kontakt, 8 fall bland MSM). I denna grupp var kvinnornas medianålder 41 år (spännvidd 16–61 år) och männens 40 år (spännvidd 18–70). 91 fall rapporterades smittade inom vården varav 68 fall via blodtransfusion i Sverige före 1992. 31 fall uppgavs blivit smittade i samband med tatuering eller piercing, varav hälften troligen smittats i Sverige. 2 fall rörde barn födda i Sverige som uppges blivit smittade vid förlossning. För nästan hälften av fallen, 847/1 944 (44 %), var smittvägen okänd eller inte uppgiven.

Smittland

Av alla rapporterade fall uppgavs majoriteten (54 %) blivit smittade i Sverige. Övriga var framför allt smittade i Östeuropa samt i olika delar av Asien. 544/1 944 fall (28 %) saknade uppgift om smittland.

Typning

Molekylär typning utfördes för hepatit C-fall som rapporterades under första halvåret 2010 från landstingen Södermanland, Dalarna och Norrbotten. Typningarna visade att de vanligaste subtyperna fortsatt var 1a och 3a. Några för Sverige ovanliga subtyper identifierades också under samma period, exempelvis olika stammar av den

mer svårbehandlade genotyp 4. Dessa stammar är troliga importfall från bland annat USA och Afrika.

SMI har fortsatt ett samarbete med smittskyddsmyndigheten i Norrbotten som initierades under 2009, då det fanns indikation på ett utbrott där bland unga intravenösa missbrukare. Dessa var smittade med stammar av subtyp 1a eller 3a. Med typning och molekulärepidemiologisk analys kunde troliga smittsamband bland flertalet av dessa ungdomar identifieras. En 1a-stam hade spridit sig bland unga kvinnor (19–21 år) och en annan 1a-stam bland unga män och till en kvinna i åldrarna 19–25 år.

Hepatit D

Under 2010 anmäldes 29 fall av hepatit D, varav 11 var kvinnor och 18 var män. Av dessa uppgavs 3 vara smittade i Sverige, alla via intravenöst missbruk. För 8 fall saknades uppgift om smittland och övriga fall uppgavs smittade i länder med medelhög eller hög förekomst av hepatit D före ankomst till Sverige.

Hepatit E

Under 2010 rapporterades 11 fall med hepatit E. Två rapporterades smittade i Sverige, 5 i Indien, 2 i Bangladesh och 1 i vardera Pakistan och Uruguay. Samtliga rapporterade fall var i åldersgrupperna mellan 0–74 år och 8 var män och 3 kvinnor. Smittkälla var mat och vatten för 3 fall, för övriga var smittkällan okänd. Virus kunde typas från 9 av de 11 rapporterade fallen och 7 var genotyp 1 och 2 genotyp 3. Av de 2 fallen med genotyp 3 var 1 inhemskt smittad och 1 smittad i Uruguay. De 7 fallen med genotyp 1 var smittade i Asien.

Blodgivarscreening 2000–2010, hiv, hepatit B och C, se text sid 11.

År	HIV		HBV		HCV		Antal testade blodenheter	Nya givare
	Utan tidigare negativ test	Tidigare negativ test	Utan tidigare negativ test	Tidigare negativ test	Utan tidigare negativ test	Tidigare negativ test		
2000	0	0	14	2	44	5	642 848	34 605
2001	1	0	17	2	41	1	665 491	45 393
2002	2	0	23	3	42	2	661 692	45 480
2003	2	2	13	2	32	3	610 788	40 720
2004	0	2	12	2	22	0	585 887	38 938
2005	0	3	18	5	29	2	557 335	34 542
2006	1	1	17	2	20	3	568 314	39 214
2007	1	0	13	1	30	2	565 006	44 688
2008	0	2	11	1	19	0	576 656	44 643
2009	1	1	21	0	29	1	582 296	47 991
2010	0	1	13	1	18	1	565 040	41 043

MAG- OCH TARMINFEKTIONER

Campylobacterinfektion – *Campylobacter jejuni/coli*

Under 2010 rapporterades totalt 8 001 fall med campylobacterinfektion. Av dessa smittades 3 143 i Sverige (incidens 33,4). De inhemska fallen ökade med 16 % jämfört med år 2009 (Figur 1). År 2010 rapporterades fler smittade i Sverige än något år tidigare under det senaste decenniet.

Trender

En analys som gjordes 2009 visade en nedåtgående trend för de inhemska fallen sedan 1997 men ökningen av antalet inhemska fall 2010 bröt denna trend.

Ålder och kön

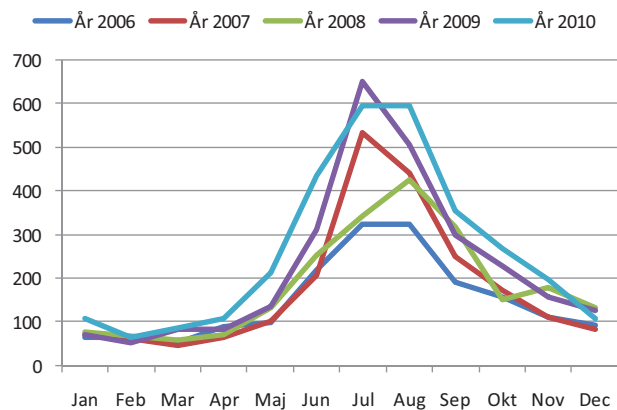
Bland de inhemskt smittade dominerade männen i alla åldersgrupper utom för 65–69-åringar, där kvinnorna övervägde. Männen dominerade också bland de utlandssmittade men i åldersgruppen med högst incidens (20–24 år), dominerade kvinnorna (297 kvinnor och 231 män).

Smittväg

Främsta rapporterade smittkällan var mat.

Smittland och tidsmässig spridning

Ett ovanligt stort antal inhemska fall med *Campylobacter* inträffade under sommaren. Under den senaste tioårsperi-

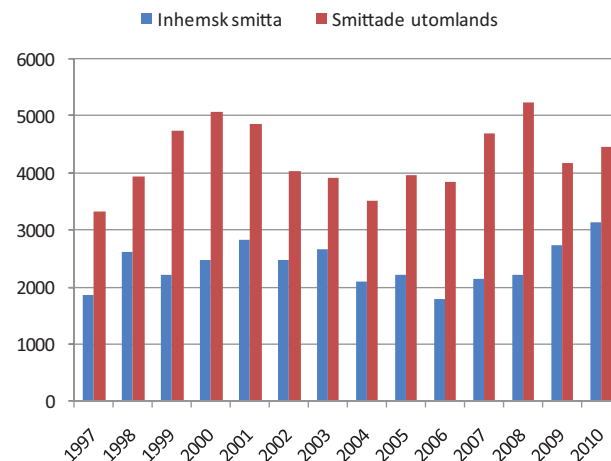


Figur 1. Antal campylobacterfall smittade i Sverige per månad 2006–2010.

den har aldrig ett så stort antal fall rapporterats under tiden maj–september.

Antalet utlandssmittade ökade med 6,9 % jämfört med 2009 (Figur 2). Av de 4 454 som rapporterades smittade utomlands smittades 1 014 i Thailand. Många smittades också under resor till Turkiet (532 fall) och Spanien (530 fall).

Med hjälp av den svenska rese- och turistdatabasen, Resurs AB, gjordes under 2010 en bedömning av risken att smittas med *Campylobacter* i olika länder under perioden 2007–2009. Campylobacterfallen vägdes då mot det totala antalet resor till det aktuella landet. Även om många smittades i Thailand var risken att smittas störst i Indien, Marocko och Indonesien. Risken var mycket lägre i Frankrike, Spanien, Grekland och Portugal. I Egypten, som tidigare sågs som ett högriskland, har risken att smittas varit lägre under senare år (Se artikel i EPI-aktuellt vol 9, nr 47, 25 november 2010).



Figur 2. Antal campylobacterfall smittade i Sverige och utomlands 1997–2010.

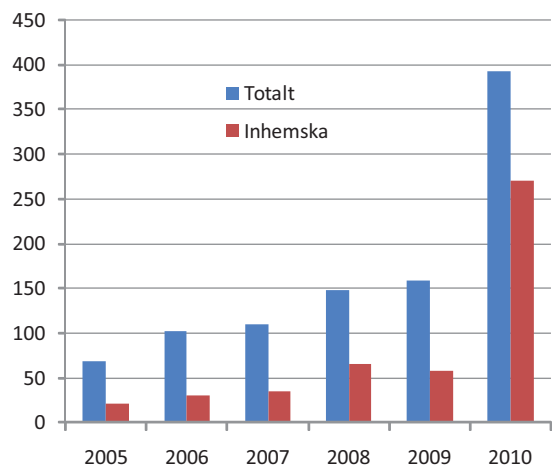
Utbrott

Efter en cykeltävling i Mellansverige i juni 2010 insjuknade 13–14 personer i magkramper och hög feber. En person sjukhusvårdades. 2 fall konfirmerades med *Campylobacter*. Misstänkt smittkälla var en rotsakspytta med kyckling som serverades vid mål.

4 personer från två olika sällskap som ätit på en restaurang i Västra Götaland i maj var laboratoriepositiva för *Campylobacter*.

Cryptosporidiuminfektion

Den ökning av antalet fall med cryptosporidiuminfektion som observerats ända sedan sjukdomen blev anmälningspliktig 2004 fortsatte under 2010 och nådde en exceptionell toppnivå på 392 fall (Figur 1). Detta berodde på det stora vattenburna utbrott som inträffade i Östersund de sista månaderna av året (se nedan).



Figur 1. Anmälda fall med cryptosporidiuminfektion 2005–2010.

Ålder och kön

Incidensen av inhemska fall var under 2010 högst i åldern 20–40 år samt bland personer över 80 år. En större andel anmälda fall utgjordes av kvinnor (58 %) än av män.

Smittland och smittort

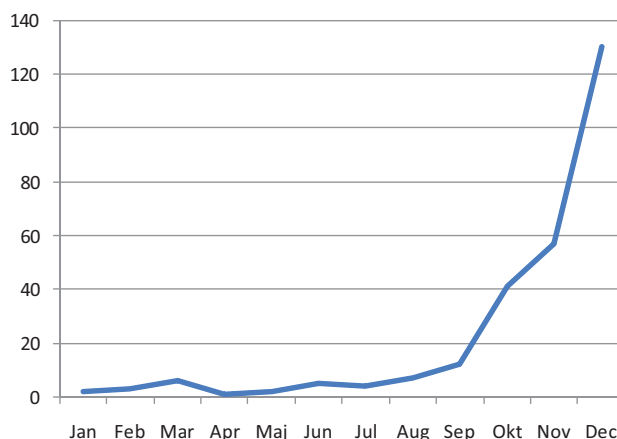
Drygt två tredjedelar av fallen (270 stycken) smittades i Sverige enligt anmälningarna. Under ett genomsnittligt år har tidigare utlandssmitta dominerat. Jämtlands län stod för 44 % av anmälningarna med Stockholms län som god tvåa med 23 %. Den stora andelen inhemska fall kan också förklaras av Östersundsutbrottet. Spridningen i landet speglade både årets utbrott och i vilka län avföringsprover undersöktes med avseende på *Cryptosporidium*. För fall smittade utomlands angavs Indien (10 fall), Thailand (8 fall) och Spanien (7 fall) som de vanligaste smittländerna.

Smittväg

Vanligaste rapporterad smittkälla under året var av förklarliga skäl vatten. 120 inhemska fall uppgavs ha smittats på detta sätt. För framför allt utlandssmittade personer var även mat en viktig smittkälla. Ett fåtal fall antogs ha smittats av andra sjuka personer, djur eller via sina yrken.

Säsongsvariation

Incidensen var låg hela året fram till oktober, då det skedde en dramatisk ökning (Figur 2). Detta berodde på utbrotten under årets tre sista månader.



Figur 2. Säsongsfördelning av anmälda inhemska fall av cryptosporidiuminfektion 2010.

Utbrott

Under första hälften av oktober insjuknade 96 personer efter att ha deltagit i en tvådagarskonferens i Västerbotten. Provtagning av några sjuka personer visade att de infekterats av *Cryptosporidium parvum*. En kohortstudie utfördes bland samtliga konferensdeltagare och resultaten pekade ut första dagens middag som troligt smittotillfälle. Det gick inte att identifiera den specifika smittkällan, men misstankarna föll på någon av ingredienserna i örtgarnityren som serverades på köttet. Även runt 20 personer från Stockholm och Uppsala län som inte deltagit i konferensen eller besökt Västerbotten insjuknade och vid subtypning av parasiterna, visade det sig att de var infekterade med exakt samma parasitstam som förekom i konferensutbrottet. Det är oklart hur de olika klustren hängde ihop, men det är inte otroligt att de ätit ett livsmedel från ett gemensamt ursprung.

I mitten av oktober träffades omkring 30 personer på en födelsedagsfest i Örebro län. Efter omkring en vecka insjuknade runt hälften av deltagarna i cryptosporidiuminfektion orsakad av en annan subtyp av *Cryptosporidium parvum* än i ovanstående utbrott. En kohortstudie genomfördes som visade att sallad var den troliga smittkällan, men det gick inte att spåra varifrån salladen ursprungligen kom.

I slutet av november larmade smittskyddsenheten i Jämtland om att ovanligt många fall av cryptosporidiuminfektion hade anmälts från Östersund och att sjukfrånvaron på grund av magsjuka på många av stadens arbetsplatser var så hög som 10–20 %. Det massiva insjuknandet indikerade att utbrottet var orsakat av det kommunala vattnet. Detta bekräftades ett par dagar senare då *Cryptosporidium* påvisades i både råvatten från Storsjön och i utgående dricksvatten från vattenverket. Analys av parasiter från både patientprov och råvatten visade identiska subtyper av *Cryptosporidium hominis*. Trots att rekommendationer om kokning av dricksvattnet utfärdades snabbt insjuknade omkring 12 700 personer de kommande veckorna enligt ett frågeformulär som kommunen lagt ut på sin hemsida. 174 fall anmäldes till SMI,

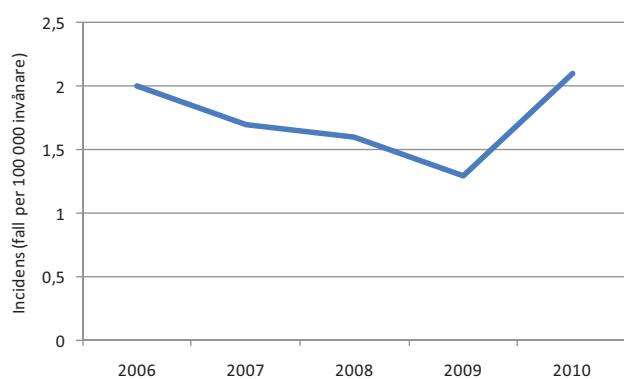
främst från Jämtlands län men även från 13 ytterligare län, där hemvändande besökare från Östersund sökte sjukvård, från Skåne i söder till Norrbotten i norr. Efter ett mycket omfattande utredningsarbete lyckades man visa att utbrottet berodde på att en avloppsledning kopplats direkt till dagvattnet som rann vidare ut i Storsjön. UV-rening installerades i vattenverket, vilket gjorde vattnet fritt från infektiösa parasiter och inga fler fall rapporterades därefter. Detta är det största vattenburna utbrott som inträffat i Sverige.

Metoder för smittspårning

Höstens olika utbrott av *Cryptosporidium* visar på behovet av att kunna utföra både artbestämning och subtypning av *Cryptosporidium*. Metoder för artbestämning har funnits på SMI sedan tidigare, medan metoder för subtypning etablerades under hösten. För en effektiv smittspårning är det av stor betydelse att snabbt få kännedom om art och subtyp, både vid mat- och vattenburna utbrott. Detta var mycket tydligt i Östersundsutbrottet, där fynd av en humanspecifik *Cryptosporidium*-variant snabbt kunde undanröja frågan om eventuell djursmitta, och smittspårningsarbetet kunde koncentreras på smitta från infekterade människor.

EHEC-infektion – Enterohemorragisk *Escherichia coli*

Under 2010 anmäldes totalt 334 fall av EHEC-infektion (incidens 3,6). Detta är en ökning med 46 % sedan 2009. Ökningen kan uppfattas som stor, men 2009 var ett år med ovanligt få EHEC-fall och 2010 års antal fall är mer normalt jämfört med tidigare år. Den nedåtgående trend för inhemsk incidens som noterats de senaste åren bröts därmed 2010 (Figur 1).



Figur 1. Inhemsk EHEC-incidens 2006–2010.

Både de inhemskt smittade och de utlandssmittade fallen ökade under 2010. De inhemskt smittade ökade med 56 % till 194 fall 2010 (incidens 2,1) och de utlandssmittade med 39 % till 135 fall 2010. Antalet inhemska fall var under 2010 det högsta sedan 2005 då det stora så kallade salladsutbrottet inträffade.

Ålder och kön

Närmare hälften (48 %) av de inhemska fallen var under 10 år. Av dessa var en tredjedel (34 %) under 5 år och barn och ungdomar mellan 0 och 19 år utgjorde totalt 58 %. Denna åldersfördelning med många yngre barn är typisk för EHEC-infektion. Bland de utlandssmittade däremot var andelen under 10 år lägre (28 %) och endast 39 % var mellan 0 och 19 år. Fler vuxna smittas alltså utomlands och fler barn i Sverige. Könsfördelningen var helt jämn för de inhemska fallen men fler kvinnor (57 %) än män var utlandssmittade. Anledningen till detta är inte känd.

Geografisk fördelning

Incidensen för inhemskt smittade fall varierar mellan åren beroende på om något län har haft en ovanlig ökning av fall eller ej. Vanligen är incidensen högre i södra Sverige. Under 2010 var incidensen högst på Gotland (14,0) och därefter i Halland (4,7) och Jönköping (4,7). Generellt sågs ökningen under sommaren och flera utredningar under sommarmånaderna fokuserades på misstänkt kontaminerade brunnar på sommarställen. Även flera misstänkta kopplingar till lantgårdar utreddes.

Smittland

Andelen utlandssmittade har ökat från 32 % 2006 till 41 % 2010. Under 2010 var Egypten det vanligaste smittlandet utomlands (40 fall) och därefter kom Turkiet (20 fall) och Tunisien (9 fall). Thailand som är svenskarnas vanligaste smittland för både Salmonella och Campylobacter är intressant nog inte ett lika vanligt smittland för EHEC. Antalet EHEC-fall från Egypten var det högsta någonsin under 2010. Flest fall anmäldes under november och december men ingen tydlig koppling till ort eller boende kunde identifieras.

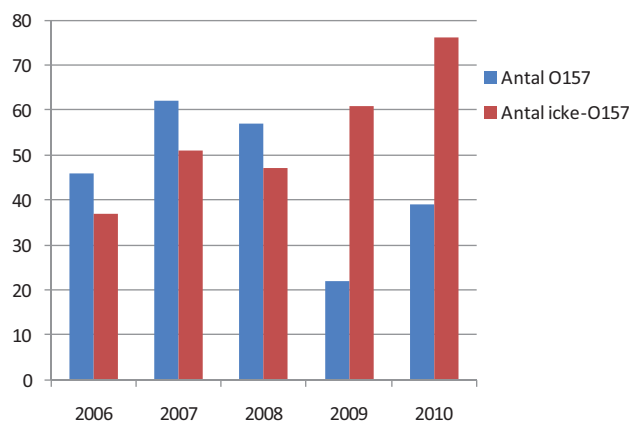
Säsongvariation

Inhemsk EHEC är en typisk säsongssmitta och flest fall anmäls under sommarmånaderna. Under juni till september anmäldes 57 % av de inhemska fallen. För de utlandssmittade var motsvarande andel 44 %.

Serotyper

Under 2010 typades 59 % av de inhemska fallen och 38 % av de utlandssmittade. Serotypen O157:H7 är historiskt sett vanligast och under 2010 tillhörde 34 % av de typade inhemska och 25 % av de utlandssmittade fallen denna typ. Därefter följde bland de inhemskt smittade: O26 (13 %), O103 (10 %), O Non Typable (9 %), O145 (7 %), O153 (4 %) och O121 (4 %). Serotypsfördelningen är delvis liknande för de utlandssmittade, men här är till exempel andra serotyper som O111 och O117 vanligare. Antalet inhemska O157 följde den nedåtgående trenden 2006-2009 men antalet steg 2010 (39 fall) jämfört med 2009 års rekordlåga nivå (22 fall). Fördelningen O157 och icke-O157 har också förändrats

de senaste åren. 2010 var två tredjedelar icke-O157 mot en tredjedel O157. Tidigare var O157 vanligare än icke-O157 (Figur 2). Geografiskt hade Skåne flest fall av O157 medan Västra Götaland hade flest icke-O157.



Figur 2. Inhemsk EHEC O157 jämfört med icke-O157 2006–2010.

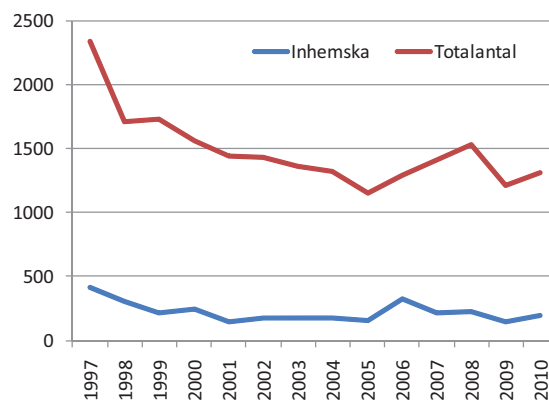
Utbrott

Årets största EHEC-utbrott inträffade under hösten på en förskola i Lidköpings kommun, Västra Götaland. Totalt insjuknade 12 personer: 7 förskolebarn och 4 av deras anhöriga och 1 i personalen. Flera fick vårdas på sjukhus och 2 av barnen drabbades av HUS (hemolytiskt uremiskt syndrom). Förskolebarnen och personalen smittades troligen av samma smittkälla, medan familjemedlemmarna sannolikt smittades av sina sjuka barn eller syskon. Serotypen var O153. Den är ovanlig och har endast rapporterats ett fåtal gånger per år, vanligtvis hos utlandssmittade men någon enstaka gång hos inhemska fall med misstänkt koppling till gårdssmitta. En omfattande utredning gjordes av förskolans rutiner och matsedel men ingen misstänkt smittkälla hittades. Ett antal gårdar med någon slags koppling till förskolan provtogs för EHEC O153, men ingen blev positiv. Orsaken till utbrottet hittades inte men med goda hygienrutiner stoppades fler fall på förskolan.

Under sommaren inträffade flera fall av EHEC i Ljusdals kommun. Ett kluster bestod av 3 fall som bodde nära varandra och där man misstänkte vatten i egna brunnar som smittkälla. Detta kunde dock aldrig bekräftas med provtagning. Ett annat kluster i samma trakter inträffade efter en middag där ett tiotal personer insjuknade med magsjuka och en rapporterades med EHEC. Även här misstänktes vatten, men inte heller i detta fall kunde det bekräftas med provtagning. Även flera andra fall anmäldes från samma kommun och eventuella kopplingar fallen emellan utreddes av flera inblandade. Flera av fallen kunde inte typas, vilket försvårade utredningen. Dessvärre kunde inte de olika fallen och klustren förklaras och smittkällorna hittades inte.

Giardiasinfektion – *Giardia intestinalis*

Under 2010 anmäldes totalt 1 312 giardiafall, vilket är en ökning med 8 % jämfört med 2009. Antalet fall som angavs ha smittats i Sverige ökade med så mycket som 35 % och landade på 191 anmälningar (Figur).



Figur. Antal anmälda fall med giardiasinfektion 1997–2010.

Ålder och kön

Ålders- och könsfördelningen var likartad bland inhemska och samtliga fall. En stor andel var barn i åldersgruppen 1 till 9 år, medan få ungdomar och unga vuxna anmäldes. I 30- till 40-årsåldern var infektionen vanligare bland de inhemska fallen. Fördelningen mellan könen var relativt jämn. Bland de inhemska fallen var 47 % kvinnor.

Smittland och smittort

De inhemska smittade personerna utgjorde 15 % av samtliga fall 2010. 98 av de inhemska fallen kom från Stockholms län, där incidensen också var högst, 4,8.

Av dem som rapporterades smittade utomlands var vanligaste smittland Somalia (183 fall) och Indien (129 fall). För Somalia speglade den höga siffran till stor del flyktingströmmar, då landet var ett av de vanligaste ursprungerna för asylsökande till Sverige under året. Vad gäller Indien var det framför allt hemvändande svenska turister som diagnostiserades med smittan.

Smittväg

Vanligaste rapporterade smittväg för samtliga anmälda fall var mat (17 %). 71 personer angavs ha smittats via vatten, 4 genom sitt yrke och för 1 fall rörde det sig om sexuell smitta. För de inhemska infekterade personerna smittades den största andelen (24 %) genom kontakt med en annan sjuk person.

Utbrott

Inga utbrott rapporterades till SMI under året.

Listeriainfektion – *Listeria monocytogenes*

Under 2010 anmäldes totalt 63 fall av listerios (incidens 0,7). Detta är en minskning med 14 % jämfört med det rekordhögsta antal som anmäldes 2009 (73 fall) men antalet fall 2010 var fortfarande högt sett i ett längre tidsperspektiv. *Listeria* har haft mycket fokus under 2010 med flera nationella och internationella samarbetsprojekt. Bland annat har risklivsmedel ur olika kategorier provtagits för *Listeria monocytogenes* i Livsmedelsverkets Riksprojekt 2010 "Listeria monocytogenes i kyld ätfärdig mat". Som en del i arbetet med att försöka förklara den uppåtgående trenden för *Listeria*, kommer bakteriestammar från fall hos människa som typats vid SMI att jämföras med stammar från livsmedel påvisade i Riksprojektet. Resultatet kommer att presenteras under 2011.

Listerios hos gravida

Under 2010 rapporterades 7 listeriafall hos gravida kvinnor. Det är det högsta antalet sedan 1992 och var särskilt angeläget att utreda. En rapport som beskriver *Listeria* generellt i Sverige samt specifikt hos gravida kvinnor och nyfödda barn togs därför fram under slutet av året. I rapporten gavs en detaljerad beskrivning av årets listeriafall hos gravida. Syftet med rapporten var att sprida informationen till berörda instanser för att förebygga framtida fall. Rapporten finns tillgänglig på Smittskyddsinstitutets hemsida under publikationer ("Listeria bland gravida kvinnor i Sverige – Vaksamhet viktigt hos blivande mödrar, mödrahälsovården och myndigheter").

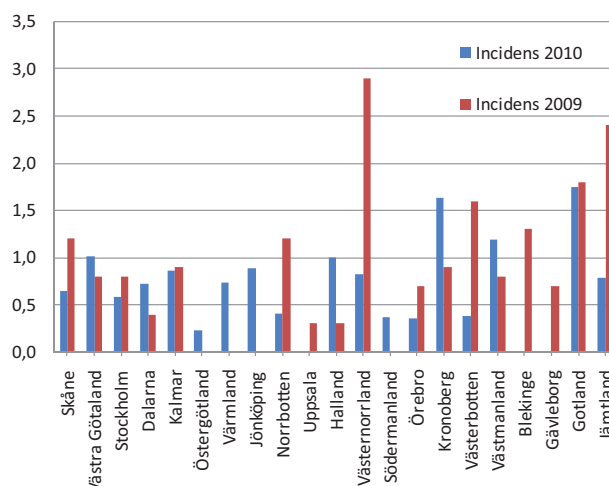
Ålder och kön

Under 2010 inträffade liksom tidigare år en majoritet av fallen i de äldre åldersgrupperna och cirka hälften var mellan 60–89 år. Åldersgruppen 80–89 år var den vanligaste (20 %). Könsfördelningen för samtliga fall var jämn med lika många kvinnor som män.

Av de 7 mor-barn-fallen var 4 av de nyfödda barnen och 5 av mödrarna positiva för *L. monocytogenes*. 2 av barnen föddes för tidigt och avled av listeriasepsis och listeriameningit.

Geografisk fördelning

Figuren visar hur incidensen fördelar sig mellan de olika länen. Tidigare år har länen i norra Sverige haft den högsta incidensen med Västernorrland och Jämtland i topp och de ligger även detta år relativt högt. Gotland (incidens 1,8), Kronoberg (1,6) och Västmanland (1,6) hade högst incidens under 2010.



Figur. Länsvis incidens av listerios 2009 och 2010.

Smittland

Endast 2 av fallen smittades utomlands och de rapporterade smittländerna var Chile och Israel. För 3 av fallen saknades information om smittland (5 %). *Listeria* är vanligast som inhemsk smitta. Däremot noterades att en majoritet av de gravida mödrarna som drabbades av listerios hade utländsk bakgrund och hade svårt med det svenska språket. Detta diskuteras särskilt i rapporten om gravida kvinnor som nämns ovan.

Säsongsvariation

Flest fall anmäldes mellan juli till oktober med en topp i juli, men även i april inträffade relativt många fall. Förklaringen till denna fördelning mellan månaderna är inte känd.

Typningar

Under 2010 gjordes en särskild satsning vid SMI med målsättningen att samla in alla listeriaisolat under året för att kunna jämföra med livsmedelsfynd i Riksprojektet på Livsmedelsverket (se ovan). Satsningen blev mycket lyckad och samtliga isolat samlades in och typades. 48 isolat (77 %) tillhörde den vanligaste serotypen 1/2a, 10 (16 %) serotypen 4b och 4 (6 %) serotypen 1/2b.

Samtliga stammar undertypades med PFGE under 2010 för att utreda släktskap stammarna emellan och för att följa upp 2009 års utveckling av särskilda stammar. Under 2009 stod en särskild listeriestam för en stor del av ökningen (se Epidemiologisk årsrapport 2009) men under 2010 försvann den nästan helt. Däremot ökade en annan särskild stam och stod för knappt en tredjedel av alla listeriestammar under 2011. Denna utveckling följs fortfarande under 2011.

Utbrott

Inga större listeriautbrott inträffade under året.

Salmonellainfektion – *Salmonella species* (ej tyfoid eller paratyfoid)

Under 2010 anmäldes totalt 3 609 fall av salmonellainfektion (incidens 38,4). Detta är en ökning med 18 % jämfört med de 3 054 som anmäldes 2009. Ökningen inträffade framför allt bland de inhemska smittade (830 fall, incidens 8,8), en ökning med 39 % jämfört med 2009, men även de utlandssmittade (2 712 fall) ökade med 13 %. Under 2010 ökade antalet utlandsresor med 12 % (Rese- och turistdatabasen, Resurs AB) mot 2009 vilket kan förklara ökningen av utlandssmittade salmonellafall under 2010. Ökningen för de inhemska fallen förklaras av flera utbrott under 2010.

Ålder och kön

För de inhemska smittade fallen var 47 % 30–69 år. Barn (0–9 år) stod för 17 %. Bland de utlandssmittade fallen anmäldes fler fall bland vuxna jämfört med de inhemska smittade. Könsfördelningen var liksom tidigare år jämn för både inhemska och utlandssmittade fall.

Geografisk fördelning

Flest inhemska fall anmäldes liksom tidigare år från de tre största länen, medan incidensen var högst för Dalarna (26,3), Kalmar (22,3) och Skåne (11,4). Dessa län hade större utbrott under året, vilket förklarar den högre incidensen.

Smittland

Av salmonellafallen var endast 23 % rapporterade som inhemska smittade. Denna låga andel är unik för Sverige jämfört med större delen av Europa. Det är därför viktigt att rapportera inhemska incidens (8,8) och incidens för totalt antal fall (38,4) skilda från varandra. Sveriges incidens i internationella sammanhang blir annars missvisande hög.

Liksom tidigare år var Thailand det resmål där flest svenskar smittades av *Salmonella*. Under de senaste åren har färre svenskar smittats i Thailand än tidigare, medan resorna till Thailand har ökat. Detta har resulterat i en minskande risk (fall per 100 000 resor) för att smittas av *Salmonella* i Thailand. Efter Thailand hade Turkiet (405 fall) och Egypten (318 fall) flest fall.

Reserelaterade risker för *Salmonella* och olika resmål har under 2010 publicerats i nyhetsbrevet Epi-aktuellt (2010-11-25) och mera detaljerade resultat kommer att publiceras i en vetenskaplig rapport under 2011.

Säsongsvariation

De inhemska salmonellafallen anmäls med en tydlig säsongsvariation med flest fall under sommarmånaderna

maj till september. Flest utlandssmittade fall anmäls däremot under de månader då många svenskar reser utomlands till varma länder, det vill säga januari till mars.

Serotyper

Av de 830 inhemska fallen serotypades 94 % medan motsvarande siffra för de utlandssmittade var 18 %. För de inhemska fallen var serotypen Typhimurium vanligast (29 %) medan Enteritidis var vanligast bland de utlandssmittade (46 %). Detta speglar Sveriges unika läge med färre fall av inhemska *Salmonella* och där Typhimurium är vanligaste serotypen, medan det i övriga Europa är Enteritidis som är vanligast (ECDC och EFSA summary report zoonoses 2009). För de inhemska fallen var Enteritidis näst vanligast (12 %) och monofasisk Typhimurium (Subspecies I 4,[5], 12:i:-) tredje vanligast (11 %). Under 2010 och 2011 pågår ett projekt för att kartlägga egenskaper hos den både inhemska och utomlands allt vanligare typen ”monofasisk Typhimurium”.

Utbrott

Under året inträffade 17 salmonellautbrott med totalt 224 fall. Många orsakades av dålig livsmedelshygien och kontaminerade råvaror på restauranger. Årets största utbrott inträffade i Kalmar län under sommaren och var kopplat till en restaurang. Minst 42 fall med Typhimurium fagtyp NT (Non Typable) inträffade. *Salmonella* kunde konstateras både hos kökspersonalen och i livsmedel från restaurangen och orsaken till utbrottet var dålig livsmedelshygien. 2 olika restaurangutbrott inträffade i Dalarna. Ett kunde kopplas till en thai- och kinarestaurang och 18 fall smittades med en speciell typ av Subspecies I (4,5, 12:b:-, d-tartrat positiv). Det andra utbrottet kopplades till en pizzeria med en långvarig kontamination av Enteritidis fagtyp 2 som hann orsaka 2 utbrott med totalt 20 fall innan en total sanering satte stopp för smittspridningen. Även Skåne drabbades av ett större restaurangutbrott. 18 fall av *S. Infantis* kunde med hjälp av PFGE matchas med *Salmonella*-isolat i falafel från en snabbmatsrestaurang. Efter en personalfest på en livsmedelsbutik i Jönköpings län smittades 10 personer av *S. Newport*. Ytterligare 10 fall i landet påvisades med samma serotyp och PFGE visade nära släktskap med fallen från personalfesten. Utredningen pekade på salladsmix som misstänkt smittkälla, men det kunde inte bekräftas genom fynd av *Salmonella* i salladen. En av årets större utredningar, men med färre fall, var ett utbrott av *S. Senftenberg* bland framför allt äldre kvinnor. En tillfälligt kontaminerad leverans av linfrön misstänktes som smittkälla, men trots en omfattande provtagning av linfrön kunde inte heller den misstanken bekräftas.

Tyfoidfeber och paratyfoidfeber

Tyfoidfeber är en svår men ovanlig sjukdom som orsakas av *Salmonella* Typhi. Bakterien förekommer endast hos människor till skillnad från de vanliga salmonellabakterierna. Majoriteten av fallen i Sverige är utlandssmittade. Det finns vaccin mot sjukdomen. Under 2010 anmäldes 23 fall varav 19 var utlandssmittade. Inhemiska fall av tyfoidfeber har oftast smittats av en person som smittats utomlands. De vanligaste smittländerna under 2010 var Indien, Libanon och Bangladesh. Majoriteten av fallen (65 %) var vuxna i åldersgruppen 20–49 år. Av fallen var liksom tidigare år majoriteten män (65 %). Flest fall anmäldes under augusti och september.

Paratyfoidfeber ger liksom tyfoidfeber en svår salmonellainfektion och bakterien *Salmonella* Paratyphi förekommer nästan bara hos människa. Sjukdomen är liksom tyfoidfeber ovanlig i Sverige. Under 2010 anmäldes 19 fall varav 18 var utlandssmittade. De vanligaste smittländerna var Indien, Bangladesh och Nepal. De flesta insjuknade var vuxna, framför allt i åldersgruppen 50–59 år (32 %) och 20–24 år (26 %). Könsfördelningen var jämn. Flest fall anmäldes under juli månad.

Shigellainfektion – *Shigella* species

Under 2010 anmäldes 557 fall (incidens 5,9) av shigellainfektion varav endast 83 fall (incidens 0,9) var inhemskt smittade. De inhemska fallen minskade med 11 % och de utlandssmittade ökade med 26 % jämfört med 2009. De inhemska fallen varierar från år till år beroende på antal utbrott och de utlandssmittade varierar med svenskars resvanor. Normalt ligger andelen inhemskt smittade kring 15–20 %. Under 2010 var denna andel 15 %.

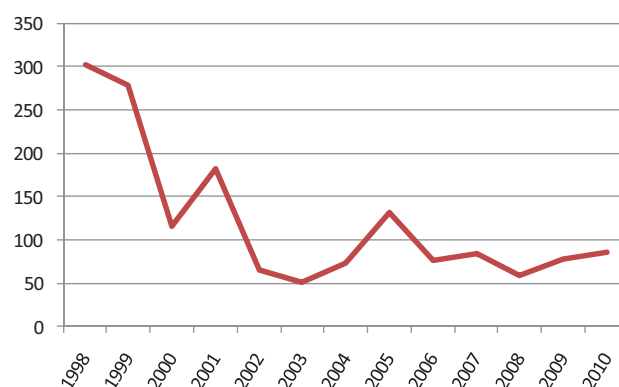
Ålder, kön och geografisk fördelning

39 % av de inhemskt smittade fallen var under 20 år. Detta förklaras av att 2 utbrott under året inträffade på skolor med barn. Av de utlandssmittade var däremot knappt 90 % över 20 år. 59 % var män bland de inhemskt smittade men 58 % kvinnor bland de utlandssmittade. Denna könskillnad mellan inhemska och utlandssmittade sågs även under 2009 men förklaringen är inte känd. Incidensen var för de inhemska fallen högst i Västernorrland (4,1) där ett av utbrotten inträffade och därefter i Örebro län (1,8) och Dalarna (1,4).

Smittland

Majoriteten av shigellafallen smittas utomlands. Egypten med 194 fall var det vanligaste smittlandet 2010 och stod för 41 % av de utlandssmittade. Därefter kom liksom tidigare år Indien med 63 fall, 13 %. Antalet resor till Egypten har ökat kraftigt sedan slutet på 90-talet (Rese- och Turistdatabasen, Resurs AB) vilket har gett en ökning i antalet fall, men risken

(fall per 100 000 resor) har sjunkit sedan slutet på 90-talet. Möjligt är det ett resultat av ökad medvetenhet bland resenärer och förbättrad livsmedelshygien i landet. De senaste åren har risken legat relativt konstant (Figur).



Figur. Reserelaterad risk (fall per 100 000 resor) för *Shigella* och Egypten 1998–2010.

Säsongvariation

Flest inhemska fall anmäldes i juni och augusti till oktober. Den inhemska fördelningen speglar de månader när utbrotten inträffade. De utlandssmittade anmäldes med en tydlig topp i december men även i januari till mars då svenskarna vanligen reser till länder med hög smittrisk. Antalet utlandssmittade var ovanligt högt i december 2010 och majoriteten av dessa smittades i Egypten. December var också den månad under 2010 som flest svenskar reste till Egypten (Rese- och Turistdatabasen, Resurs AB).

Arter

Av shigellafallen typades 98 % av de inhemska och 97 % av de utlandssmittade. De 4 arterna fördelade sig enligt följande bland de inhemska fallen: *S. sonnei* 62 %, *S. flexneri* 36 %, *S. boydii* 2 % och *S. dysenteriae* 0 %. För de utlandssmittade var *S. sonnei* vanligare (71 %) och *S. flexneri* ovanligare (24 %). Den vanligaste serotypen för *S. flexneri* var 2a för både inhemska och utlandssmittade fall.

Utbrott

Årets största shigellautbrott inträffade på en förskola i Göteborg under några veckor på sensommaren. Totalt insjuknade 19 personer varav 13 förskolebarn med 3 familjemedlemmar som sekundärfall och 3 ur personalen. Det troliga indexfallet insjuknade med tarmsymtom efter en utlandsresa och vistades på förskolan under några dygn trots besvär. Kort därefter började fler barn bli magsjuka. Ett av barnen fick vårdas på sjukhus. Utredningen försvårades av att fecesodlingar till en början blev negativa för *Shigella*. Först efter upprepade odlingar påvisades *Shigella sonnei*. Utbrottet illustrerar hur smittsamt *Shigella* är mellan barn och personal i en förskolegrupp och att barn med diarré därför inte skall vistas på förskola. Det understryker även vikten

av upprepade odlingar vid misstanke om bakteriell orsak till magsjukesutbrott.

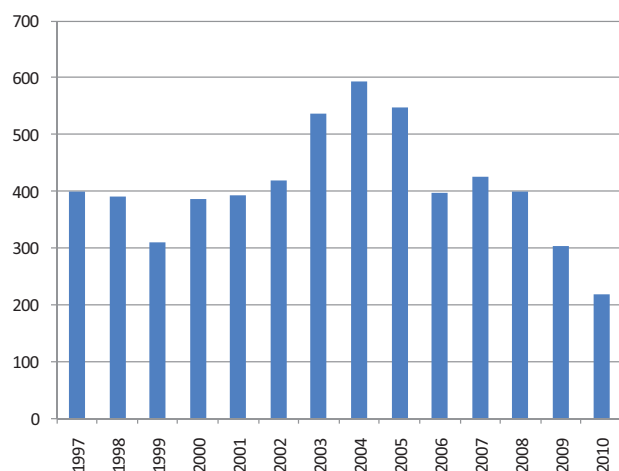
Årets andra större shigellautbrott inträffade också på en skola, denna gång på Alnö i Västernorrland. Totalt anmäldes 9 fall varav 4 elever och 2 syskon som sekundärfall, 2 lärare och 1 kökspersonal. Shigellastammen var en mannitnegativ *Shigella sonnei*, något som är ovanlig vid inhemsk smitta. Utbrottet orsakades troligen av att en kökspersonal smittats av *Shigella* utomlands och burit smittan även efter att symtomen upphört. Även detta utbrott visar på hur smittsam *Shigella* är.

Yersiniainfektion

År 2010 rapporterades totalt 282 fall med yersiniainfektion, av vilka 219 smittats i Sverige.

Trender

Antalet inhemska fall med yersinia ökade mellan år 2000 och 2004, då 594 fall rapporterades. Därefter sågs en minskning och under 2010 rapporterades det lägsta antalet inhemska yersiniafall sedan 1997 (Figur). En trendanalys av de inhemska fallen mellan 2004-2010 har gjorts på samtliga fall och på barn yngre än 1 år och barn i åldrarna 1-6 år. För alla undersökta åldersgrupper sågs en statistiskt signifikant nedåtgående trend. Trenden var signifikant på 5 %-nivån med två olika statistiska metoder (quasipoissonmodellen och chi2-test för trend).



Figur. Antal inhemska fall med yersiniainfektion 1997-2010.

Ålder och kön

Tidigare år har fler av de inhemska fallen varit män än kvinnor, men 2010 var könsfördelningen jämn (111 män och 108 kvinnor). Små barn är oftare smittade än vuxna och barn i åldrarna 0-6 år utgjorde 31 % av de inhemska fallen år 2010.

Smittväg

Främsta rapporterade smittkällan var mat.

Smittland

Av dem som rapporteras med yersiniainfektion smittas en övervägande andel i Sverige. Av de 43 personer som smittades utomlands 2010 var 8 smittade i Spanien och ett fåtal rapporterades från ett flertal olika länder.

Tidsmässig och geografisk fördelning

De flesta inhemska fallen rapporterades under juni-juli (58 fall). Spridningen i landet uppvisar inget tydligt mönster.

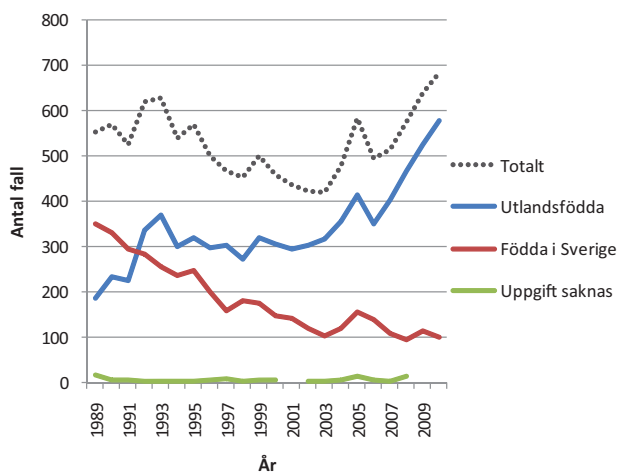
Utbrott

I maj inträffade ett utbrott med trolig yersiniainfektion efter en grillfest i Västra Götaland. 120-130 personer deltog i festen. I en enkät som skickades ut av smittskyddsenheten i länet rapporterade 69 personer att de haft sjukdomssymtom, i huvudsak magtarmsymtom men också ledvärk och hudutslag. 3 personer sjukhusvårdades. Endast 1 fall verifierades med *Y. enterocolitica* men 8 var IgM-positiva i serologisk test för Yersinia. Importerat fläskkött, som inte upphettats tillräckligt vid grillningen, misstänktes vara smittkällan.

MYKOBAKTERIER

Tuberkulos

Under 2010 rapporterades 683 fall av tuberkulos (tbc) vilket är en ökning med 6 % jämfört med 2009. 6 av dessa fall hade diagnostiserats redan före ankomst till Sverige. Sådana fall inkluderas i statistiken från och med 2009. 85 % av fallen var utlandsfödda personer, en grupp som har stått för en majoritet av de rapporterade tbc-fallen sedan 1992 (Figur 1).



Figur 1: Antal rapporterade fall av tuberkulos i Sverige 1989–2010, totalt och uppdelat på ursprung.

Antalet fall av tbc i Sverige har ökat kontinuerligt sedan 2003, men trots detta hör Sverige fortfarande till ett av de länder i världen som har lägst incidens. För 2010 var den 7,3 fall per 100 000 invånare och år. Ökningen beror helt på migrationsflödet från länder med hög incidens av tbc. Detta understryker vikten av att nyanlända personer erbjuds hälsoundersökning tidigt efter ankomst till Sverige. Även i avsaknad av kliniska symtom på tbc är screening för latent tbc vid ankomsten till Sverige värdefull, dels för att ta ställning till eventuell profylaktisk behandling, dels för att ge information om symtom på aktiv tbc så att man snabbt vänder sig till läkare vid behov.

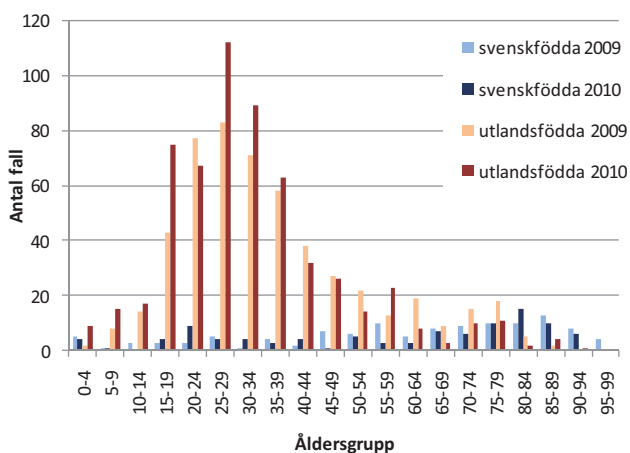
Tbc bland svenskfödda är nu så ovanligt att det finns stor risk att man bortser från möjligheten av diagnosen. Vid hosta som varar mer än tre veckor och allmänna sjukdomssymtom som feber och viktnedgång är det viktigt att komma ihåg tbc som differentialdiagnos, även i den svenskfödda befolkningen.

Ålder, kön och ursprung

Bland svenskfödda personer rapporterades 99 fall varav 47 kvinnor och 52 män. Medianåldern för kvinnor var 70 år (spännvidd 0–93 år) och för män 67 år (spännvidd 1–87 år). Majoriteten av fall bland svenskfödda är personer över 60 år som smittades i sin ungdom när tuberkulos var vanligt förekommande i Sverige. Fall bland svenskfödda i yngre åldrar förekommer främst bland personer som har minst en utlandsfödd förälder och därför tillhör en riskgrupp för tuberkulos.

Bland utlandsfödda rapporterades 584 fall vilket utgör 85 % av alla fall. Majoriteten av dessa var födda i Afrika (64 %) med Somalia som helt dominerande ursprungsland följt av Etiopien och Eritrea. I dessa länder är tuberkulos mycket vanligt och incidensen är högre än 300 fall per 100 000 invånare och år. Övriga smittade personer kom från Asien (17 %), Östeuropa (8 %), Mellanöstern och Nordafrika (6 %), Västeuropa eller USA (3 %) och Syd- och Centralamerika (1 %). För 1 % var födelseland okänt.

Under 2010 sågs framför allt en ökning av fall bland utlandsfödda i åldersgruppen 15–19, vilket speglar en ökning av gruppen ensamkommande flyktingbarn till Sverige under året (Figur 2).



Figur 2: Antal rapporterade tuberkulosfall 2009 och 2010 per åldersgrupp och ursprung.

År för ankomst till Sverige är känt för 491 av de utlandsfödda fallen. Nästan hälften (48 %) kom till Sverige under 2010

eller 2009 och > 80 % kom till Sverige inom 5 år före diagnos (Figur 3). De flesta har smittats i sitt hemland före ankomst till Sverige men en del kan ha smittats på vägen hit och även i Sverige. Under 2010 upptäcktes ett kluster av fall på en flyktingförläggning i Östergötland och flera av dessa hade troligen smittats på förläggningen (läs om detta i EPI-aktuellt, vol 9, nr 37, 16 september 2010). Av utlandsfödda fall bedömdes 61/584 (10 %) vara smittade i Sverige varav 42 hade känd kontakt med ett annat tuberkulosfall i Sverige.

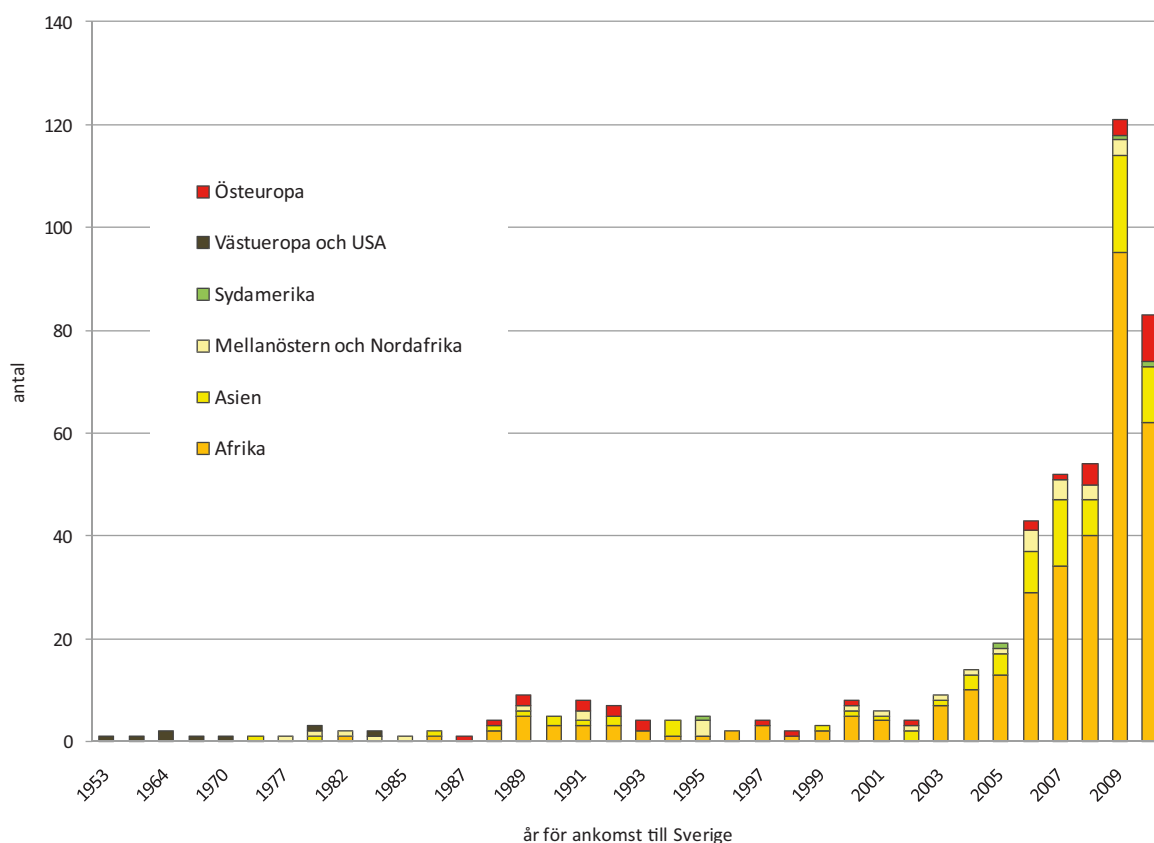
Tuberkulos hos barn

Antalet fall bland barn 0–9 år har ökat från 16 fall under 2009 till 29 fall under 2010. Bara 5 av barnen är födda i Sverige jämfört med 6 under 2009. Av de svenskfödda har endast 1 fall helsvensk bakgrund och bedömdes vara smittad av sin mamma som i sin tur smittats utomlands. Av nästan alla fall bland barn som smittats i Sverige (11/12) var index känt och

barnen diagnostiserades i samband med miljöundersökning runt sjuka familjemedlemmar. 2 barn yngre än 1 år diagnostiserades. En 8-årig pojke från Somalia insjuknade i odlingsverifierad meningit. Han hade flera år tidigare behandlats i hemlandet för lungtuberkulos.

Geografisk fördelning

Flest fall rapporterades från Stockholms läns landsting (177 fall), Västra Götalandsregionen (110 fall) och Region Skåne (59 fall) (Figur 4). Antal fall rapporterade per landsting under ett år påverkas framför allt av hur många flyktingar som anländer till respektive landsting under året. Belastningen på tbc-mottagningarna kan därför variera kraftigt från ett år till ett annat. I Dalarna har man haft en ökning med > 100 % under 2010 (från 22 till 46 fall).



Figur 3. Rapporterade fall av tuberkulos 2010 bland utlandsfödda per ankomstår och ursprung (N=491).

Sjukdomslokalisering, diagnostik och typning

Av alla fall var 527 (77 %) bekräftade med odling. Två tredjedelar (424/683) hade lungengagemang. En femtedel (138/683) var direktpositiva i sputum-mikroskopi och klassades som smittsamma. Bland extrapulmonella manifestationer dominerade lymfkörteltuberkulos.

I Sverige typas de flesta odlingsverifierade fall för att vi ska kunna upptäcka kluster som kan indikera pågående inhemsk smittspridning. Många fall har dock blivit smittade av andra landsmän och det kan då vara svårt att avgöra om dessa smittats i Sverige eller före ankomst till Sverige.

Under 2010 tillhörde en tredjedel av de odlingsverifierade fallen något kluster (2 eller fler fall med samma RFLP-mönster). Storleken på klustren varierade mycket. I flera fall kunde man verifiera misstänkt koppling men också att okända samband upptäcktes. Utbrottet på en flyktingförläggning i Östergötland kunde identifieras med hjälp av typning. Typning underlättar också upptäckt av eventuella misstag med kontamination av prover på laboratorier.

Multiresistent tbc (MDR-TB)

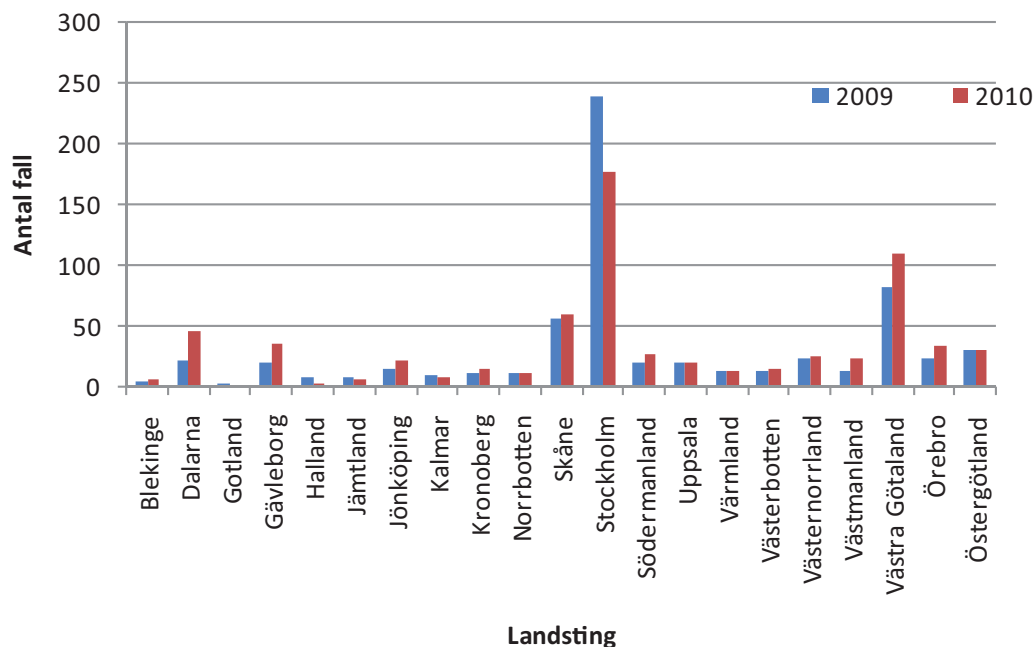
Under 2010 rapporterades 18 fall av MDR-TB jämfört med 13 under 2009. De smittade var alla utlandsfödda och de flesta var nyanlända till Sverige. 9 var direktpositiva i sputumprov varför de bedömdes vara smittsamma och totalt 14 av de 18 hade lungengagemang. 7 av fallen hade behandlats för tuberkulos tidigare i sina hemländer.

Atypisk mykobakterieinfektion (NTM)

Atypiska mykobakterier är släkt med *M. tuberculosis* (den bakterie som orsakar tbc) men har inte samma sjukdomsframkallande förmåga. Vissa av dessa bakterier kan orsaka allvarliga sjukdomstillstånd hos patienter med nedsatt immunförsvar, men flertalet ger sällan eller aldrig sjukdom. Atypiska mykobakterier kallas även miljömykobakterier eftersom de vanligen sprids via miljön. Person till personsmitta förekommer endast undantagsvis.

Under 2010 anmäldes totalt 374 fall av atypiska mykobakterier jämfört med 412 fall 2009. Flertalet, 312 fall, var enbart laboratorieanmälda och eventuell koppling till klinisk mykobakteriell infektion är därför oklar. Medianålder var 67 (spännvidd 1–94 år) och andelen kvinnor var 63 %. Artbestämning visade i likhet med tidigare år en tydlig dominans av *Mycobacterium avium*-komplexet (191 fall) följt av *M. abscessus* (26 fall), *M. goodii* (24 fall), *M. fortuitum*, (23 fall), *M. malmoense*, (23 fall) och *M. marinum* (18 fall). Övriga arter förekom som få eller enstaka fall.

Läs mer om atypiska mykobakterier på www.smittskyddsinstitutet.se/sjukdomar/atypiska-mykobakterier/



Figur 4: Antal rapporterade fall av tuberkulos 2009 och 2010 per landsting.

SEXUELLT ÖVERFÖRBARA INFEKTIONER

Gonorré – *Neisseria gonorrhoeae*

Trender

År 2010 anmäldes 842 fall av gonorré (incidens 9), en ökning med 38 % jämfört med år 2009 (incidens 6,5). Under perioden 2000 till 2010 sågs en signifikant ökande trend av gonorréincidensen hos kvinnor i Sverige. För män sågs också en ökande trend men den är inte statistiskt signifikant.

Ålder och kön

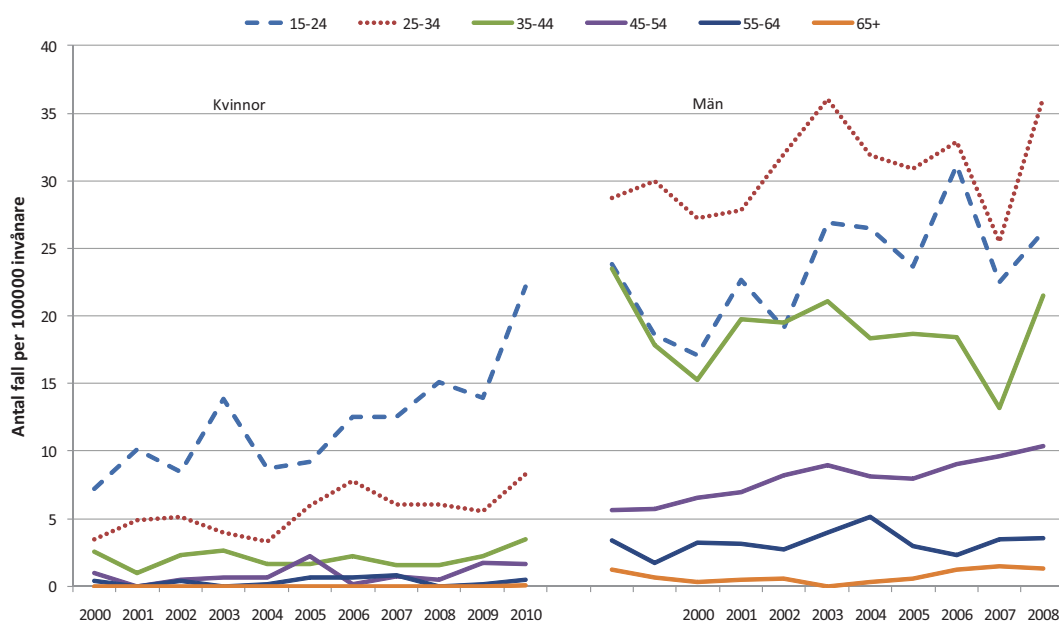
Antalet fall bland kvinnor ökade med 57 % från 2009 till 2010 (från 141 till 221) och bland män med 32 % (från 470 till 621). Medianåldern för kvinnor var 23 år (liksom år 2009) och för män 31 år (30 år 2009). För heterosexuellt smittade män var medianåldern 26,5 år (31 år 2009) och för män som har sex med män (MSM) var medianåldern 33 år (30 år 2009).

Av alla rapporterade fall under 2010 var 303 (36 %) i åldersgruppen 15–24 år. Bland kvinnor sågs den största ökningen sedan 2009 (61 %) i åldersgruppen 15–24 år (från 84 till 135) vilket gav en incidens av 22,2 fall jämfört med 14 fall 2009 (Figur). Bland män var den största ökningen (62 %) i åldersgruppen 35–44 år (från 87 till 141 fall).

Smittväg och smittland

Antalet fall bland MSM ökade med 62 % (från 172 fall under 2009 till 278 under 2010) och antalet män som smittades heterosexuellt ökade med 19 % (från 275 fall 2009 till 326 fall 2010). Andelen av manliga fall som var MSM ökade från 37 % till 44 % jämfört med 2009.

Andelen fall som hade smittats i Sverige var 67 % vilket är en liten ökning jämfört med 2009 (63 %). Personer som smittades utomlands stod för 32 % (oförändrat jämfört med 2009) och för 1 % var smittland okänt. Liksom tidigare år var kvinnor oftare smittade i Sverige än män, 80 % respektive 63 %. Utlandssmitta rapporterades för 18 % av alla kvinnor och 37 % av män. Bland de 40 kvinnor som var smittade utomlands hade 38 % smittats i Västeuropa (framför allt i Frankrike, Spanien och Storbritannien) och 20 % i Sydostasien (Thailand och Filippinerna). Andelen heterosexuella män som hade smittats utomlands minskade från 52 % år 2009 till 48 % år 2010 och de flesta var smittade i Thailand (44 %), Filipperna (11 %) eller Marocko (6 %). Av de 62 MSM som hade smittats utomlands var 74 % smittade i Västeuropa (framför allt i Danmark, Spanien, Tyskland och Storbritannien).



Figur. Gonorréincidens per åldersgrupp och kön 2000–2010.

Geografisk fördelning

Liksom tidigare år rapporterades flest gonorréfall från storstadslänen. Den nationella ökningen av gonorréfall som sågs under 2010 kan till stor del förklaras av en ökning i Stockholms län. Mer än hälften (51 %) av det totala antalet fall rapporterades från Stockholms län, jämfört med 41 % år 2009. Incidensen i Stockholms län ökade mellan 2009 och 2010 från 12,5 till 21,1. Av de 429 fall som rapporterades från Stockholm, var 98 kvinnor vilket var en fördubbling jämfört med 2009. 60 % av de kvinnliga fallen var i åldersgruppen 15–24 år och 80 % var smittade i Sverige. Av 331 fall bland män var 61 % MSM. I Jämtlands län ökade också incidensen markant ifrån 2,4 till 11,1. Ökningen där berodde på inhemsk spridning bland heterosexuellt smittade kvinnor och heterosexuellt smittade män i åldersgruppen 20–35 år. I 9 av 21 landsting såg man en minskande gonorréincidens.

Frivillig laboratorierapportering

Enligt den frivilliga laboratorierapporteringen provtogs 74 215 personer för gonorré under 2010, vilket är en ökning med 15,3 % jämfört med 2009. Andelen positiva av alla provtagna var 0,8 %. Antalet provtagna män var 26 888, vilket är en ökning med 21,8 % jämfört med året innan och antalet provtagna kvinnor var 46 864, vilket är en ökning med 12 % jämfört med år 2009. Andelen positiva av de provtagna kvinnorna var liksom tidigare låg (0,5 %) men har ökat sedan 2009 (0,3 %). Andelen positiva av de undersökta männen var 1,2 % och har minskat sedan 2008 när motsvarande siffra var 3 %. Under 2010 var kvoten män/kvinnor bland positiva 1,5, vilket är den lägsta siffran under de senaste tio åren. Detta innebär att färre män och fler kvinnor smittades med gonorré jämfört med tidigare, vilket överensstämmer med övervakningsdata. Det här indikerar förändringar i gonorréepidemiologin, vilket bör följas upp.

Antibiotikaresistens hos *Neisseria gonorrhoeae*

Av de 618 *N. gonorrhoeae*-stammar som fullständigt karakteriserats på nationella referenslaboratoriet, Örebro universitetssjukhus och mikrobiologiska laboratorier på Karolinska universitetssjukhuset (Huddinge och Solna) var 29 % β -laktamas-producerande. Hög grad av full resistens identifierades mot traditionella gonorréantibiotika (ampicillin 31 % och ciprofloxacin 56 %). Samtliga stammar var fullt känsliga för spectinomycin, men 2 % hade en nedsatt känslighet mot ceftriaxon. 6 % hade en nedsatt känslighet/resistens mot cefixim, och 12 % var resistent mot azitromycin. Tillräckligt med kliniska och laboriemässiga korrelerat för att uttala sig om klinisk resistens och MIC-värde för ceftriaxone, cefixim och azitromycin som krävs för behandlingsmisslyckande saknas dock. Klart är att känsligheten mot ceftriaxon och i synnerhet cefixim och azitromycin har minskat snabbt under senaste åren, vilket också har observerats i många andra länder. Azitromycin kan inte rekommenderas för behandling och en ökad uppmärksamhet vid behandling med ceftriaxon och framför allt cefixim är nödvändig, i synnerhet vid svalggonorré.

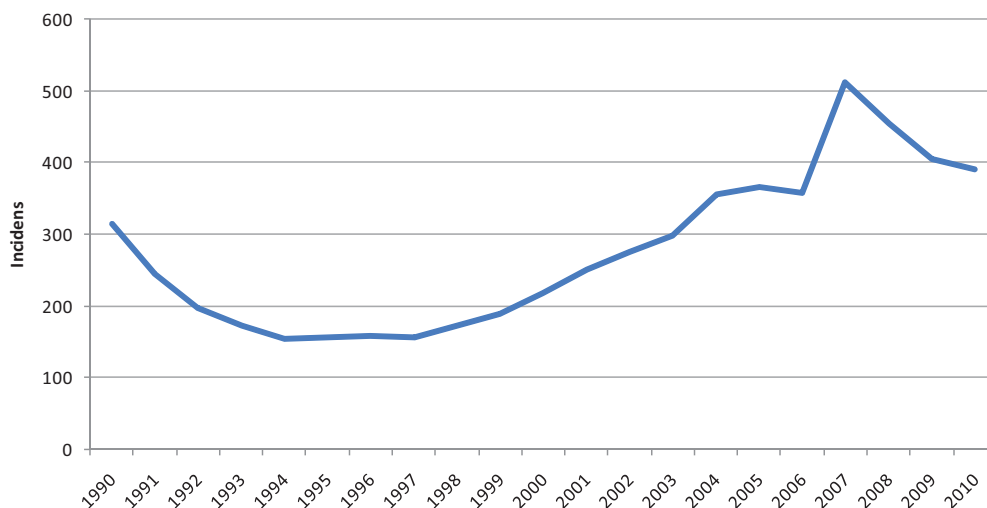
Klamydiainfektion

Under år 2010 anmäldes 36 814 fall av klamydiainfektion (incidens 391) vilket är en minskning med 2,6 % jämfört med 2009 års 37 782 fall, incidens 405 (Figur 1). Under 2006 upptäcktes den nya genetiska varianten av *Chlamydia trachomatis* i Sverige, som inte detekterades i de landsting som använde testmetoder från Abbott/Roche. Under 2007 ökade antalet påvisade klamydiafall främst i landsting som under tidigare år använt Abbott/Roche-metoder, men bytt till metoder som kunde påvisa den nya varianten. Sannolikt genom förbättrad diagnostik och intensifierad smittspår-

Tabell. Antal personer undersökta för gonorréinfektion samt positiva enligt den frivilliga laboratorierapporteringen

År	Undersökta*:				Positiva*:					
	antal pers.	%män	%kv.	%okänd	antal pers.	%	män	kv.	okänd kön	kvot kv./män
1997	31126	46	54	0	283	0,9	221	57	5	3,9
1998	33489	44	56	0	374	1,1	301	62	11	4,9
1999	35927	45	55	0	480	1,3	376	84	20	4,5
2000	40905	41	59	0	655	1,6	551	95	9	5,8
2001	48925	40	60	0	606	1,2	483	112	11	4,3
2002	48302	38	62	0	582	1,2	437	117	28	3,7
2003	49711	36	60	4	672	1,4	523	132	17	4,0
2004	53113	34	62	4	611	1,2	509	85	17	6,0
2005	55831	34	61	5	712	1,3	550	140	22	3,9
2006	60440	34	61	5	701	1,2	518	144	39	3,6
2007	77784	34	64	2	781	1,0	585	183	13	3,2
2008	58401	34	65	1	736	1,3	589	140	7	4,2
2009	64383	34	65	0,7	626	1,0	470	138	18	3,4
2010	74215	36	63	0,6	561	0,8	325	214	22	1,5

*Dubbelrapportering förekommer i den frivilliga laboratorierapporteringen pga. olika falldefinitioner och rapporteringsrutiner vid olika laboratorier. Totalantalet positiva fall kan därför skilja sig från antalet fall rapporterade enligt smittskyddslagen.



Figur 1. Antal av klamydiafall per 100 000 invånare i Sverige, 1989–2010.

ning har en minskning skett sedan år 2008. Sedan 1997 ser man en signifikant ökande trend av klamydiainfektioner båda bland män och kvinnor (Figur 2).

Ålder och kön

Mer än hälften av fallen var liksom tidigare år kvinnor (57 %). Medianåldern för samtliga grupper var samma som föregående år (22 år för kvinnor totalt, 24,6 för män totalt, 24 för heterosexuellt smittade män och 34,5 för MSM). Majoritet (86 %) av alla inrapporterade klamydiafall 2010 rapporterades i åldersgruppen 15–29 år.

Under de senaste 15 åren har den största förändringen i klamydiaincidens skett bland kvinnor och män i åldersgrupperna 15–29 år. Den muterade varianten av *C. trachomatis* har varit vanligast i åldersgruppen 15–24 år. Det är också i

den gruppen största ökningen av klamydiafall noterades 2007 och därefter även den snabbaste minskningen. År 2010 syntes minskningen i alla åldersgrupper förutom hos 15–19 år gamla män (ökningen med 2,6 %) och 35–39 år gamla kvinnor och män (genomsnitt ökning med 2 %).

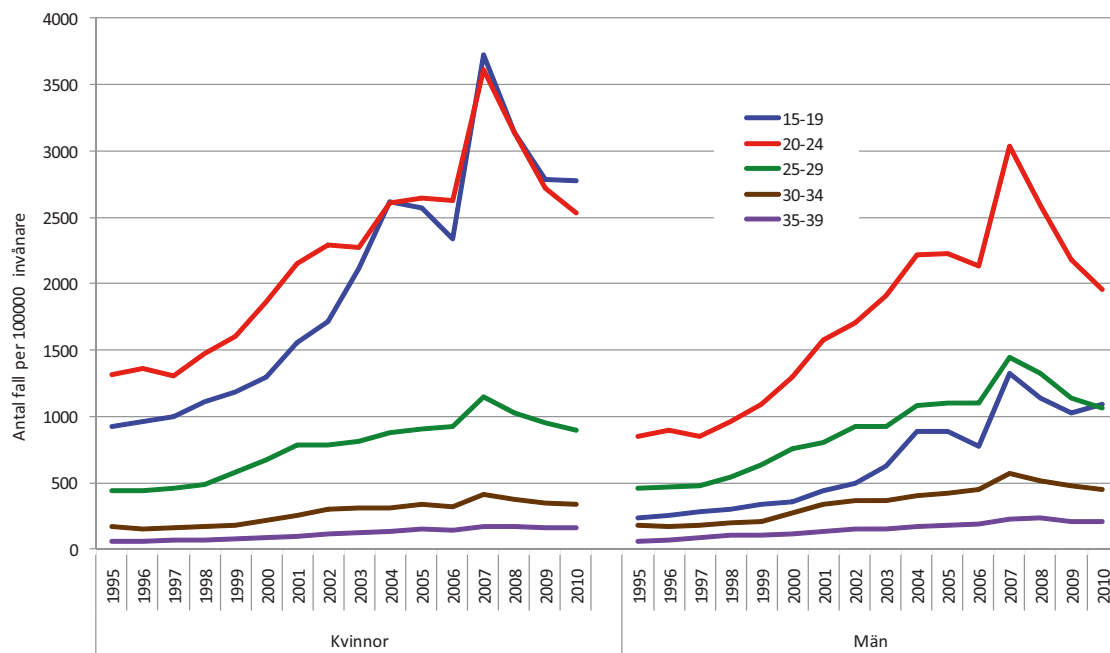
Geografisk fördelning

Under 2010 såg man en minskning i antal fall av klamydia i elva landsting och en ökning i tio landsting. Den rapporterade incidensen i enskilda landsting påverkas av många faktorer så som provtagningsvolym, tillgänglighet till hälsovård, smittspåringsarbetets utformning, preventionskampanjer som påverkar beteende med mera. Klamydiaincidensen minskade med 2,7 % (variation från -18,8 % till +69,9 %) i landsting som under hela 2000-talet ej kunnat påvisa den nya varianten och med 2,2 % (variation

År	Undersökta*:				Positiva*:						
	antal pers.	%män	%kv.	%okänd	antal pers.	%	män	kv.	okänd kön	kvot kv./män	
1996	313 620	20	80	0	14 561	4,6	5 871	8 479	211	1,4	
1997	305 946	20	80	0	14 899	4,9	5 970	8 783	146	1,5	
1998	317 911	20	80	0	16 549	5,2	6 748	9 678	123	1,4	
1999	328 365	20	80	0	17 880	5,4	7 407	10 371	102	1,4	
2000	346 269	23	77	0,5	21 065	6,1	8 839	12 080	146	1,4	
2001	364 879	24	76	0,7	23 306	6,4	9 884	13 185	237	1,4	
2002	374 126	25	75	0,8	25 227	6,7	10 825	14 103	299	1,3	
2003	386 377	25	75	0,6	28 338	7,3	11 977	16 140	221	1,3	
2004	431 067	26	74	0,6	34 173	7,9	14 632	19 319	222	1,3	
2005	460 067	26	73	0,7	34 955	7,7	14939	20016	300	1,3	
2006	450 054	26	72	1,9	33 682	7,5	14342	19073	267	1,3	
2007	536 484	28	70	2	54 852	10,2	21344	33265	243	1,6	
2008	491 433	28	72	0	39 559	8,0	17248	22204	198	1,3	
2009	506620	28	71,5	0,5	36328	7,2	15803	20344	181	1,3	
2010	463 879	28	71,6	0,4	27 506	5,9	12105	15306	95	1,3	

* Dubbelrapportering förekommer i den frivilliga laboratorierapporteringen på grund av olika falldefinitioner och rapporterings-

rutiner vid olika laboratorier. Totalantalet positiva fall kan därför skilja sig från antalet fall rapporterade enligt smittskyddslagen.



Figur 2. Incidens av klamydiafall per åldersgrupp och kön 1995–2010.

från -22 % till +28 %) i övriga landsting som kunnat påvisa mutanten.

Smittväg och smittland

Klamydia rapporteras huvudsakligen som heterosexuell smitta både för kvinnor (92 %) och män (89 %). Bland MSM rapporterades 512 fall under 2010 jämfört med 426 fall under 2009, vilket utgör 3 % av alla diagnostiserade män. De flesta smittade MSM var i åldern 30–39 år (33 % av alla rapporterade fall bland MSM) och 40–49 år (20 % av alla rapporterade fall bland MSM). 31 barn smittades med klamydia vid förlösningen under 2010 (26 barn föregående år). För 7 % av fallen var smittväg ej uppgiven.

Andelen fall som uppges ha smittats i Sverige var 83 % (85 % föregående år). Personer som smittats utomlands utgjorde 6 % och för 11 % var smittland okänt.

Frivillig laboratorierapportering

Enligt den frivilliga numeriska laboratorierapporteringen provtogs 463 879 personer för klamydia under 2010, en minskning med 8,4 % jämfört med år 2009 (se tabell). Sammantaget var andelen positiva av alla provtagna 5,9 % (7,2 % år 2009). Andelen provtagna som var män var likt tidigare år 28 %. Antalet provtagna män var 130 246 vilket är en minskning med 8 % jämfört med 2009 och av de provtagna männen var 9,3 % positiva (11 % år 2009). Antalet provtagna kvinnor var 332 314 vilket är en minskning med 8 % jämfört med året innan och andelen positiva av de provtagna kvinnorna var 4,6 % (5,6 % år 2009).

Andel positiva kvinnor och män har minskat sedan topp-

noteringen år 2007 när andelen av positiva kvinnor var 8,9 % och andelen positiva män var 14,2 %. Denna minskning kan bero på att man nu fångat upp de fall av den muterade varianten som missades före 2007.

Lymphogranuloma venereum

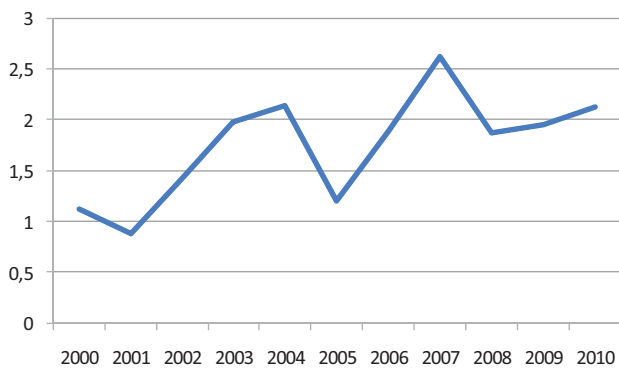
Lymphogranuloma venereum (LGV) är en allvarlig typ av klamydiainfektion som orsakas av *Chlamydia trachomatis* genotyp L1, L2 och L3. Tidigare har endast sporadiska fall smittade utomlands rapporterats. Under 2010 rapporterades 19 fall av LGV (13 fall i Stockholms län, 5 fall i Skåne och 1 fall i Västra Götaland). 9 av dessa smittades i Sverige och resten utomlands. Alla inrapporterade LGV-fallen var bland MSM med medianålder 39,4 år (variation från 27 till 53 år).

Syfilis

Syfilisinfektion orsakas av spiroketen *Treponema pallidum* och överförs främst vid sexuell kontakt. År 2010 anmäldes 199 fall med syfilis i Sverige, vilket är en ökning med cirka 10 % från föregående år (Figur). Omkring hälften av fallen var smittade utomlands, bland de inhemskt smittade sågs majoriteten bland män som har sex med män.

Trender

Incidensen av syfilis i Sverige ligger nu på 2,1 per 100 000 invånare. Sedan år 2000 ses en statistiskt signifikant stigning i syfilisincidens.



Figur. Incidensen av syfilis år 2000 till 2010.

Anmälningssdata

Av 199 anmälda fall under 2010 var 18 enbart anmälda från laboratoriet och 31 enbart från behandlande läkare, medan övriga 150 var anmälda från både laboratorium och klinik. 62 personer (31 %) hade primär syfilis, 27 personer (14 %) hade sekundär syfilis och 32 personer (16 %) tidigt latent syfilis. För 64 personer (32 %) var stadiet på infektionen oklart eller så saknades information om stadium. Ytterligare 14 personer (7 %) hade en sen latent syfilis. I detta stadium är den infekterade personen inte smittsam eller har endast låg smittsamhet och därför är sjukdom i detta stadium inte anmälningsspliktig. Anmälningar för sen latent syfilis tas dock inte bort från vår rapportering då det skulle skapa skillnader i rapporteringen nationellt och regionalt, eftersom flera landsting önskar rapportera även sen latent syfilis. Nedanstående rapport är därför baserad på alla anmälda syfilisfall, oberoende av sjukdomsstadium.

Ålder och kön

Medianåldern för de anmälda syfilisfallen var 39 år (spännvidd 0–71 år), 33 år för kvinnor (spännvidd 8–64 år) och 39 år för män (spännvidd 0–71 år), vilket är detsamma som föregående år. För både män och kvinnor var incidensen högst i åldersgrupperna 25–34 och 35–44 år. Detta skiljer sig från år 2009 i att incidensen för kvinnor då var högst i åldersgruppen 15–24 år.

Av de anmälda fallen var 159 män (80 %) och 36 kvinnor (18 %), information om patientens kön saknades i fyra anmälningar. Således var det fler syfilisfall bland både män och kvinnor jämfört med 2009, men den relativa ökningen var störst bland män då andelen år 2009 var 75 %.

Smittväg och smittland

För 86 fall (43 %) angavs Sverige som smittland, 90 (45 %) var smittade i utlandet och uppgift om smittland saknades för 23 fall (12 %). Smittväg saknades i 59 anmälningar (30 %).

Under 2010 uppgavs endast 5 av kvinnorna (14 %) vara smittade i Sverige, vilket är en minskning jämfört med året innan (38 %). Ett barn uppgavs ha smittats vid graviditet/förlossning i Sverige. 4 män uppgavs vara smittade heterosexuellt i Sverige (jämfört med 6 under 2009). Antalet män som smittats heterosexuellt utomlands sjönk under 2010, från 26 fall år 2009 till 12 fall.

Däremot sågs under 2010 en ökning om 50 % av syfilisfall bland män som har sex med män (MSM) med totalt 111 syfilisfall (jämfört med 74 fall under 2009), där 74 fall smittats i Sverige (jämfört med 50 fall under 2009) och 35 smittats utomlands (jämfört med 22 fall under 2009). Majoriteten av MSM som smittats i Sverige (76 %) var anmälda från Stockholms län.

Sverige var det vanligaste smittlandet, därefter var Somalia vanligast (18 personer) och sedan Tyskland (8 personer), Danmark (7 personer), Sudan (6 personer), och Mongoliet (5 personer). För de 64 personer som uppgavs vara svenskfödda och som smittats utomlands var Tyskland det vanligaste smittlandet (5 personer). Dock saknades födelseland i 36 % av anmälningarna.

Geografisk fördelning

Liksom året innan rapporterades de flesta syfilisfallen från storstadsområdena, då 45 % var rapporterade från Stockholm, 13 % från Skåne och 5 % från Västra Götaland. Därutöver stack Gävleborg (11 %), Jönköping (7 %) och Dalarna (6 %) ut i antal anmälda fall.

Den högsta incidensen sågs i Gävleborg (7,6 per 100 000), Blekinge (4,6 per 100 000) och Stockholm (4,4 per 100 000). Fem landsting, Halland, Jämtland, Värmland, Västmanland och Östergötland, rapporterade inga fall av syfilis under 2010.

De geografiska skillnaderna i landet beror utöver lokal smittspridning också på flyktingmottagningar och typ av invandring i regionerna samt på skillnader i tolkningen av vilka syfilisfall som ska anmälas.

SJUKDOMAR SOM INGÅR I DET ALLMÄNNA VACCINATIONSPROGRAMMET

Mässling - Morbilli

De stora mässlingsutbrotten som har rapporterats från andra länder i Europa, främst Bulgarien och Frankrike, har inte påverkat sjukdomsförekomsten i Sverige avsevärt.

Under 2010 anmäldes 6 laboratorieverifierade fall av mässling. De insjuknade var 2 barn, 12 och 14 år, och 4 vuxna i åldrarna 19–58 år. 4 personer hade smittats i samband med resor i Europa. 2 syskon hade smittats i Sverige, troligen av utländska släktingar.

1 fall, en 14-årig pojke på besök i Sverige, angavs vara vaccinerad med 2 doser av vaccin mot mässling. De övriga 5 fallen var ovaccinerade.

2 isolat skickades för genotypning till SMI. Genotyp D4 påvisades i båda. D4 är den vanligaste genotypen som cirkulerar i Europa.

Röda hund - Rubella

Under 2010 anmäldes 3 fall av röda hund. 1 fall var laboratorieverifierat, 1 angavs vara verifierat enligt den kliniska anmälan men laboratorieanmälan saknas. Det tredje fallet var diagnostiserat enbart efter klinisk bild.

Fallen var i åldrarna 1, 20 och 57 år. Alla 3 var ovaccinerade. 2 av fallen var smittade utomlands, i Spanien respektive Sydafrika.

Rubella är en sällsynt diagnos i Sverige och vid en klinisk misstanke skall prover för serologisk analys tas för att få diagnosen bekräftad.

Påssjuka - Parotit

Under 2010 rapporterades 24 fall av påssjuka. Diagnosen var laboratorieverifierad för 16 fall och 1 fall hade epidemiologiskt samband med ett verifierat fall. Det är osäkert om de övriga, enbart kliniskt anmälda, verkligen hade sjukdom orsakad av parotitvirus.

De insjuknade var i åldrarna 4–52 år. 7 personer var smittade utomlands, varav 4 i Europa, 2 i Asien och 1 i Afrika.

Av de laboratorieverifierade fallen var 9 födda 1980 eller senare (kohorter som har omfattats av den allmänna vaccinationen mot mässling-påssjuka-röda hund) och 5 av dem uppgavs vara vaccinerade. För 1 fall var vaccinationsstatus okänd.

Under 2010 har prover från 5 parotitfall karakteriserats vid SMI. Med molekylär metodik påvisades parotitstammar från genotyp G (3 fall), H och D. Från Asien och USA har det främst rapporterats om utbrott orsakade av genotyp G.

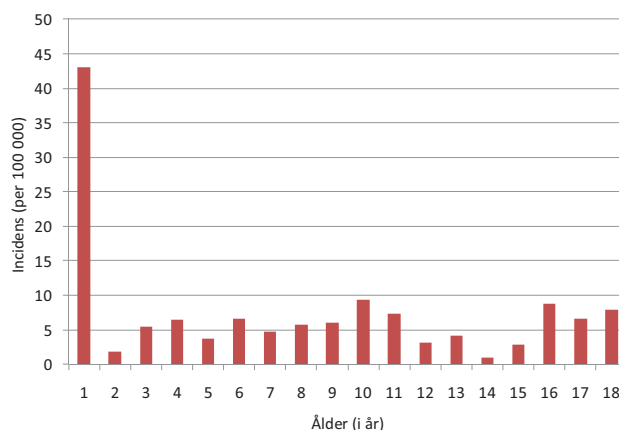
Kikhosta- *Bordetella pertussis*

Under 2010 inrapporterades 266 fall av kikhosta – något mindre än under föregående år då det var 281 fall (Figur). Antalet rapporterade fall fortsätter därmed att minska något. Inga dödsfall har inrapporterats.

Av de rapporterade fallen diagnosticerades närmare två tredjedelar med PCR och omkring en fjärdedel med serologi.

51 spädbarn fick kikhosta och 36 av dessa var 5 månader eller yngre. 53 % (27) av spädbarnen var flickor och totalt var 54 % (144/266) kvinnor.

Den tidigare ökningen av kikhosta vid skolstart eller strax därefter har nu försvunnit efter införandet av booster-vaccination vid 5–6 års ålder (påbörjades 2007) samt vid 10 års ålder (pågår till och med 2011–2012).



Figur. Incidens av kikhosta år 2010 bland barn och ungdomar.

Haemophilus influenzae Invasiv infektion med

Under 2010 anmäldes 179 fall med invasiv *Haemophilus influenzae*, en incidens på 1,9. Den var den högsta incidensen sedan sjukdomen blev anmälningspliktig år 2004. Ökningen berodde på ett ökat antal sjukdomsfall bland

äldre. Jämfört med föregående tre år var incidensen lite högre bland småbarn. I övriga åldersgrupper har sjukdomsincidensen varit nästan oförändrad. I majoriteten av fallen hade bakterien påvisats i blod. 15 likvorfynd rapporterades, varav 6 hos barn i åldrarna 0–3 år.

Av de insjuknade var 93 kvinnor och 86 män i åldrarna 0–95 år, medianålder var 67 år.

12 fall inträffade bland barn födda 1992 och senare (som har omfattats av den allmänna vaccinationen mot *H. influenzae* typ b; Hib). 5 barn hade typ b-infektioner. Av dem var en ettåring vaccinerad med 3 doser och ett sex månader gammalt barn med 2 doser av Hib-vaccinet. Ytterligare 1 barn, fyra månader gammalt, hade fått 1 dos av vaccinet. 2 barn som hade insjuknat med typ b-infektioner var för små att vara vaccinerade. Av övriga 7 fall hade 3 barn infektioner med icke typbar *H. influenzae* och 4 hade enligt det anmälande laboratoriet ej serotyp b-infektioner.

142 invasiva *H. influenzae*-isolat skickades till SMI för serotypning. De flesta av fallen (69 %) orsakades av icke typbara *H. influenzae* (NT), följd av typ f (18 %), typ b (10 %) och typ e (2 %). En ökad resistens mot penicillin bland isolaten har noterats.

Invasiv pneumokockinfektion – *Streptococcus pneumoniae*

Vaccination mot invasiv pneumokockinfektion infördes i det allmänna barnvaccinationsprogrammet den 1 januari 2009. I fem län påbörjades vaccination tidigare, i Stockholms län redan 2007. Under 2010 ersattes det 7-valenta vaccinet i tio län med det 10-valenta och i elva län med det 13-valenta vaccinet.

År 2010 anmäldes 1 457 fall av invasiv pneumokockinfektion (incidens 15,5). De senaste 5 år har incidensen varierat från 14,6 till 19,5.

Ålder och kön

Generellt var könsfördelningen jämn mellan fallen. Bland småbarn var det dubbelt så många pojkar som flickor som insjuknade.

Medianålder för fallen var 67 år. Drygt en fjärdedel av de insjuknade var personer över 80 år.

Bland barn under 5 år rapporterades 51 fall, varav 28 var yngre än 2 år. I åldersgruppen 0–5 månader inträffade 10 fall, i åldersgruppen 6–11 månader 8 fall, i åldersgruppen 12–17 månader 3 fall och i åldersgruppen 18–23 månader 7 fall. 2 barn, 2 och 17 månader gamla, hade avlidit.

Hos barn under 2 år har antal fall minskat jämfört med åren före den allmänna vaccinationen. Sjukdomsincidensen i den åldersgruppen har gått ner från 26,1 år 2007 till 12,3 år 2010. En minskad incidens observerades även i åldersgruppen 20–39 år. I de övriga åldersgrupperna låg incidensen på samma nivå som 2006–2007.

Tabell. Åldersfördelning bland anmälda fall av invasiv pneumokockinfektion.

Åldersgrupp	Antal fall				
	2006	2007	2008	2009	2010
<2 år	77	55	61	46	28
2–19	48	40	44	43	45
20–39	110	114	140	134	85
40–59	292	320	378	299	300
60+	804	912	1 167	1 096	999
Totalt	1 331	1 441	1 790	1 661	1 457

Vaccinationsgenombrott

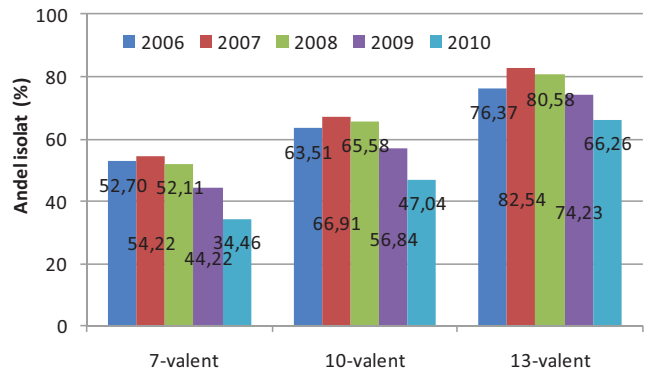
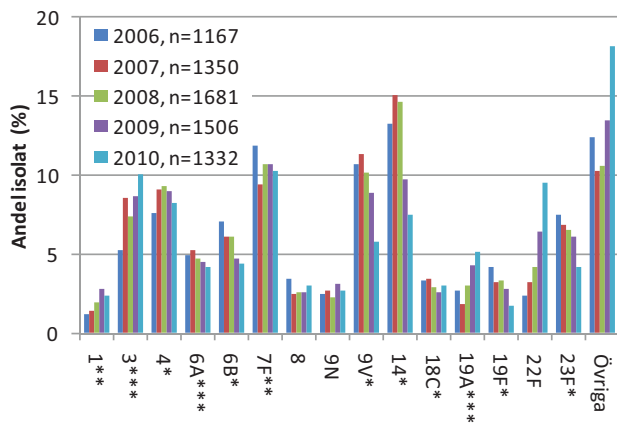
Två barn, 1 och 2 år gamla, som insjuknat med pneumokockinfektioner orsakade av serotyper som ingår i det 7-valenta vaccinet (serotyp 6B respektive 19F) angavs vara fullvaccinerade.

Ytterligare fyra barn under 2 år hade infektioner orsakade av serotyper som ingår i det 7-valenta vaccinet. Två av dem, 4 månader gamla, var vaccinerade med 1 dos, ett var ovaccinerat och för ett barn var vaccinationsuppgifter okända. Åtta barn insjuknade med serotyper som ingår i det 10- eller 13-valenta vaccinet. Ingen av dem var vaccinerad med respektive vacciner.

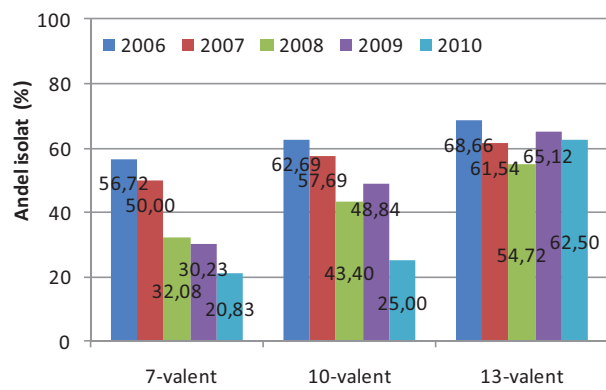
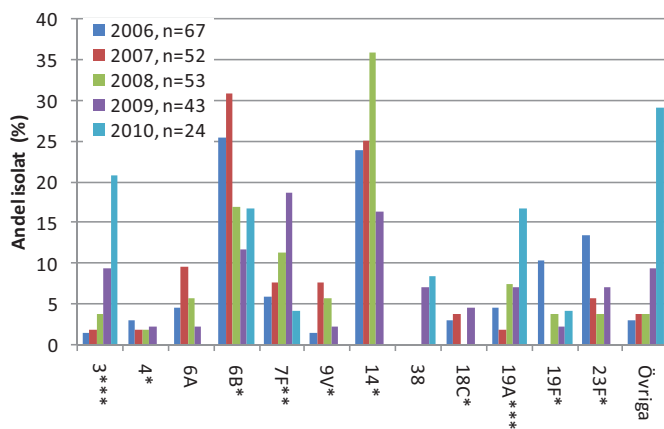
Serotypning

Då vacciner endast skyddar mot en del av totalt 91 pneumokocktyper som finns är serotypning en viktig del i uppföljningen av effekten av vaccination. Invasiva pneumokockstammar samlas in av SMI för serotypning sedan 2006. Omkring 90 % av alla invasiva *S. pneumoniae* isolat har skickats för typning.

Vissa serotypsförändringar har noterats. De 7-valenta vaccinerotyperna har minskat från 53 % år 2006 till 35 % av de inskickade isolaten under 2010 (Figur 1). Serotypsdistributionen för barnen skiljer sig från de övriga åldersgrupperna. Andelen typer som ingår i framför allt det 7-valenta vaccinet har minskat kraftigt (Figur 2).



Figur 1. Serotypsfördelning och potentiell vaccinationstäckning, alla åldrar 2006-2010.



Figur 2. Serotypsfördelning och potentiell vaccintäckning, barn yngre än 2 år 2006-2010.

ÖVRIGA ANMÄLNINGSPLIKTIGA SJUKDOMAR

Denguefeber

Under 2010 anmäldes 151 fall med denguefeber och det är det högsta antalet sedan sjukdomen började diagnostiseras i Sverige (Figur).

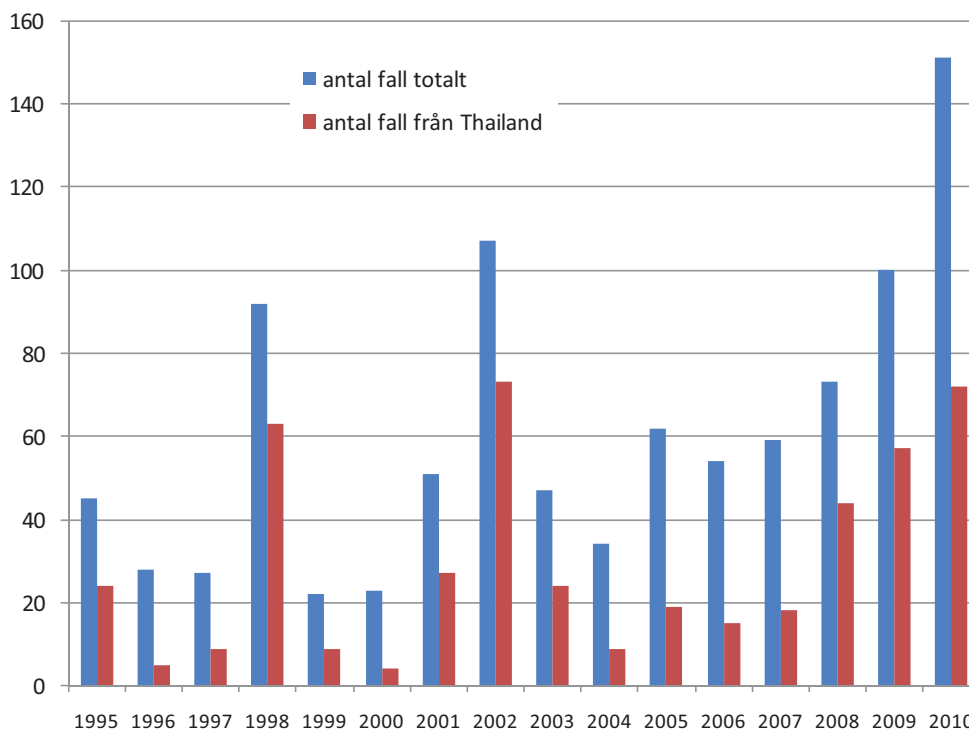
Antalet anmälda fall med denguefeber har varierat relativt kraftigt över åren, vilket reflekterar bland annat vilka resmål som varit populära, mängden resenärer samt utbrott av denguefeber i de områden där infektionen är endemisk. Majoriteten av de personer som fått denguefeber brukar smittas i Sydostasien och Sydasien. Det vanligaste landet att infekteras i är Thailand, som under en längre tidsperiod angetts som smittland i ungefär hälften av anmälningarna. Under 2010 rapporterades 72 av fallen ha smittats i Thailand och på andra plats kom Indonesien med 23 fall. Under 2010 angavs sammanlagt 17 personer ha fått sin denguefeber i Syd-, Centralamerika och Karibien. Endast 2 personer infekterades i Afrika.

Denguefeberfallen rapporterades rätt jämnt över året, vilket troligen beror på en kombination av att vi reser till dengueendemiska områden framför allt under den svenska vintern och att risken att smittas ökar under regnperioden, som i många av smittländerna infaller under vår-sommar.

Båda könen brukar anmälas med denguefeber i ungefär lika stor utsträckning. Under 2010 anmäldes en något större del (56 %) män än kvinnor. De flesta fallen var i åldern 20 till 40 år.

Echinokockinfektion

Under 2010 anmäldes 30 fall av echinokockinfektion, vilket är en fördubbling av antalet fall jämfört med 2009. 6 av fallen hade diagnostiserats tidigare, men anmäldes i efterhand under 2010. Ökningen berodde sannolikt delvis på flyktingströmmar till Sverige från områden där sjukdomen är relativt vanligt förekommande, men sambandet är svårtol-



Figur. Antal anmälda fall med denguefeber, totalt antal respektive smittade i Thailand, 1995–2010.

kat eftersom sjukdomens inkubationstid är så lång. Andra förklaringar kan vara en större medvetenhet om sjukdomen som lett till att fler fall upptäckts samt att rapporteringen kan ha förbättrats.

Av det totala antalet anmälda fall var 20 kvinnor och 10 män i åldern 16 till 79 år (medianålder 39,5 år). De uppgavs ha smittats i områden där parasiten förekommer endemiskt och de mest frekvent angivna smittländerna var Irak (11 fall), delar av före detta Jugoslavien (6 fall) och Syrien (4 fall). Samtliga fall bedömdes vara orsakade av hundens dvärgbandmask, *Echinococcus granulosus*.

Invasiv infektion med beta-hemolytiska grupp-A-streptokocker (GAS) *Streptococcus pyogenes*

Under 2010 anmäldes 361 fall (incidensen 3,8). Det var en minskning med 20 % jämfört med åren 2008–2009. Incidensen minskade i alla åldersgrupper. Det var fortfarande främst äldre personer som insjuknade, medianåldern bland fallen var 67 år. Enligt anmälningarna inträffade 29 dödsfall i samband med infektionen. Medianålder för de avlidna var 82 år.

En tydlig säsongsvariation med två toppar noterades, en i januari och den andra på våren.

Totalt var könsfördelningen en relativt jämn bland fallen men i åldersgruppen 20–29 år dominerade kvinnor och i ålderna 40–49 var det fler fall bland män. Enligt uppgifter på

kliniska anmälningar inträffade 3 fall av barnsängsfeber och för ytterligare 4 fall där klinisk anmälan saknades angavs förlossningsklinik som remitterande klinik på laboratorieanmälan.

De vanligaste T-typerna bland 81 invasiva isolat som skickades till SMI för typning var T-typerna 28 (21 %), 1 (19 %), och B3264 (14 %).

Invasiv meningokockinfektion – *Neisseria meningitidis*

Under 2010 rapporterades 68 fall (incidens 0,7) av invasiv meningokockinfektion. Årsincidensen har varierat mellan 0,5 och 0,8 under perioden 2000–2010 vilket är lågt jämfört med många andra europeiska länder.

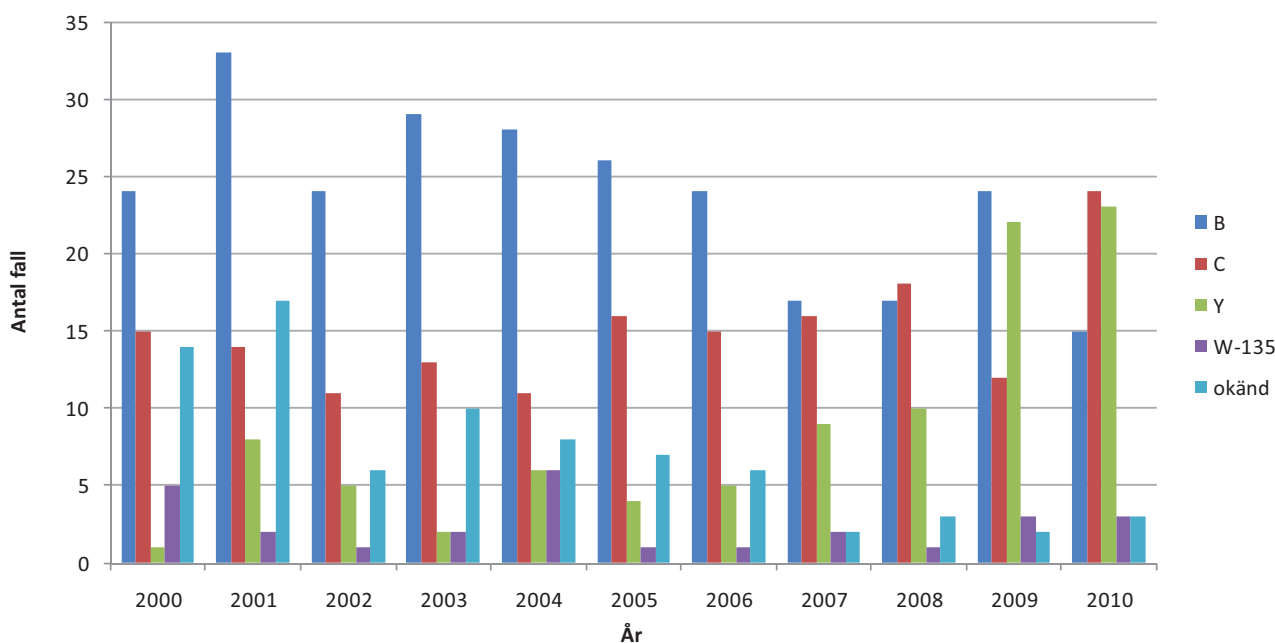
I genomsnitt har dödligheten i sjukdomen varit 12 % den senaste tioårsperioden. År 2010 avled 7 personer, vilket motsvarar en dödlighet på 10,3 %.

Ålder

Bland de insjuknade var 37 kvinnor och 31 män i åldrar från 10 månader till 89 år. Medianålder bland fallen var 29 år. Incidensen var högst bland ungdomar i åldern 15–19 år (2,9). En fjärdedel av alla fall tillhörde den åldersgruppen.

Laboratorieverifiering och serogrupper

65 fall var laboratorieverifierade. Enligt uppgifter om diagnostiska metoder var 57 fall odlingsverifierade och 8 diagnostiserade med PCR-teknik. I 18 fall påvisades *N. meningi-*



Figur. Antal fall av invasiv meningokocksjukdom per serogrupp 2000–2010.

tidis i likvor och i 1 fall i ledvätska. De övriga fallen var fynd i blod.

Fördelning på serogrupp var följande: 24 fall tillhörde serogrupp C, 23 fall serogrupp Y, 15 fall serogrupp B, 3 fall serogrupp W-135. Hos 2 kliniska fall påvisades serogrupp C meningokocker i nasofarynxsekret och för 1 fall saknades uppgift om serogrupp. Av personer som avled i sjukdomen hade 2 (2 respektive 83 år) serogrupp B-infektion, 2 (19 respektive 64 år) hade serogrupp C och 2 (79 respektive 89 år) serogrupp Y-infektion. För 1 dödsfall (20 år) var serogruppen okänd.

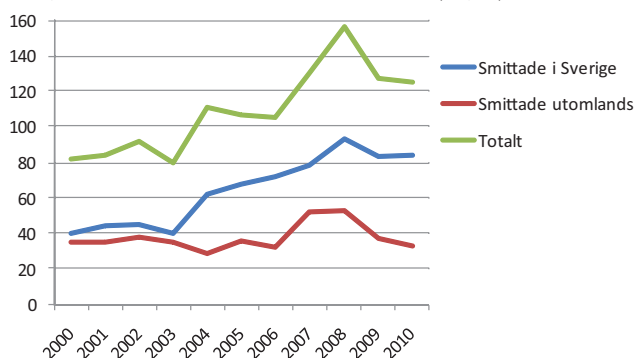
Serogrupp C-infektioner var dominerande bland tonåringar (10 av 17 fall). Serogrupp Y, som var den vanligaste serogruppen bland fall i åldersgrupper >60 år, orsakade 4 fall bland tonåringar och det enda fallet bland småbarn. Andelen serogrupp B-infektioner har minskat under de senaste fem åren jämfört med tidigare år och serogrupp B är inte längre den vanligast förekommande gruppen. Den ökning av antalet sjukdomsfall orsakade av serogrupp Y som har setts sedan 2008 har fortsatt (Figur). Referenslaboratoriet för patogena *Neisseria* har genom genetisk karaktärisering av alla serogrupp Y-stammar sedan 2000 påvisat att det är en specifik klon, Y:P1.5-2,10-1,36-2, som ligger bakom ökningen.

Legionellainfektion – *Legionella species*

Under 2010 rapporterades totalt 125 fall med legionellainfektion.

Trender

Antalet inhemska fall har ökat successivt. 2010 rapporterades 83 fall vilket är dubbelt så många som år 2000, då 40 fall rapporterades. Bland utlandssmittade har 30–35 fall rapporterats årligen med undantag för 2007 och 2008 då ett femtiotal fall rapporterades per år. År 2010 var antalet tillbaka på tidigare nivåer och 33 fall rapporterades (Figur).



Figur. Antal fall av Legionella smittade i Sverige, utomlands och totalt år 2000–2010.

Ålder och kön

Av samtliga legionellafall var 89 % 50 år och äldre. Liksom tidigare år insjuknade fler män än kvinnor, 77 respektive 48 personer.

Smittland

Vanligaste smittland utanför Sverige var Thailand med 4 fall samt Spanien, Italien och Turkiet med 3 smittade i varje land. Från övriga smittländer rapporterades 1–2 fall vardera.

Säsongsvariation

Av de inhemska fallen rapporterades 38 i juni–augusti och 14 i oktober. Bland de utlandssmittade rapporterades hälften smittade under maj–augusti.

Vårdrelaterade fall

3 personer rapporterades med misstänkt vårdrelaterad smitta. För en av patienterna var dock smittstället osäkert eftersom samma typ av Legionella påvisades både i hemmet och på sjukhuset.

Övrigt/Smittkällor

2 personer boende på äldreboenden i olika län insjuknade i legionellainfektion. 1 person insjuknade med Legionella efter ett druckningstillbud. 1 person smittades under en hotellvistelse och Legionella påvisades i vatten från en bubbelpool på hotellet där Legionella detekterats vid ett tidigare tillfälle.

1 man smittades av Legionella under ett reparationsarbete i en vattenfylld kulvertkammare. *Legionella pneumophila* i mycket hög halt odlades fram i det vatten som stod i botten av kulverten samt i bottensedimentet. Identisk genuppsättning hos DNA från patientprovet och miljöisolatet från kulverten påvisades vid SMI.

Utbrott

Inom loppet av en vecka insjuknade 2 män i legionärsjuka efter rengöringsarbete med högryckspolning vid en bioreningsanläggning i Domsjö. Under samma vecka insjuknade 3 äldre personer boende i samhället. Dessa hade inte arbetat i fabriken. En utredning av orsaken till utbrottet gjordes och i vattenprover från bioreningsanläggningen påvisades på SMI mycket höga halter av *Legionella pneumophila* serogrupp 1. Molekylärepidemiologisk typning vid SMI visade att patient- och miljöisolat var identiska. Detta är tredje gången som Legionella spridits från bioreningsanläggningar i Sverige och förorsakat sjukdomsfall. Centrala myndigheter har återigen samlat berörda för att hantera riskerna med legionella i bioreningar.

Malaria

År 2010 anmäldes 115 malariafall och det är en relativt kraftig ökning med 42 % sedan 2009. Den nedåtgående trend som observerats sedan början av 2000-talet bröts därmed. Sett ur ett längre perspektiv var det dock inget ovanligt stort antal fall som rapporterades. Under delar av 1990-talet anmäldes över 180 fall årligen (Figur).

Sedan mitten av 1980-talet har infektion med *Plasmodium falciparum* varit den vanligaste malariatypen som importerats till Sverige och 2010 anmäldes 80 sådana fall (70 %). Ökningen av malariasmitta orsakad av *P. falciparum* var mest uttalad hos personer med utländsk härkomst som smittats före ankomst till Sverige eller vid besök i tidigare hemland. Att denna grupp drabbades hårdare beror troligen på att flertalet av dessa personer inte tagit medikamentell profylax i samband med vistelse i malariaendemiska områden. Endast 19 svenska resenärer infekterades under 2010 med *P. falciparum*, majoriteten (16 personer) infekterades i Afrika, 1 i Thailand, 1 i Burma och 1 i Haiti.

19 personer infekterades under 2010 med *P. vivax*, vilket innebar en nära tredubbling av antalet fall smittade med den malariaarten sedan 2009. Dessa fall hade insjuknat efter vistelse i olika länder i såväl Asien som i Afrika och Oceanien. 4 fall med *P. ovale* anmäldes också under året. Alla angavs ha smittats i Afrika. 5 fall rapporterades ha insjuknat i *P. malariae* efter att ha varit i Afrika och Asien. Slutligen rapporterades 6 fall med dubbelinfektion samt 1 fall av trippelinfektion.

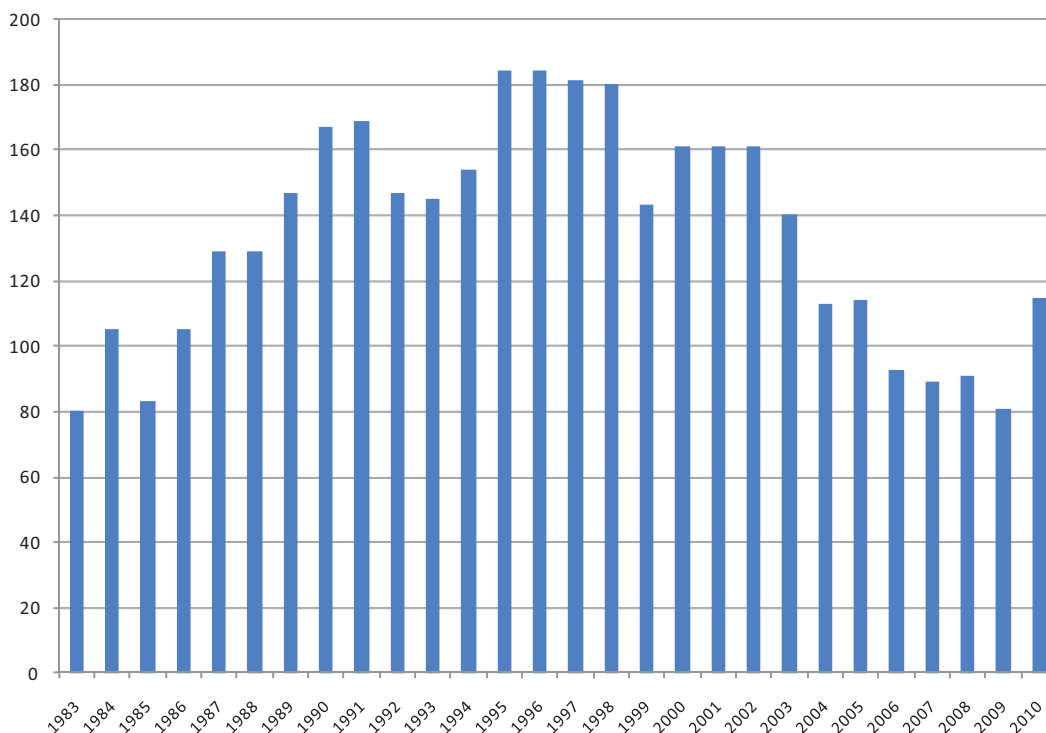
Liksom tidigare år var den största delen smittade personer män (62 %). Vad denna ojämna könsfördelning beror på är inte känt. Majoriteten av malariafallen var i åldern 20 till 60 år.

Q-feber

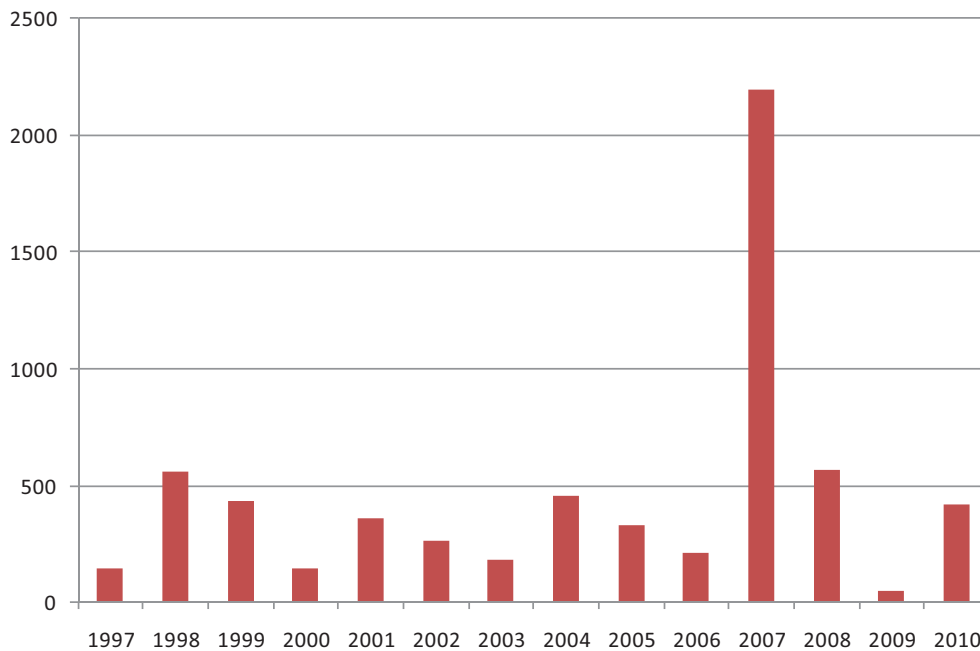
Sedan 1980-talet har det endast rapporterats något enstaka Q-feberfall som smittats i Sverige per decennium. De flesta fall har sannolikt smittats utomlands och då främst i Medelhavsområdet. Under 2010 ändrades den epidemiologiska bilden då 8 av de totalt 11 anmälda fallen rapporterades ha smittats i Sverige. Samtliga dessa hade koppling till en gård i södra Sverige där man genom en undersökning av förekomst av antikroppar mot bakterien som orsakar Q-feber i komjölk identifierat att korna var Q-feberinfekterade. Humansmittan upptäcktes när en person med koppling till gården misstänktes ha insjuknat i Q-feber, varpå en utredning startades och ytterligare 7 personer som bodde och/eller arbetade på gården visade sig ha antikroppar mot bakterien som orsakar Q-feber. Det var omöjligt att avgöra om dessa bara hade haft asymtomatiska infektioner eller om de var kliniska, eftersom förkylningar och trötthet var vanligt förekommande under den aktuella tiden. Ingen var allvarligare sjuk eller visade tecken på kronisk Q-febersjukdom.

Bortsett från en pojke var alla fall under 2010 i 30-70-årsåldern och alla utom ett var män. Under den period som Q-feber varit en anmälningspliktig sjukdom har endast cirka 20 % kvinnor rapporterats. En liknande sned könsfördelning har beskrivits från andra länder, men det är inte helt klart vad den beror på.

För de fall som inte hade smittats i Sverige angavs Cypern, Turkiet och Tanzania som troliga smittländer.



Figur. Antal anmälda malariafall 1983–2010.



Figur. Antal sorkfeberanmälningar 1997–2010.

Sorkfeber – *Nephropathia epidemica*

Under 2010 anmäldes 416 fall, vilket är nära åtta gånger så många som 2009 (Figur). Den stora ökningen berodde på skogssorkpopulationen befann sig i en tillväxtfas i sin naturliga tre till fyraåriga beståndscykel och att det därmed fanns många infekterade djur som kunde sprida smitta.

Ålder och kön

Under 2010 anmäldes som vanligt flest fall i åldern 40 till 70 år och incidensen var högst bland 60–69-åringar. Majoriteten av de anmälda fallen var män (58 %). Vad denna könsskillnad beror på är oklart.

Smittland

För de fall där sannolikt smittland angavs i anmälan hade i stort sett samtliga infekterats i Sverige. 4 fall uppgav att de hade smittats i Finland, där sorkfeber också är vanligt förekommande.

Geografisk fördelning

Liksom tidigare år anmäldes flest fall (81 %) från de fyra nordligaste länen Jämtland, Västernorrland, Västerbotten och Norrbotten. Västerbotten uppvisade liksom de flesta år tidigare den högsta incidensen med 51 fall per 100 000 invånare.

Säsongsvariation

Som vanligt sjönk antalet rapporterade fall under våren och sommaren, men höstens karakteristiska ökning startade redan i juli, vilket är ovanligt tidigt. Nära tre fjärdedelar av fallen anmäldes under årets andra hälft, med en topp på 70

fall under november som ett tecken på sorkpopulationens tillväxt under sommaren och att sorkarna troligen börjar söka sig inomhus till mänskliga boningar när det blir kallare ute.

Tularemi (harpest)

Under 2010 anmäldes 484 fall av harpest, vilket i princip är en dubbling av antalet fall från 2009. Vad detta beror på är oklart, men kraftiga svängningar i antalet harpestfall är inget ovanligt. Årets topp var den högsta sedan 2003, då 617 fall anmäldes.

Ålder och kön

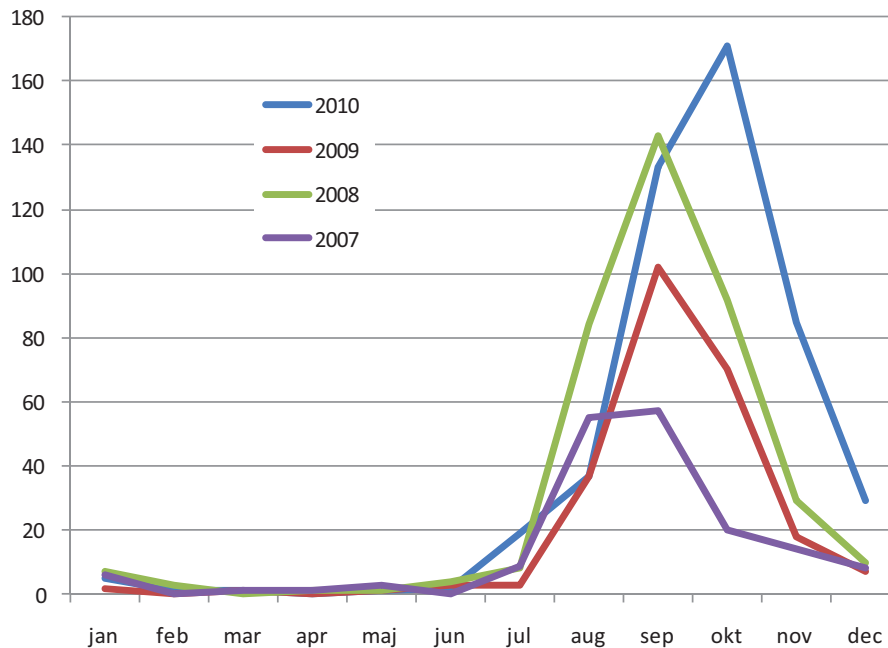
Liksom tidigare år anmäldes fler sjuka män (64 %) än kvinnor. Majoriteten av de smittade personerna var i åldern 40 till 70 år. Den generella ökning av fall som skedde under året fördelade sig något ojämnt över åldersgrupperna med en oproportionerligt stor ökning i 60–80-årsåldern.

Smittland

98 % av fallen angavs ha smittats i Sverige. För 8 fall saknades smittland i anmälan och i Estland, Finland och Spanien infekterades 1 fall för var land.

Geografisk fördelning

De flesta fallen anmäldes från Jämtlands, Örebro, och Stockholms län. Av dessa hade Jämtland den ojämförligt högsta incidensen, (62). Jämtlands, Stockholms, Södermanlands och Västernorrlands län uppvisade den högsta incidensen på de senaste tio åren. Under 2010 var harpestfallen spridda över stora delar av mellersta och norra



Figur. Säsongsvariation av antalet anmälda harpestfall 2007–2010.

Sverige. Det är fortfarande oklart vad som ligger bakom att infektionen dyker upp på vissa ställen under vissa perioder och var bakterien gömmer sig mellan dessa tillfällen.

Säsongsvariation

Infektionen kan spridas under hela året, men det är absolut vanligast under sensommar- och höstmånaderna. Under 2010 anmäldes som vanligt ett försumbart antal fall (2 %) under årets första sex månader. Fallrapporterna började öka i antal under juli för att nå sin kulmen under oktober. Toppen av rapporterade fall inföll under 2010 någon månad senare än den brukar, men vad detta beror på är oklart. Förmodligen kan vädret ha haft en viss inverkan (Figur).

Vibrioinfektion exklusive kolera – *Vibrio* species

Under 2010 rapporterades totalt 30 fall med *Vibrio*-infektion varav 18 med inhemsk smittkälla. I 8 fall varav 4 inhemska rapporterades vibrioinfektion utan angivande av species. 10 fall hade infekterats med *V. cholerae* varav 2 med serotyp O1 (utan förmåga till koleratoxinproduktion) och 8 med icke-O1/O139. Resten utgjordes av andra *Vibrio* species.

Trender

Liksom under den varma sommaren 2006 då 23 inhemska fall rapporterades sågs ett ökat antal smittade i Sverige sommaren 2010. I likhet med tidigare år dominerade år 2010 *V. cholerae* på ostkusten medan framför allt *V. parahaemolyticus* och *V. alginolyticus* rapporterades på västkusten.

Ålder och kön

Hälften av fallen rapporterades i åldrarna 0–24 år. Fler män än kvinnor insjuknade, 18 respektive 12 personer.

Smittväg och smittland

Tre huvudtyper av vibrioinfektion kan urskiljas hos patienterna; yttre otiter, tarminfektioner och sårinfektioner.

10 personer rapporterades med öron-näsa-hals-infektion, varav 7 hade smittats i Sverige med fynd av *V. cholerae* hos patienter som badat på ostkusten och *V. alginolyticus* på västkusten. Endast 3 utlandssmittade rapporterades.

Endast utlandssmittade fall rapporterades med magtarminfektion, totalt 5 varav 3 smittade med *V. cholerae* via mat i Thailand. 2 av dessa hade bott på närliggande hotell vid samma tidpunkt. Båda var *V. cholerae* serotyp O1 biotyp El Tor utan förmåga att producera koleratoxin. Med PFGE-analys påvisades samma mönster hos de 2 isolaten. Fynd av toxin-negativa *V. cholerae* O1 har publicerats tidigare från ett flertal länder och bland annat från 13 patienter som sjukhusvårdats i samband med ett lokalt kolerautbrott i Indien.

Av de 15 personer som rapporterades med sårinfektion eller badsårsfeber var 11 smittade i Sverige varav 2 med icke artbestämd *Vibrio*, 1 med *V. alginolyticus*, 3 med *V. cholerae* serotyp icke-O1/O139 och 4 med *V. parahaemolyticus*. Av de, som insjuknade med badsårsfeber hade 3 fall, varav 1 dödsfall, infekterats med *V. cholerae* efter bad i södra och mellersta Östersjön och 3 fall med *V. parahaemolyticus* efter bad på västkusten. Patienterna med *V. cholerae*-infektion var mellan 50 och 65 år gamla och de med *V. parahaemolyticus* infektion var äldre, 62–81 år.

Geografisk spridning och säsongsvariation

De inhemska fallen inträffade under sommarmånaderna. Av de 18 inhemska fallen rapporterades de smittade framför allt i Götaland men också i Svealand.

Virala meningoencefaliter

Under året anmäldes 734 fall av virala meningoencefaliter, varav 174 var orsakade av TBE-virus och 560 av andra virus.

TBE

Trender

Under 2010 anmäldes 174 TBE-fall, vilket är en minskning med 17 % sedan 2009. Minskningen antas delvis bero på det varma och torra vädret under slutet av juni och början av juli, som fick fästingarna att söka skydd för att inte dö av uttorkning.

Ålder och kön

Vanligen anmäls fler män med TBE-smitta än kvinnor och 2010 var det en ovanligt skev fördelning med ungefär två tredjedelar män. Vad denna ojämna könsfördelning beror på är oklart. De flesta fallen var i åldern 30 till 70 år. Relativt få av de anmälda TBE-fallen är under 30 år. Under året anmäldes en tvååring och det är mycket ovanligt att så små barn får sjukdomen.

Smittland

98 % av fallen infekterades i Sverige. För 2 personer angavs smittan ha skett på Åland och för 1 fall i finska skärgården.

Geografisk fördelning

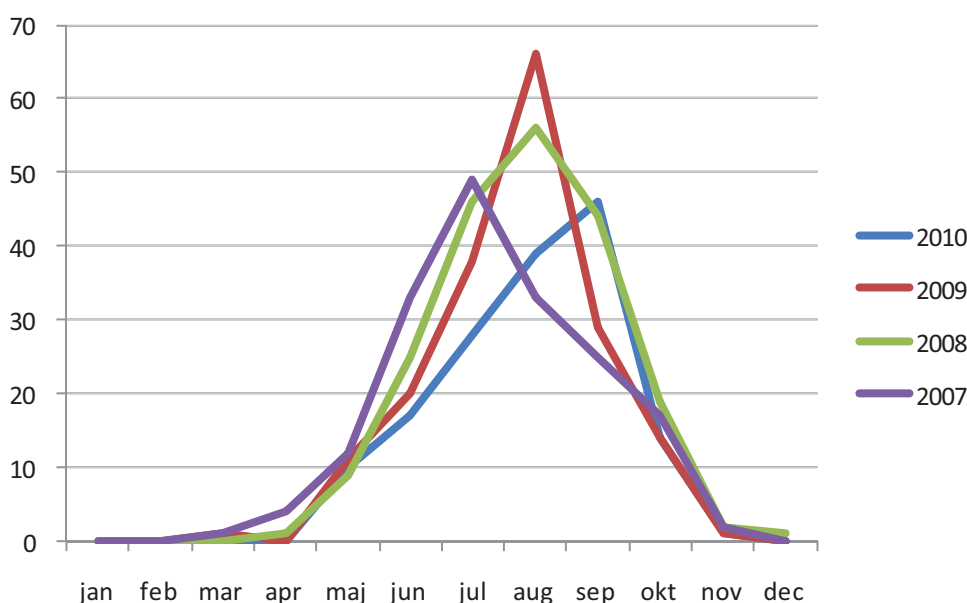
Majoriteten av TBE-fallen under 2010 hade samma utbredning över landet som tidigare år, det vill säga med en koncentration längs Östersjökusten i Stockholms och Södermanlands län samt runt Mälaren (Figur 1). Den spridning av infektionen sydväst och norrut över landet som skett under det senaste decenniet fortsatte under 2010. Under året anmäldes det första fallet från Skånes västkust. Kronobergs län noterade sitt första fall på närmare tio år. Från Örebro län anmäldes de första 2 fallen som smittats inom länets gränser någonsin. 6 personer angavs ha smittats i Västmanlands län, vilket är mer än något år tidigare. Även Södermanland hörde till de fåtal län varifrån fler fall anmäldes 2010 än 2009. 1 fall anmäldes från Dalarnas län och smittades troligen i samma trakt som 1 fall under 2008. Årets mest spektakulära fall uppgavs ha blivit infekterat i Bollnässtrakten, ett område där TBE-smitta till människa inte förekommit tidigare och dessutom utgjorde detta fall det första som anmäls någonsin från Gävleborgs län.



Figur 1. Smittort för anmälda TBE-fall 2010.

Säsongsvariation

2010 års TBE-säsong kom igång relativt sent och de första fallen insjuknade i början av maj. Vanligen brukar majorite-



Figur 2. Säsongsvariation av insjukningsdatum för TBE 2007–2010.

ten av de smittade fallen insjukna i augusti, men förra sommaren var säsongstoppen förskjutet och inföll först i september (Figur 2). Detta kan troligtvis till stor del ha sin förklaring i vädret under sommaren.

Övriga meningoencefaliter

Det var en stor ökning av rapporterade fall av övriga meningoencefaliter jämfört med tidigare år, som främst berodde på enterovirusutbrott. Antalet anmälda enterovirus-meningoencefaliter fördubblades. Även meningoencefaliter orsakade av varicella-zostervirus (VZV) ökade.

Fortfarande rapporterades en stor andel av fallen, nära 40 %, från Stockholms län. Det speglar sannolikt framför allt skillnaderna i provtagningsdiagnostik och rapporteringsrutiner mellan olika sjukhus och landsting och inte variationer i sjukdomsförekomsten.

Drygt 40 % av enterovirusfallen var i åldrarna 30–39 år. Enterovirus var också den vanligaste orsaken till viral meningoencefalit bland barn. Majoriteten av enterovirus-infektioner anmäldes som vanligt under sommar och höst.

Sjukdom i centrala nervsystemet orsakad av herpes simplexvirus typ 2 (HSV-2) var vanligare bland kvinnor (79 % av fallen). Könsfördelningen var jämnare bland sjukdomsfallen orsakade av andra virus. Flest fall av VZV-meningoencefaliter inträffade i åldrarna 10–29 år.

Typning

57 prov från fall med säkerställd enterovirusorsakad meningoencefalit typades. Echovirus 30, echovirus 18 och coxsackievirus A9 var de vanligaste typerna.

Virus	Typ	Antal fall			
		2007	2008	2009	2010
TBE		182	224	210	174
Enterovirus		150	183	133	338
Herpes simplexvirus	Totalt	84	90	107	100
	HSV-1	26	29	21	19
	HSV-2	56	61	59	66
	HSV	2		27	15
Varicella-zostervirus		53	73	77	96
Humant herpesvirus typ 6		1	5	6	9
Epstein-Barrvirus		5	1	1	4
Cytomegalovirus			2	3	5
Influenza B			1		
Adenovirus		1			1
Japansk encefalit			1		1
JC virus					1
Uppgift saknas		10	5	9	5
Totalt		486	585	546	734

Tabell. Virala meningoencefaliter 2007–2010, fördelning efter påvisade virus.

ÖVRIGA SJUKDOMAR

Clostridium difficile-infektion

Beskrivning av klinik och problematik

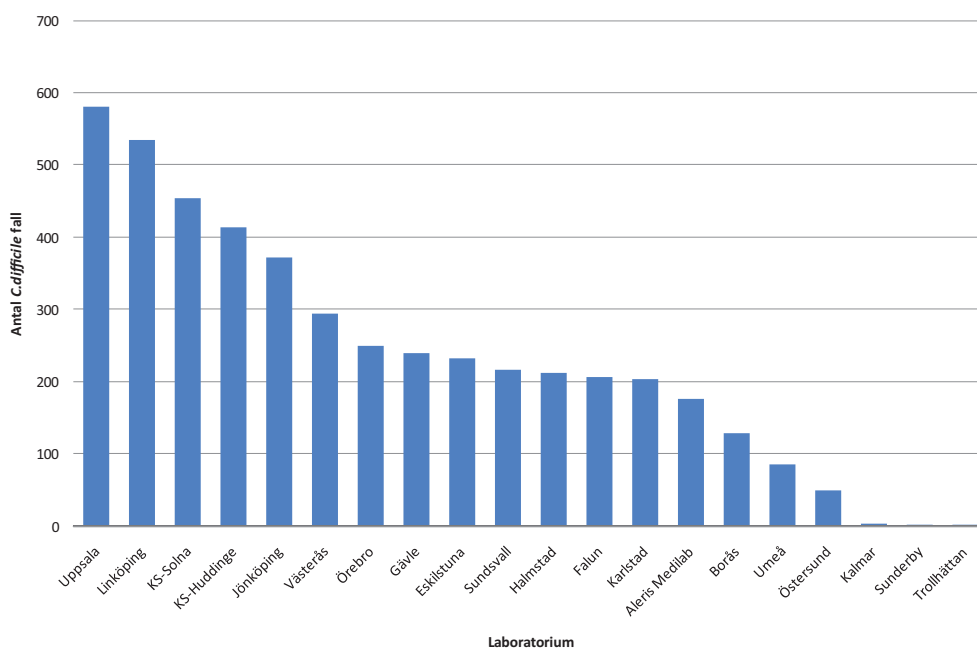
Clostridium difficile är en tarmbakterie som kan orsaka diarré (CDI) och livshotande pseudomembranös kolit, framför allt hos äldre individer som behandlas med antibiotika. Flera studier har visat att incidensen av CDI har ökat de senaste åren i Sverige och i en enkätstudie 2007 rapporterades incidenssiffror på mellan 32 till 200 i de olika länen (se epidemiologisk årsrapport 2008). Under 2004 upptäcktes en mer aggressiv typ av *C. difficile* (PCR ribotyp 027/PFGE NAP1) i Nordamerika. Den har sedan dess orsakat flera svåra utbrott i världen, inklusive vårt närområde Finland och Danmark. Den utbrottsbenägna typ 027 är bland annat resistent mot moxifloxacin. Det finns även beskrivet utbrott av andra *C. difficile*-typer i Europa, exempelvis 017, 046, 078 och 106. Det finns en begränsad information om *C. difficile*-

typernas utbredning i Sverige från studier gjorda i slutet av 1990-talet.

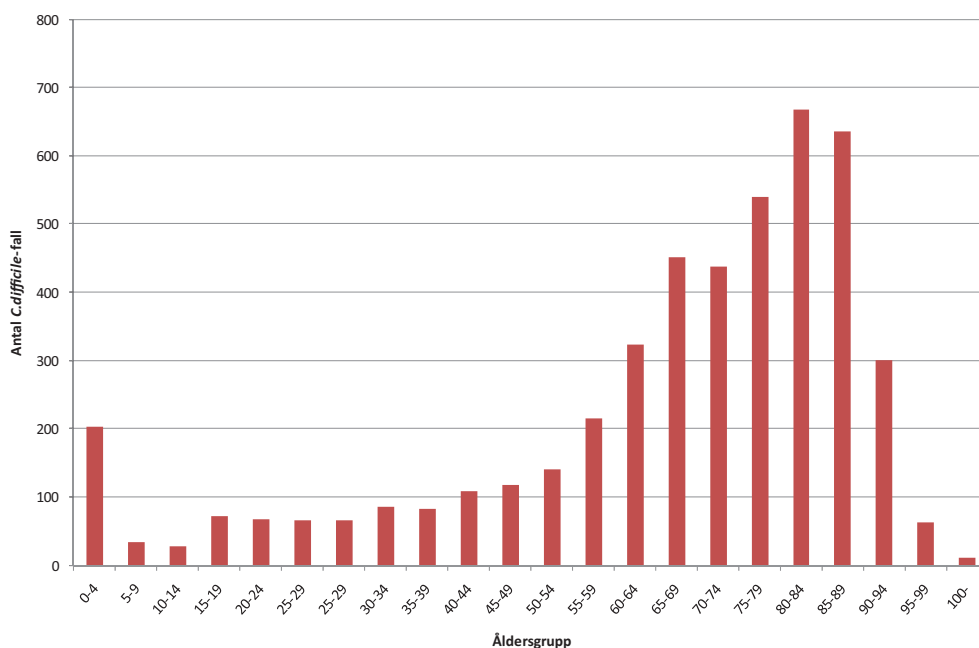
Sedan oktober 2009 finns ett system för laboratoriebaserad rapportering av nydiagnostiserade fall i SmiNet 2. Informationen från den frivilliga rapporteringen ska användas främst till att definiera baslinjen för respektive upptagningsområdes förekomst av *C. difficile* samt för att upptäcka lokala avvikelser och följa utvecklingen av *C. difficile* i landet. SMI har även utvecklat en mikrobiologisk övervakning med punktprevalensmätningar av i landet förekommande typer vid två tillfällen per år. Den har pågått sedan 2009 och innebär att laboratorier som odlar *C. difficile* inbjuds till att skicka in isolat till SMI för vidare undersökning.

Frivillig laboratorierapportering

I landet finns totalt 28 laboratorier som utför *C. difficile*-diagnostik. Vid ingången av 2010 rapporterade 16 svenska labo-



Figur 1. Antal rapporterade nydiagnostiserade *C. difficile*-fall 2010. Staplarna för Kalmar, Trollhättan och Sunderby är låga eftersom de rapporterade fall med början vecka 52.



Figur 2. Åldersfördelning för nydiagnostiserade fall av *C. difficile* 2010.

ratorier från 15 län regelbundet prov som utfallit positivt för *C. difficile*. Under 2010 anslöt sig ytterligare fyra laboratorier. Ett av dessa rapporterade retroaktivt för hela året.

Under 2010 rapporterades sammanlagt 5 999 prov i vilka *C. difficile* påvisats. För att ett prov positivt för *C. difficile*-toxin ska anses vara ett nydiagnostiserat fall ska minst åtta veckor förflutit sedan föregående positiva prov. Av de 5 999 prov i vilka *C. difficile* påvisats var 3 967 från patienter som det inte funnits något positivt prov från under de föregående åtta veckorna. De uppfyllde därmed falldefinitionen för nyinfektion med *C. difficile*. För 690 fall (12 %) saknas information om huruvida patienten lämnat ytterligare positivt prov de senaste åtta veckorna. I följande sammanställning betraktas även dessa som nydiagnostiserade fall. Detta innebär att sammanlagt 4 657 nya fall rapporterades under året. Av 4 657 nydiagnostiserade fall var 53 % kvinnor och 47 % män. I snitt rapporterades 90 fall per vecka, flest antal fall rapporterades vecka 44 och 48 (120 fall vardera).

Uppsala är det laboratorium som har rapporterat flest antal fall (581), följt av Linköping (535), Karolinska (454) och Huddinge (414). Flest prov som utfallit positivt för *C. difficile* rapporterades från Linköping (789), följt av KS-Solna (624) och Huddinge (565). Eftersom upptagningsområdena för laboratorier inte är fullständigt definierade kan incidens inte anges (Figur 1).

C. difficile påvisades i alla åldersgrupper men i högre utsträckning hos patienter över 65 år. Denna grupp utgjorde

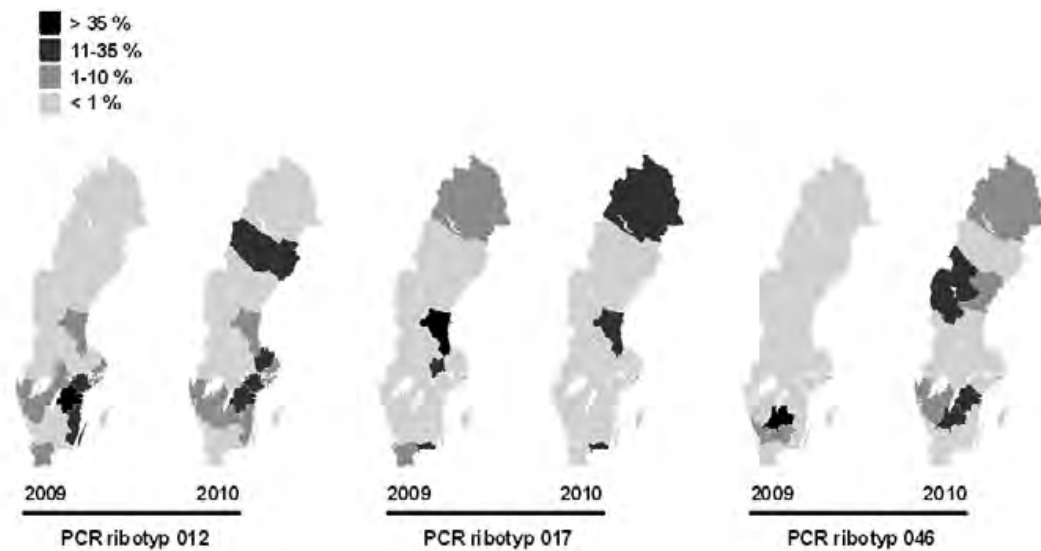
67 % av samtliga *C. difficile*-fall. Flest fall sågs bland patienter mellan 80–89 år (28 % av samtliga). Barn i åldrarna 0–2 år utgjorde 5 % (Figur 2).

Övervakning av *C. difficile*-typer

Totalt 334 *C. difficile*-isolat från punktprevalensmätningarna 2010 typades. Fördelningen av de 15 vanligaste typerna, de allra flesta kända internationellt, framgår av Figur 3.

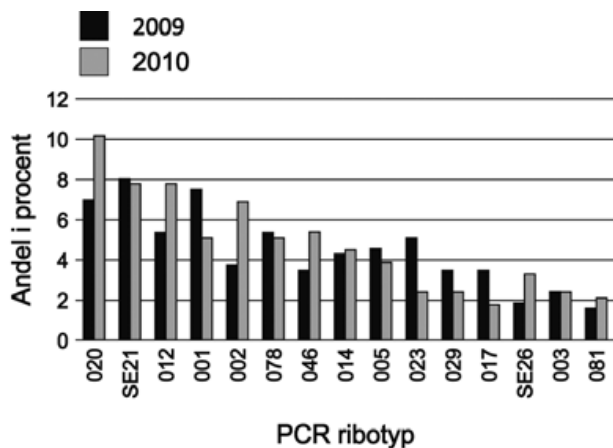
Känsligheten i de tester som används av laboratorier varierar för olika typer av *C. difficile*. Toxintesterna, det vill säga ELISA och celltest, har sämst känslighet för typ 010 som anses vara toxinnegativ. Även typerna 002 och 106 har i studier visat sig svåra att upptäcka med ELISA. Typ 002 är en av de typer som ökade i andel 2010 (Figur 3). Denna ökning skulle kunna förklaras av att fler laboratorier odlade samtliga prov med frågeställningen *C. difficile* under punktprevalensmätningarna 2010 än vad de gjort föregående år. Typerna 012, 017 och 046 var som 2009 ansamlade till vissa län, vilket skulle kunna tyda på lokal smittspridning (Figur 4). Typ 012, 017 och 046 är ofta multiresistenta, varför de vid antibiotikabehandling kan anrikas i normalfloran på bekostnad av de känsliga *C. difficile*-stammarna. Ett isolat av moxifloxacinresistent typ 027 identifierades i Umeå.

Sammanfattningsvis anmäldes under 2010 över 4 500 fall av CDI trots att bara 17 av 28 laboratorier rapporterat data för hela året. Det föreligger dessutom viss risk för underrapportering eftersom ELISA, som är den dominerande diagnos-

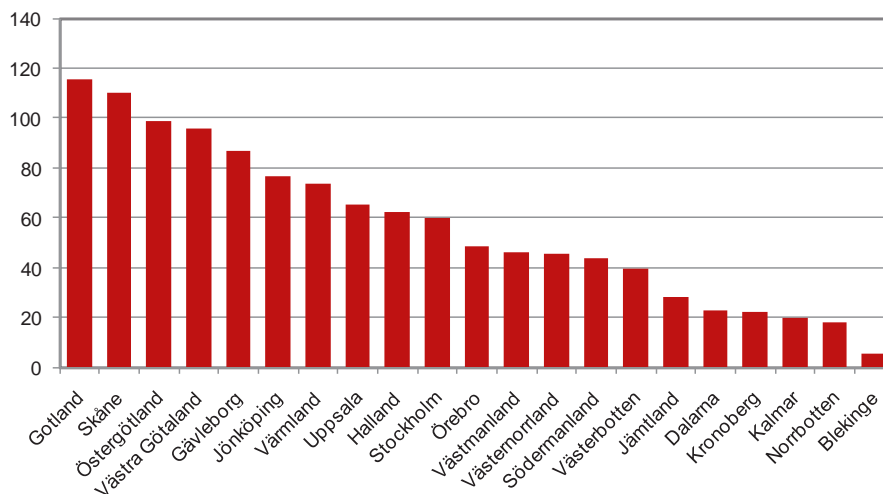


Figur 4. Geografisk fördelning av typerna 012, 017 och 046 under 2009-2010.

tiska metoden, uppvisar brister i känslighet. Detta bekräftar att *C. difficile* är ett betydande folkhälsoproblem som förtjänar större uppmärksamhet.



Figur 3. Relativ förekomst av de 15 vanligaste ribotyperna i Sverige 2009-2010. Typerna SE21, 014 och 020 uppvisar snarlika bandmönster och har i vissa studier samgrupperats (014/020-gruppen).



Figur. Incidents för calicivirus per landsting; vecka 01-26 (fynd/100 000 invånare)

Calicivirusinfektion

Under 2010 rapporterades 17 livsmedelsburna calicivirusutbrott till SMI med sammanlagt omkring 500 sjuka personer. Misstänkta smittkällor angavs vara till exempel importerade frusna hallon, ostron och pizza.

Det blev en sen säsongsstart för de vårdrelaterade utbrotten av norovirus vintern 2009-2010, att döma av den frivilliga rapporteringen av diagnostiserade norovirusinfektioner. Det var först efter julhelgen som rapporteringen ökade och det var Region Skåne som då stod för flest antal fall. Västra Götaland rapporterade därefter om ett ökat antal fall från mitten av januari. Däremot förekom landets nordligaste landsting mycket sparsamt i rapporteringen under hela vintersäsongen. Detta återspeglar sig tydligt i incidensen redovisad per landsting där även Östergötland hamnar högt i rapporteringen, liksom Gotland. Att Region Skåne drabbades på detta sätt kan troligen förklaras av en snabb spridning av norovirus genotyp GII.4 (ny variant 2010). Den nya

årsvarianten återfanns i flertalet av de studerade vårdrelaterade utbrotten i regionen redan från årets början.

Totalt inrapporterades 7 500 fall av norovirus under 2010, att jämföras med 8 000 fall år 2009.

Norovirus orsakar vattenburna utbrott

SMI har en metod som möjliggör påvisning och identifiering av norovirus i vatten. Det finns dessutom beredskap för att påvisa samband mellan patientprov och vattenprov vid utbrott. Under 2010 har 4 fall av dricksvattenburna norovirusutbrott analyserats vid SMI. Totalt beräknas omkring 900 personer ha insjuknat i samband med dessa. Vid samtliga utbrott påvisades norovirus i dricksvattnet. Patientprover analyserades och vid sekvensjämförelse fastslogs att noroviruset identifierat i vattnet var identiskt med virus hos patienterna i respektive utbrott. I 1 fall rörde det sig om smitta till det kommunala dricksvattnet från en brunn med trasig backventil. Vid de andra 3 utbrotten var det enskilda brunnar som användes i offentlig verksamhet som spred norovirus.

Influensa, respiratoriskt syncytiellt virus (RSV) och andra, icke anmälningspliktiga luftvägsinfektioner

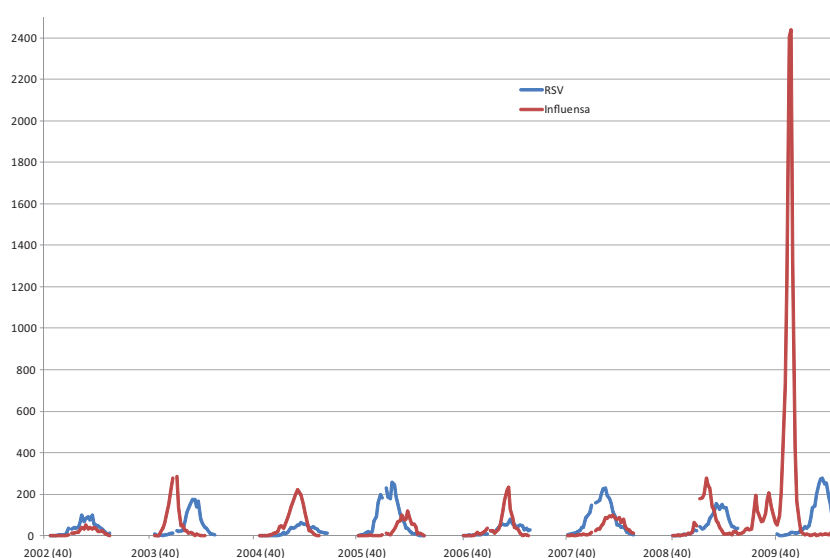
Virala luftvägsinfektioner kulminerar under vintersäsongen. Den sträcker sig över årsskiftet, och fördjupade analyser för säsongen 2010–2011 kommer att publiceras i en särskild rapport som utkommer tidig höst 2011. I denna rapport ges en kort sammanfattning av läget under 2010.

År 2010 var odramatisk när det gäller luftvägsinfektioner. De markörer för sjukdomsaktivitet i befolkningen som vi börjat använda under senare år (statistik för vård av sjukt barn från Försäkringskassan (VAB), telefonsamtal till

1177, frivillig sjukrapportering, webbsök) visade sedvanlig säsongvariation, men vård av sjukt barn ökade under hösten när antalet VAB-ande personer var högre än de närmast föregående rapporteringsåren. VAB-kurvan nådde också en topp som var högre än pandemiotoppen strax före jul.

Under hösten 2010 rapporterade laboratorierna att man hittade mycket mycoplasmainfektioner. Mycoplasmaaktiviteten har rapporterats variera i cykler som sträcker sig över flera år, och en topp passerade sannolikt under hösten 2010. Det är dock inte troligt att detta förklarar den ökade sjukfrånvaron för barn, och inte heller norovirusinfektionerna hade nått toppen före jul. Ökad sjukfrånvaro ses ofta i samband med högkonjunkturer, och den förbättrade ekonomin under 2010 kan vara en viktig delförklaring till ökningen av VAB under hösten.

Inför säsongen 2009–2010 förväntades en hög RSV-aktivitet. Höga toppar brukar föregås av att antalet rapporterade fall ökar tidigt under hösten. Under pandemiotoppen hösten 2009 rapporterades i stort sett inga RSV-infektioner. Tidigt under säsongen sprids RSV i första hand mellan barn och unga, och det förefaller som den pandemiska influensan helt konkurrerade ut RSV hösten 2009. När pandemiviruset inte cirkulerade längre etablerades RSV bland barnen, och vi fick plöstligt den förväntade höga toppen vårvintern 2010 (Figur). Analyser av hur olika virus interfererar med varandra för att vi bättre ska kunna förstå och förutsäga spridningen av luftvägsvirus är ett nytt och viktigt forskningsfält. Flera laboratorier i Sverige gör sedan ett par år PCR-analyser för mellan 15 och 20 luftvägspatogener. Detta kommer sannolikt att ge förklaring till toppar i luftvägssjuklighet som vi tidigare inte förstått. Analyserna kommer också att ge data för interferensstudier, men det kräver flera års underlag innan vi kan säga var som är normalt och vad som är avvikande.



Figur. Antal veckovis rapporterade laboratorieverifierade RSV- och influensainfektioner. Notera åren 2003–04 och 2009–10. Då hade vi omfattande influensaaktivitet bland barn och unga, och RSV-topparna inträffade då sent och var helt skilda från influensatopparna.



ORDLISTA

CDI - Clostridium difficile-infektion.

EARSS - (European Antimicrobial Resistance Surveillance system) 26 länder med nationella nätverk för resistensövervakning deltar i samarbetet som startade 1999. År 2010 togs nätverket över av ECDC och kommer att heta EARS-Net.

ESBL - (Extended Spectrum Beta-Lactamase) betalaktamaser med utökat spektrum, det vill säga som kan hydrolysera bredspektrum-cefalosporiner och i vissa fall karbapenemer.

MLVA - (Multi Locus Variable Number Tandem Repeat analysis) är en metod för epidemiologisk typning, baserad på genetisk analys av mikroorganismer.

MRSA - Meticillin-Resistent *Staphylococcus aureus*.

MSM - Män som har sex med män.

NNRTI - (Non-Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitors) är en grupp av antivirala medel för hivbehandling.

PCR - (Polymerase chain reaction) är en molekylär metod för påvisning av arvsmassa.

PFGE - (Pulsfältsgeloelektrofores) används för epidemiologisk typning. Den DNA-baserade typningsmetoden är i dag internationell standard.

PVL - Panton Valentine Leukocidin, ett toxin bildat av *Staphylococcus aureus*.

RFLP - (Restriction Fragment Length Polymorphism) är en molekylärgenetisk metod.

Spa-typning - är en sekvensbaserad typningsmetod där en variabel region av *spa*-genen sekvenseras. Den erhållna DNA-sekvensen jämförs mot en internationell databas och internationell konsensus finns kring nomenklaturen.

VRE - Vankomycin-Resistent Enterokock (*Enterococcus faecium* eller *Enterococcus faecalis*).

ANMÄLNINGSPLIKTIGA SJUKDOMAR

Nedanstående smittsamma sjukdomar är anmälningspliktiga enligt Smittskyddslagen (2004:168) och smittskyddsförordningen (2004:255).

Anmälningspliktiga sjukdomar indelas i allmänfarliga,

samhällsfarliga och anmälningspliktiga utöver allmänfarliga. Anmälan sker från laboratorier och behandlande läkare till landstingets smittskyddsläkare och till Smittskyddsinstitutet.

ALLMÄNFARLIGA SJUKDOMAR

Med allmänfarlig sjukdom avses smittsam sjukdom som kan vara livshotande, innebära långvarig sjukdom eller svårt lidande eller medföra andra allvarliga konsekvenser och där det finns möjlighet att förebygga smittspridning.

Samtliga är anmälningspliktiga och smittspårningspliktiga.

- campylobacterinfektion
- difteri
- fågelinfluensa (H5N1)
- EHEC (infektion med enterohemorrhagisk *E. coli*)
- giardiasinfektion
- gonorré

- hepatit A-E
- hivinfektion
- infektion med HTLV I eller II
- Influenza A(H1N1)*
- klamydiainfektion
- kolera
- MRSA (infektion med meticillinresistenta gula stafylokocker)
- mjältbrand
- paratyfoidfeber
- pest
- infektion med pneumokocker med nedsett känslighet för penicillin G
- polio
- rabies
- salmonellainfektion

- shigellainfektion
- syfilis
- tuberkulos
- tyfoidfeber
- virala hemorragiska febrar exklusive denguefeber och sorkfeber (*nefropathia epidemica*)

* Från och med 15 juli 2009 ändrades Socialstyrelsens föreskrift så att anmälningsplikten för influensa A(H1N1) begränsas till vissa delar, nämligen att bara fall som vårdas på sjukhus anmäls från vården men fortsatt alla fall som diagnostiseras på laboratorier.

SAMHÄLLSFARLIGA SJUKDOMAR

Med samhällsfarliga sjukdomar avses allmänfarliga sjukdomar som kan få en spridning i samhället som innebär en allvarlig störning eller överhängande risk för en allvarlig störning i viktiga samhälls-

funktioner och som kräver extraordinära smittskyddsåtgärder. Samtliga är anmälningspliktiga och smittspårningspliktiga.

- smittkoppor
- sars (svår akut respiratorisk sjukdom)

ANMÄLNINGSPLIKTIGA SJUKDOMAR UTÖVER ALLMÄNFARLIGA SJUKDOMAR

Dessa sjukdomar kan innebära ett inte ringa hot mot människors hälsa.

Samtliga är anmälningspliktiga men bara en del av dem är smittspårningspliktiga (markerade med (S) i listningen nedan):

- atypisk mykobakterieinfektion
- botulism (S)
- brucellos (S)
- cryptosporidiuminfektion (S)
- denguefeber
- echinokockinfektion (S)
- entamoeba histolyticainfektion (S)
- enterobacteriaceae-infektion som produ-

- cerar ESBL (Extended Spectrum Betalactamase)
- gula febern
- GAS (beta-hemolyserande grupp-A-streptokocker), invasiv infektion
- *haemophilus influenzae*, invasiv infektion
- harpest (tularemi)
- kikhosta (S)
- legionellainfektion (S)
- leptospirainfektion
- listeriainfektion (S)
- malaria
- meningokockinfektion, invasiv

- mässling (S)
- pneumokockinfektion, invasiv
- papegojsjuka (S)
- påssjuka (S)
- röda hund (S)
- sorkfeber (nephropathia epidemica)
- stelkramp
- trikinos (S)
- Q-feber
- vancomycinresistenta enterokocker (VRE) (S)
- vibrioinfektion exkl. kolera (S)
- viral meningoencefalit
- yersiniainfektion (S)

TABELL 1. Femårsöversikt av antal rapporterade fall enligt Smittskyddslagen 2006-2010 (nollrapporterade sjukdomar finns ej med i tabellen).

	Antal					Incidens per 100 000 inv per år				
	2006	2007	2008	2009	2010	2006	2007	2008	2009	2010
<i>Folkmängd (t)</i>	9 133	9 169	9 248	9 272	9 408	9 133	9 169	9 248	9 272	9 408
Atypiska mykobakterier (infektion med)	348	388	399	410	374	3,8	4,2	4,3	4,4	4,0
Betahemolyserande grupp-A-streptokocker (GAS) (invasiv infektion)	321	410	461	442	361	3,5	4,5	5,0	4,8	3,8
Botulism	2			1						
Brucellos	4	10	8	7	12	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Campylobacterinfektion	6 078	7 106	7 692	7 179	8 001	66,7	78,1	83,6	77,2	85,1
Cryptosporidium (infektion med)	103	110	148	159	392		1,2	1,6	1,7	4,2
Den nya influensan A (H1Ni)**				10 968	137				117,9	1,5
Denguefeber	54	59	73	100	151	0,6	0,6	0,8	1,1	1,6
Difteri				1						
Echinokockinfektion	7	24	13	15	30	0,1	0,3	0,2	0,2	0,3
Entamoeba histolytica (infektion med)	259	321	268	186	205	2,8	3,5	3,3	2,0	2,2
Enterohemorragisk <i>E. coli</i> (EHEC) (infektion med)	265	263	304	228	334	2,9	2,9	3,3	2,5	3,6
Extended Spectrum Beta-lactamase (ESBL)*		2 100	2 957	3 755	4 984		20,1	32,1	40,4	53,0
Giardiainfektion	1 282	1 419	1 530	1 211	1 312	14,1	15,6	16,6	13,0	14,0
Gonorré	677	642	725	614	842	7,4	7,1	7,9	6,6	9,0
<i>Haemophilus influenzae</i> (invasiv infektion)	123	144	163	146	179	1,3	1,6	1,8	1,6	1,9
Harpest (tularemi)	241	174	382	244	484	2,6	1,9	4,2	2,6	5,1
Hepatit A	80	69	78	154	85	0,9	0,8	0,8	1,7	0,9
Hepatit B (totalt)	1 208	1 465	1 533	1 535	1 598	13,3	16,1	16,7	16,5	17,0
akut Hepatit B	166	201	177	112	125	0,2	2,1	1,9	1,2	1,3
Hepatit C	1 976	2 134	2 526	2 215	1 944	21,7	23,5	27,5	23,8	20,7
Hepatit D	22	23	33	32	29	0,2	0,3	0,4	0,3	0,3
Hepatit E	5	8	7	10	13	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Hiv-infektion	390	541	448	486	465	4,3	5,9	4,7	5,2	4,9
HTLV I eller II (infektion med)	5	10	6	4	7	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Kikhosta	795	689	459	281	266	8,7	7,6	5,0	3,0	2,8
Klamydiainfektion	32 518	47 101	42 001	37 780	36 814	356,8	517,6	456,5	406,2	391,6
Kolera	1		0	1	2					
Legionellainfektion	105	130	155	127	125	1,2	1,4	1,7	1,4	1,3
Leptospirainfektion	2	1	6	4	4					0,0
Listeriainfektion	42	56	60	73	66	0,5	0,6	0,7	0,8	0,7
Malaria	93	88	91	81	118	1,0	1,0	1,0	0,9	1,3
Meningokockinfektion (invasiv infektion)	52	49	49	65	68	0,6	0,5	0,5	0,7	0,7
Meticillinresistenta gula stafylokocker (MRSA) (infektion med)	1 057	1 128	1 307	1 480	1 580	11,6	12,4	14,2	15,9	16,8
Mässling	19	1	25	3	6	0,2	0,0	0,3	0,0	0,1
Papegojsjuka	2	9	11	10	5	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Paratyfoidfeber	31	27	17	21	19	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2
Pneumokockinfektion (invasiv infektion)	1 334	1 441	1 790	1 618	1 457	14,6	15,8	19,5	17,4	15,5
Pneumokocker med nedsatt känslighet för penicillin G (infektion med)	631	672	656	446	409	6,9	7,4	6,1	4,8	4,4
Påssjuka	60	46	52	32	24	0,7	0,5	0,6	0,3	0,3
Q-feber	1	3	7	5	11			0,1	0,1	0,1
Röda hund	2	2		1	3					0,0
Salmonellainfektion (totalt)	4 056	3 933	4 183	3 054	3 606	44,5	43,2	45,5	32,8	38,4
Salmonellainfektion (inhemsk)	1010	935	680	593	830	11,1	10,1	7,3	6,4	8,8
Shigellainfektion	429	470	597	469	557	4,7	5,2	6,5	5,0	5,9
Sorkfeber (Nephropathia epidemica)	213	2 195	569	53	416	2,3	24,1	6,2	0,6	4,4
Stelkramp	1			3						
Syfilis	172	239	172	181	199	1,9	2,6	1,9	1,9	2,1
Trikinos		1								
Tuberkulos***	498	497	554	643	683	5,5	5,4	6,4	6,9	7,3
Tyfoidfeber	12	19	32	18	23	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2
Vancomycinresistenta enterokocker (VRE) (infektion med)	24	53	618	402	214	0,3	0,6	6,7	4,3	2,3
Vibrioinfektion exkl.kolera	41	22	24	20	30	0,4	0,2	0,3	0,2	0,3
Viral meningoencefalit	455	486	585	546	734	5,0	5,3	6,4	5,9	7,8
varav TBE	163	181	224	210	174	1,8	2,0	2,4	2,3	1,8
Yersiniainfektion	558	567	546	398	282	6,1	6,2	5,9	4,3	3,0
Totalt	56 654	77 345	74 230	77 917	69 660					

* Anmälningsplikt från laboratorier infördes 1/2-2006. ** Anmälningsplikt fr.o.m. 13/5 2009. *** Från och med 2009 års tuberkulosstatistik grundar sig antal fall på statistikdatum och inte som tidigare på datum för behandlingsstart.

TABELL 2. Antal rapporterade fall enligt Smittskyddslagen 2010 per landsting (nollrapporterade sjukdomar finns ej med i tabellen).

	Blekinge	Dalarna	Gotland	Gävleborg	Halland	Jämtland	Jönköping	Kalmar	Kronoberg	Norrbottn	Skåne	Stockholm	Södermanland	Uppsala	Värmland	Västerbotten	Västernorrland	Västmanland	Västra Götaland	Örebro	Östergötland	Totalt
Atypiska mykobakterier (infektion med)	9	3	2	4	8	6	7	8	4	2	61	85	2	5	8	12	13	2	92	6	35	374
Betahemolyserande grupp-A-streptokocker (GAS) (invasiv infektion)	7	10	6	22	10	11	17	10	5	8	44	74	12	12	8	14	20	6	45	11	9	361
Brucellos	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	4	1	3	12
Campylobacterinfektion	114	246	60	213	289	97	250	229	153	195	1 047	1 918	222	293	203	138	63	191	1 532	205	343	8 001
Cryptosporidium (infektion med)	1	1	2	8	0	142	21	0	0	9	15	118	3	11	2	12	10	0	27	9	1	392
Den nya influensan A (H1N1)	1	3	1	2	2	2	1	5	1	0	46	42	0	0	1	3	0	0	20	4	3	137
Denguefeber	0	2	2	0	4	2	2	3	0	3	19	62	4	4	2	1	2	5	24	3	7	151
Echinokokkinfektion	1	2	0	2	1	0	2	0	1	1	2	6	2	1	1	0	0	2	4	0	2	30
Entamoeba histolytica (infektion med)	1	0	0	8	2	0	8	24	1	1	6	21	0	24	7	2	12	4	79	0	5	205
Enterohemorragisk E. Coli (EHEC) (infektion med)	2	6	8	14	17	3	29	3	7	6	36	43	2	7	4	6	0	2	113	7	19	334
Extended Spectrum Beta-lactamase(ESBL)	60	114	20	97	118	44	385	71	111	75	773	1231	120	273	108	103	116	103	801	106	155	4 984
Giardiainfektion	6	72	6	41	14	21	37	38	23	22	168	390	26	62	11	43	40	43	204	11	34	1 312
Gonorré	8	14	0	11	14	14	17	4	3	8	112	429	19	28	7	6	17	10	97	7	17	842
Haemophilus influenzae (invasiv infektion)	4	9	2	4	4	2	6	10	6	1	21	39	5	10	2	5	3	5	27	11	3	179
Harpest (tularemi)	0	39	0	22	0	78	0	0	0	6	3	61	46	11	35	23	31	21	11	94	3	484
Hepatit A	1	5	1	3	2	3	2	0	0	0	12	25	7	4	0	4	0	2	10	0	4	85
Hepatit B	14	51	2	85	22	24	73	69	50	79	140	367	50	33	45	65	54	44	230	60	41	1 598
Hepatit C	14	69	13	75	39	35	64	30	41	74	222	469	62	59	75	65	52	45	300	72	69	1 944
Hepatit D	0	1	0	1	0	0	0	2	0	0	4	12	0	0	0	1	0	0	4	1	3	29
Hepatit E	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	7	1	1	0	0	0	0	1	1	0	13
HIV-infektion	1	4	0	15	7	3	8	2	12	31	42	201	6	8	8	16	17	6	50	12	16	465
HTLV I eller II (infektion med)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	7
Kikhosta	0	12	3	13	3	0	13	0	0	4	42	89	4	6	12	6	4	1	43	7	4	266
Klamydiainfektion	510	1 331	367	1 389	1 171	668	851	910	501	753	4 838	8 949	1 018	1 280	978	846	763	1 208	5 712	1 104	1 667	36 814
Kolera	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Legionellainfektion	0	2	0	6	3	6	5	1	2	4	16	23	0	10	1	3	13	5	17	5	3	125
Leptospirainfektion	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	4
Listeriainfektion	0	2	1	0	3	1	5	2	3	1	8	12	1	0	2	1	2	4	16	1	1	66
Malaria	4	0	0	1	3	1	2	2	2	1	10	38	2	5	0	7	4	3	23	7	3	118
Meningokockinfektion (invasiv infektion)	0	3	1	1	1	0	2	1	0	2	9	20	1	6	3	2	1	2	9	2	2	68
Meticillinresistenta gula stafylokokker (MRSA) (infektion med)	7	27	5	27	41	27	54	72	23	21	313	415	30	40	28	38	30	32	263	44	43	1 580
Mässling	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	6
Papegojsjuka	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	5
Paratyfoidfeber	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	8	1	0	0	0	0	2	4	0	1	19
Pneumokocker med nedsatt känslighet för penicillin G (infektion med)	2	8	3	8	0	6	5	5	7	4	107	170	7	8	2	12	11	5	29	5	5	409
Pneumokockinfektion (invasiv infektion)	32	58	11	62	41	33	62	34	39	41	198	243	35	50	40	45	42	36	242	57	56	1 457
Påssjuka	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	4	12	0	1	0	0	1	0	3	0	0	24
Q-feber	0	0	0	0	8	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	11
Röda hund	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Salmonellainfektion	58	169	18	90	148	42	144	137	104	103	462	644	124	133	114	82	83	82	638	85	146	3 606
Shigellainfektion	11	11	5	4	8	8	17	20	12	6	92	139	21	27	12	4	16	3	109	16	16	557
Sorkfeber (Nephropathia epidemica)	0	15	1	21	1	28	0	0	0	79	3	24	2	6	1	133	98	2	1	1	0	416
Syfilis	7	11	1	21	0	0	13	8	2	2	26	89	3	2	0	1	1	0	10	2	0	199
Tuberkulos	6	46	1	35	3	6	21	7	15	11	59	177	26	19	13	15	25	23	110	34	31	683
Tyfoidfeber	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	4	0	0	0	0	1	0	9	0	0	23
Vancomycinresistenta enterokocker (VRE) (infektion med)	0	1	0	2	13	0	3	3	0	8	6	53	1	8	1	2	60	42	8	2	1	214
Vibrioinfektion exkl. kolera	3	0	1	1	7	0	0	1	2	0	3	3	0	1	1	0	0	0	7	0	0	30
Viral meningoencefalit	2	14	1	14	14	17	16	7	1	4	74	303	30	47	6	9	11	16	104	16	28	734
Yersiniainfektion	10	4	4	10	5	2	10	14	20	3	36	73	14	4	2	20	7	3	33	1	7	282
Totalt	897	2 369	549	2 337	2 027	1 335	2 156	1 735	1 156	1 569	9 098	17 103	1 912	2 502	1 744	1 746	1 625	1 959	11 068	2 016	2 788	69 660

TABELL 4. Antal rapporterade fall enligt Smittskyddslagen per åldersgrupp 2010 (nollrapporterade sjukdomar finns ej med i tabellen).

Diagnos	0	1-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-	Totalt
Atypiska mykobakterier (infektion med)	0	19	5	3	9	5	12	19	17	39	89	96	61	374
Betahemolyserande grupp-A-streptokocker (GAS) (invasiv infektion)	2	3	6	1	4	10	13	16	33	45	57	72	99	361
Brucellos	0	0	0	0	0	1	3	1	3	1	1	2	0	12
Campylobacterinfektion	59	345	158	177	531	814	687	1239	1341	1194	957	369	130	8 001
Cryptosporidium (infektion med)	2	33	13	14	25	46	33	76	53	38	22	16	21	392
Den nya influensan A (H1N1)	8	9	5	1	7	21	20	23	15	14	12	1	1	137
Denguefeber	0	0	1	2	8	20	16	44	28	21	10	1	0	151
Echinokockinfektion	0	0	0	0	1	6	4	4	7	3	2	3	0	30
Entamoeba histolytica (infektion med)	0	16	40	26	19	17	21	20	19	14	10	3	0	205
Enterohemorragisk <i>E. Coli</i> (EHEC) (infektion med)	17	73	38	16	25	20	17	33	31	26	23	8	7	334
Extended Spectrum Beta-lactamase(ESBL)	137	202	94	43	160	285	240	400	449	561	856	681	876	4 984
Giardiainfektion	8	276	205	100	63	103	94	158	123	103	67	10	2	1 312
Gonorré	3	0	1	2	74	229	154	194	124	38	23	0	0	842
<i>Haemophilus influenzae</i> (invasiv infektion)	6	5	1	0	2	1	2	6	7	21	46	31	51	179
Harpest (tularemi)	1	10	9	14	13	13	10	41	88	80	127	60	18	484
Hepatit A	1	15	8	9	5	15	5	4	12	5	5	1	0	85
Hepatit B	4	8	22	30	155	208	275	443	233	121	78	16	5	1 598
Hepatit C	4	2	3	6	79	312	265	412	345	329	137	45	5	1 944
Hepatit D	0	0	0	0	2	6	5	6	6	3	1	0	0	29
Hepatit E	0	1	0	0	0	2	3	0	3	2	1	1	0	13
HIV-infektion	1	8	6	3	11	20	78	163	100	53	19	3	0	465
HTLV I eller II (infektion med)	0	0	0	0	0	1	0	1	2	2	0	1	0	7
Kikhosta	51	21	34	19	38	11	11	27	24	9	15	5	1	266
Klamydiainfektion	34	0	0	274	11 817	14 168	5 722	3 482	1 011	239	60	6	1	36 814
Kolera	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
Legionellainfektion	0	0	0	0	1	2	0	4	7	26	40	30	15	125
Leptospirainfektion	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	0	0	0	4
Listeriainfektion	4	0	0	0	0	0	2	4	0	6	11	16	23	66
Malaria	0	1	5	5	5	11	23	24	19	18	6	1	0	118
Meningokockinfektion (invasiv infektion)	1	8	0	0	17	4	5	3	4	5	9	9	3	68
Meticillinresistenta gula stafylokker (MRSA) (infektion med)	101	152	70	53	69	124	133	236	179	117	130	76	140	1 580
Mässling	0	0	0	2	1	0	1	0	1	1	0	0	0	6
Papegojsjuka	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	3	0	0	5
Paratyfoidfeber	0	1	1	0	0	5	1	2	1	6	2	0	0	19
Pneumokocker med nedsatt känslighet för penicillin G (infektion med)	36	155	19	7	1	9	11	39	24	38	26	24	20	409
Pneumokockinfektion (invasiv infektion)	17	34	8	5	9	5	20	60	91	209	376	282	341	1 457
Påssjuka	0	1	6	2	3	1	4	5	1	1	0	0	0	24
Q-feber	0	0	0	1	0	0	0	1	4	0	4	1	0	11
Röda hund	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	3
Salmonellainfektion	53	284	171	139	244	328	229	435	525	527	433	159	79	3 606
Shigellainfektion	0	32	22	11	19	62	55	84	94	74	75	22	7	557
Sorkfeber (Nephropathia epidemica)	0	0	3	5	13	11	18	52	72	94	100	39	9	416
Syfilis	1	0	1	0	3	26	21	57	50	25	14	1	0	199
Tuberkulos	2	11	16	18	80	76	117	159	63	45	21	37	38	683
Tyfoidfeber	1	1	2	1	2	4	3	4	4	1	0	0	0	23
Vancomycinresistenta enterokocker (VRE) (infektion med)	0	1	1	0	1	5	5	7	5	16	41	53	79	214
Vibrioinfektion exkl. kolera	0	1	3	4	3	4	3	0	3	2	5	1	1	30
Viral meningoencefalit	17	26	31	26	41	50	66	202	110	59	57	33	16	734
Yersiniainfektion	11	73	11	18	22	30	9	34	22	20	19	5	8	282
Vibrioinfektion exkl. kolera		1	6	1	0	2	1	4	1	3	1			
Viral meningoencefalit	19	9	28	17	24	34	46	98	87	66	54	39	23	2
Yersiniainfektion	13	109	23	21	32	30	29	41	33	25	22	12	8	

TABELL 5. Incidens per 100 000 och åldersgrupp av diagnoser rapporterade enligt Smittskyddslagen år 2010 (nollrapporterade sjukdomar finns ej med i tabellen).

	0	1-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-
Folkmängd (t)	99	445	515	487	618	630	580	1214	1 294	1 156	1 163	695	506
Atypiska mykobakterier (infektion med)		4,3	0,8	0,8	1,5	0,8	2,1	1,6	1,3	3,4	7,6	13,8	12,0
Betahemolyserande grupp-A-streptokocker (GAS) (invasiv infektion)	2,0	0,7	1,0	0,3	0,6	1,6	2,2	1,3	2,5	3,9	4,9	10,3	19,5
Brucellos						0,2	0,5	0,1	0,2	0,1	0,1	0,3	
Campylobacterinfektion	59,5	77,4	31,8	35,9	85,9	129,0	118,3	102,0	103,6	103,2	82,2	53,0	25,6
Cryptosporidium (infektion med)	2,0	7,4	2,4	3,1	4,0	7,3	5,7	6,3	4,1	3,3	1,9	2,3	4,1
Den nya influensan A (H1N1)	8,1	2,0	0,8	0,3	1,1	3,3	3,4	1,9	1,2	1,2	1,0	0,1	0,2
Denguefeber			0,3	0,3	1,3	3,2	2,8	3,6	2,2	1,8	0,9	0,1	
Echinokockinfektion					0,2	1,0	0,7	0,3	0,5	0,3	0,2	0,4	
Entamoeba histolytica (infektion med)		3,6	7,0	5,9	3,1	2,7	3,6	1,6	1,5	1,2	0,9	0,4	
Enterohemorragisk E. Coli (EHEC) (infektion med)	17,1	16,4	7,3	2,3	4,0	3,2	2,9	2,7	2,4	2,2	2,0	1,1	1,4
Extended Spectrum Beta-lactamase(ESBL)	138,2	45,3	18,6	5,9	25,9	45,2	41,3	32,9	34,7	48,5	73,5	97,9	172,8
Giardiainfektion	8,1	61,9	39,3	16,4	10,2	16,3	16,2	13,0	9,5	8,9	5,8	1,4	0,4
Gonorré	3,0		0,2	0,5	12,0	36,3	26,5	16,0	9,6	3,3	2,0		
Haemophilus influenzae (invasiv infektion)	6,1	1,1	0,2		0,3	0,2	0,3	0,5	0,5	1,8	4,0	4,5	10,1
Harpest (tularemi)	1,0	2,2	2,0	2,8	2,1	2,1	1,7	3,4	6,8	6,9	10,9	8,6	3,6
Hepatit A	1,0	3,4	1,5	2,1	0,8	2,4	0,9	0,3	0,9	0,4	0,4	0,1	
Hepatit B	4,0	1,8	4,2	6,7	25,1	33,0	47,3	36,5	18,0	10,5	6,7	2,3	1,0
Hepatit C	4,0	0,4	0,5	1,5	12,8	49,4	45,6	33,9	26,6	28,4	11,8	6,5	1,0
Hepatit D					0,3	1,0	0,9	0,5	0,5	0,3	0,1		
Hepatit E		0,2				0,3	0,5		0,2	0,2	0,1	0,1	
HIV-infektion	1,0	1,8	1,2	0,6	1,8	3,2	13,4	13,4	7,7	4,6	1,6	0,4	
HTLV I eller II (infektion med)						0,2		0,1	0,2	0,2		0,1	
Kikhosta	51,4	4,7	6,7	3,1	6,1	1,7	1,9	2,2	1,9	0,8	1,3	0,7	0,2
Klamydiainfektion	34,3			70,2	1911,9	2245,0	985,1	286,7	78,1	20,7	5,2	0,9	0,2
Kolera									0,1	0,1			
Legionellainfektion					0,2	0,3		0,3	0,5	2,2	3,4	4,3	2,8
Leptospirainfektion							0,3	0,1		0,1			
Listeriainfektion	4,0						0,3	0,3		0,5	0,9	2,3	4,5
Malaria		0,2	1,1	0,8	0,8	1,7	4,0	2,0	1,5	1,6	0,5	0,1	
Meningokockinfektion (invasiv infektion)	1,0	1,8			2,8	0,6	0,9	0,2	0,3	0,4	0,8	1,3	0,6
Meticillinresistenta gula stafylokokker (MRSA) (infektion med)	101,9	34,1	13,4	10,5	11,2	19,6	22,9	19,4	13,8	10,1	11,2	10,9	27,6
Mässling				0,5	0,2		0,2		0,1	0,1			
Papegojsjuka			0,2							0,1	0,3		
Paratyfoidfeber		0,2	0,2			0,8	0,2	0,2	0,1	0,5	0,2		
Pneumokocker med nedsatt känslighet för penicillin G (infektion med)	36,3	34,8	3,6	1,0	0,2	1,4	1,9	3,2	1,9	3,3	2,2	3,4	3,9
Pneumokockinfektion (invasiv infektion)	17,1	7,6	1,5	1,0	1,5	0,8	3,4	4,9	7,0	18,1	32,3	40,5	67,3
Påssjuka		0,2	1,0	0,5	0,5	0,2	0,7	0,4	0,1	0,1			
Q-feber				0,3				0,1	0,3		0,3	0,1	
Röda hund		0,2				0,2				0,1			
Salmonellainfektion	53,5	63,7	33,5	26,9	39,5	52,0	39,4	35,8	40,6	45,6	37,2	22,8	15,6
Shigellainfektion		7,2	4,2	1,8	3,1	9,8	9,5	6,9	7,3	6,4	6,4	3,2	1,4
Sorkfeber (Nephropathia epidemica)			0,7	1,0	2,1	1,7	3,1	4,3	5,6	8,1	8,6	5,6	1,8
Syfilis	1,0		0,2		0,5	4,1	3,6	4,7	3,9	2,2	1,2	0,1	
Trikinos													
Tuberkulos	2,0	2,5	2,9	4,1	12,9	12,0	20,1	13,1	4,9	3,9	1,8	5,3	7,5
Tyfoidfeber	1,0	0,2	0,3	0,3	0,3	0,6	0,5	0,3	0,3	0,1			
Vancomycinresistenta enterokocker (VRE) (infektion med)		0,2	0,2		0,2	0,8	0,9	0,6	0,4	1,4	3,5	7,6	15,6
Vibrioinfektion exkl. kolera		0,2	0,5	1,0	0,5	0,6	0,5		0,2	0,2	0,4	0,1	0,2
Viral meningoencefalit	17,1	5,8	5,9	5,4	6,6	7,9	11,4	16,6	8,5	5,1	4,9	4,7	3,2
Yersiniainfektion	11,1	16,4	2,9	2,8	3,6	4,8	1,5	2,8	1,7	1,7	1,6	0,7	1,6
Viral meningoencefalit	19,86	2,07	4,68	4,22	3,76	5,63	8,06	8,08	6,78	5,68	4,73	5,69	4,97
Yersiniainfektion	13,59	25,02	3,85	5,22	5,02	4,97	5,08	3,38	2,57	2,15	1,93	1,75	1,59

* Anmälningspliktig fr.o.m. 13/5 2009. ** För förtydliganden av tbc-statistiken, se fotnot under mykobakterier sid 27.

TABELL 6. Antal rapporterade fall enligt Smittskyddslagen per kön 2010 (nollrapporterade sjukdomar finns ej med i tabellen).

Diagnos	Kvinna	Man	Uppgiften saknas	Totalt
Atypiska mykobakterier (infektion med)	237	137	0	374
Betahemolyserande grupp-A-streptokocker (GAS) (invasiv infektion)	190	171	0	361
Brucellos	5	7	0	12
Campylobacterinfektion	3 671	4 328	2	8 001
Cryptosporidium (infektion med)	226	166	0	392
Den nya influensan A (H1N1)	76	60	1	137
Denguefeber	66	85	0	151
Echinokockinfektion	20	10	0	30
Entamoeba histolytica (infektion med)	89	109	7	205
Enterohemorragisk <i>E. Coli</i> (EHEC) (infektion med)	172	162	0	334
Extended Spectrum Beta-lactamase(ESBL)	3 280	1 677	27	4 984
Giardiainfektion	632	666	14	1312
Gonorré	221	621	0	842
<i>Haemophilus influenzae</i> (invasiv infektion)	93	86	0	179
Harpest (tularemi)	176	308	0	484
Hepatit A	40	45	0	85
Hepatit B	603	985	10	1 598
Hepatit C	622	1 315	7	1 944
Hepatit D	11	18	0	29
Hepatit E	3	10	0	13
HIV-infektion	180	285		465
HTLV I eller II (infektion med)	3	4	0	7
Kikhosta	144	122	0	266
Klamydiainfektion	20 943	15 868	3	36 814
Kolera	0	2	0	2
Legionellainfektion	48	77	0	125
Leptospirainfektion	1	3	0	4
Listeriainfektion	35	31	0	66
Malaria	44	74	0	118
Meningokockinfektion (invasiv infektion)	37	31	0	68
Meticillinresistenta gula stafylokocker (MRSA) (infektion med)	799	781	0	1 580
Mässling	4	2	0	6
Papegojsjuka	2	3	0	5
Paratyfoidfeber	9	10	0	19
Pneumokocker med nedsatt känslighet för penicillin G (infektion med)	184	225	0	409
Pneumokockinfektion (invasiv infektion)	723	733	1	1 457
Påssjuka	12	12	0	24
Q-feber	1	10	0	11
Röda hund	2	1	0	3
Salmonellainfektion	1 750	1 855	1	3 606
Shigellainfektion	309	248	0	557
Sorkfeber (Nephropathia epidemica)	175	241	0	416
Syfilis	36	159	4	199
Tuberkulos	309	374	0	683
Tyfoidfeber	8	15	0	23
Vancomycinresistenta enterokocker (VRE) (infektion med)	94	120	0	214
Vibrioinfektion exkl. kolera	12	18	0	30
Viral meningoencefalit	343	391	0	734
Yersiniainfektion	142	140	0	282

TABELL 7. Antal rapporterade fall enligt Smittskyddslagen per smittland 2010 (nollrapporterade sjukdomar finns ej med i tabellen).

Diagnos	Sverige	Utland	Uppgiften saknas	Totalt
Atypiska mykobakterier (infektion med)	9	0	365	374
Betahemolyserande grupp-A-streptokocker (GAS) (invasiv infektion)	192	6	163	361
Brucellos	1	9	2	12
Campylobacterinfektion	3 134	4 479	388	8 001
Cryptosporidium (infektion med)	269	93	30	392
Den nya influensan A (H1N1)**	69	17	51	137
Denguefeber	0	151	0	151
Echinokockinfektion	0	26	4	30
Entamoeba histolytica (infektion med)	10	127	68	205
Enterohemorragisk <i>E. Coli</i> (EHEC) (infektion med)	191	135	8	334
Extended Spectrum Beta-lactamase (ESBL)*	4	2	4 978	4 984
Giardiainfektion	190	1 041	81	1 312
Gonorré	567	267	8	842
<i>Haemophilus influenzae</i> (invasiv infektion)	96	0	83	179
Harpest (tularemi)	443	3	38	484
Hepatit A	16	68	1	85
Hepatit B	154	1 209	235	1 598
Hepatit C	1 039	388	517	1 944
Hepatit D	3	18	8	29
Hepatit E	2	11	0	13
HIV-infektion	117	331	17	465
HTLV I eller II (infektion med)	2	2	3	7
Kikhosta	184	4	78	266
Klamydiainfektion	30 690	2 244	3 880	36 814
Kolera	0	1	1	2
Legionellainfektion	83	32	10	125
Leptospirainfektion	0	4	0	4
Listeriainfektion	60	2	4	66
Malaria	0	115	3	118
Meningokockinfektion (invasiv infektion)	60	3	5	68
Meticillinresistenta gula stafylokocker (MRSA) (infektion med)	834	737	9	1 580
Mässling	2	4	0	6
Papegojsjuka	5	0	0	5
Paratyfoidfeber	1	18	0	19
Pneumokocker med nedsatt känslighet för penicillin G (infektion med)	199	50	160	409
Pneumokockinfektion (invasiv infektion)	712	15	730	1 457
Påssjuka	15	7	2	24
Q-feber	8	3	0	11
Röda hund	1	2	0	3
Salmonellainfektion	829	2 712	65	3 606
Shigellainfektion	83	472	2	557
Sorkfeber (Nephropathia epidemica)	358	4	54	416
Syfilis	86	93	20	199
Tuberkulos	139	520	24	683
Tyfoidfeber	4	19	0	23
Vancomycinresistenta enterokocker (VRE) (infektion med)	177	37	0	214
Vibrioinfektion exkl. kolera	16	11	3	30
Viral meningoencefalit	352	22	360	734
Yersiniainfektion	219	43	20	282
Totalt	41 625	15 557	12 478	69 660