

Infektioner

Sammanfattning

Historiskt sett var smittsamma sjukdomar de största hoten mot folkhälsan i både krigs- och fredstid. Dessa utgör fortfarande de vanligaste dödsorsakerna i fattiga länder. Trots att de flesta EU-länder har hög levnadsstandard, väl fungerande hygien och allmänna barnvaccinationsprogram finns det flera skäl att fortfarande betrakta smittsamma sjukdomar som potentiella hot mot folkhälsan. De framgångar vi hittills har uppnått i smittskyddsarbete genom vaccinationer, sanitetsförbättringar, livsmedelskontroll och olika hygienregler måste ständigt upprätthållas och anpassas. Smittspridning förändras också med förändrade levnadsvanor. Vi reser mer än tidigare och människor från alla delar av världen kommer hit. Våra sexualvanor har förändrats på ett sätt som har lett till ökade smittrisker, vilket beskrivs i kapitlet ”Sexuell och reproduktiv hälsa”. Det uppstår också nya, eller tidigare okända, smittsamma sjukdomar. Många smittsamma sjukdomar, som tuberkulos, hiv och hepatit, drabbar i högre grad personer som är socialt utsatta, till exempel missbrukare och hemlösa. Slutligen är också de återkommande influensapandemierna ett skäl att inte avfärda infektionssjukdomarna som ett hot mot folkhälsan.

Hur vanliga är infektionssjukdomar i Sverige?

Luftvägsinfektioner – förkylningar – hör till våra vanligaste infektioner. De påverkar välbefinnandet men leder oftast inte till allvarigare besvär. Det finns ingen säker statistik på hur vanlig sådan vardagssjuklighet är. De kartläggningar som gjorts visar att barn under de fyra första levnadsåren i genomsnitt har sex till åtta luftvägsinfektioner per år. I åldrarna därefter, upp till 19-årsåldern, minskar antalet infektioner till i genomsnitt två till tre per år. Om man blir förälder, ökar antalet infektioner igen [1]. Någon årlig systematisk uppföljning av sjukligheten hos barn i barnomsorgen finns inte i dag. Mindre studier antyder att antalet infektionssjukdomar hos daghemsbarn i dag är på samma nivå som för 20 år sedan [2].

Personer med nedsatt immunförsvar, till exempel på grund av hög ålder eller kroniska sjukdomar, är mer mottagliga för infektioner. Eftersom befolkningens medelålder ökar är det fler som lever med kroniska sjukdomar. De årliga influensautbrotten omfattar vanligtvis några procent av befolkningen, men kan under svåra år drabba en större andel. Mellan 100 och 4 000 personer dör varje år i influensa [3]. Det är framförallt äldre människor och personer med kroniska sjukdomar som t.ex. hjärt-kärlsjukdomar och kroniska lungsjukdomar som drabbas värst. Dödligheten kan vissa år uppgå till cirka 45 personer per 100 000, bland äldre än 65 år [4].

Utbrott av mag- tarminfektioner drabbar återkommande stora delar av befolkningen, exempelvis den så kallade vinterkräksjukan, som orsakas av calicivirus, eller salmonella och campylobacter som sprids via livsmedel och vatten [5].

Övriga smittor som förekommer i större antal är till exempel de blodöverförda virusjukdomarna hepatit C och hepatit B, med drygt 2 000 respektive 1 400 anmälda fall per år. De flesta fall av hepatit B utgörs av nyupptäckta kroniska bärare, och de flesta av dem har smittats före ankomsten till Sverige. En del av fallen av både hepatit B och C orsakas av utbrott bland intravenösa missbrukare [6].

Totalt har det anmälts drygt 8 000 fall av hiv, och omkring 4 500 av dem lever i dag. En betydande del av fallen är smittade utomlands. Spridningen av hiv i Sverige befinner sig på en internationellt sett låg nivå men har ökat under 2007, framför allt bland män som har sex med män och bland intravenösa missbrukare, enligt Smittskyddsinstitutets statistik (se kapitlet Sexuell och reproduktiv hälsa).

Antalet personer som drabbas av symptomgivande borreliainfektion, en fästingburen sjukdom, uppskattas till mellan 5 000 och 10 000 personer per år. Infektionen sprids huvudsakligen i södra och mellersta Sverige, men också längs Norrlandskusten [7].

Förekomsten av tuberkulos i Sverige är bland de lägsta i världen. Antalet fall av tuberkulos har dock ökat något det senaste året på grund av ett ökat antal smittade från utlandet [6].

Smittskyddsinstitutet bevakar det epidemiologiska läget när det gäller infektionssjukdomar, speciellt de som omfattas av smittskyddslagen. Den lagstadgade övervakningen av smittsamma sjukdomar regleras i smittskyddslagen, smittskyddsförordningen och Socialstyrelsens föreskrifter om tillämpningen av smittskyddslagen.

Slarv med handhygien vanlig orsak till infektioner

En god handhygien är grundläggande för att förebygga smittspridning. Flera studier talar för att många inte tvättar sina händer med tvål och vatten före måltider och efter toalettbesök. En god handhygien i samband med matlagning är ännu viktigare i dag eftersom vi importerar allt fler livsmedel från länder där sjukdomsframkallande bakterier, som exempelvis salmonella, är vanligare än i Sverige. Det är generellt viktigt för att motverka vardagssmitta mellan individer och professionellt på vårdinrättningar, restauranger och så vidare där man i sin yrkesroll annars kan fungera som smittbärare.

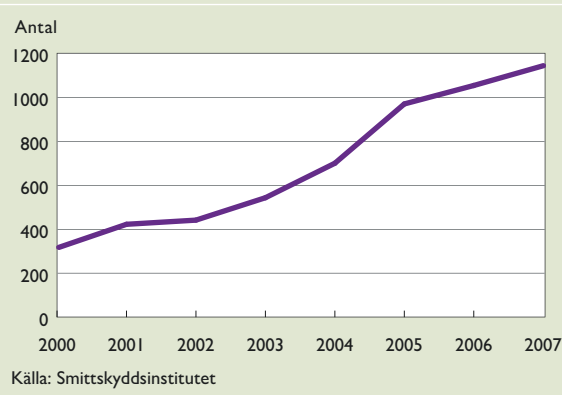
Risken för smittspridning ökar i miljöer där många samlas, som i äldreboenden, förskolor och idrottsanläggningar. Mest infektionskänsliga är patienter på sjukhus och multisjuka äldre inom särskilt boende. Att vårdpersonalen följer grund-

läggande hygienrutiner, som att tvätta händerna, är helt avgörande för att begränsa antalet vårdrelaterade infektioner. Eftersom sådana infektioner inte registreras och rapporteras på nationell nivå finns det ännu ingen samlad bild över hur vanliga de är på svenska institutioner. Däremot vet vi från flera studier att vårdrelaterade infektioner drabbar ungefär 9 procent av alla patienter som vårdas på sjukhus [8]. Hygienen kan förbättras även inom den kommunala omsorgen om grundläggande hygienrutiner tillämpas mer konsekvent [9].

Gula stafylokocker är en vanlig orsak till sårinfektioner, till exempel efter operationer. Vissa resistenta stafylokokstammar, meticillinresistenta gula stafylokocker (MRSA), har snabbt blivit ett mycket stort vårdhygieniskt problem runt om i världen. I samtliga länder, utom i Norden och Holland, orsakas en stor andel av stafylokokinfektionerna av MRSA. Antalet rapporterade fall av MRSA i Sverige har ökat stadigt sedan sjukdomen blev anmälningspliktig år 2000 (figur 1) [10]. I dag ökar också förekomsten av MRSA i kommunala äldreboenden och hos personer som inte haft någon vårdkontakt. MRSA sprids i betydligt högre grad ute i samhället än inom svensk sjukvård. Den allmänna hygien i befolkningen är därför viktig på mötesplatser som t.ex. omklädningsrum, badhus, förskolor och solarier. MRSA har även påvisats hos sällskapsdjur, och smitta kan ske mellan människor och exempelvis hundar.

Figur 1. MRSA, antal anmälda fall

Antalet anmälda fall av meticillinresistenta gula stafylokocker (MRSA), perioden 2000–2007



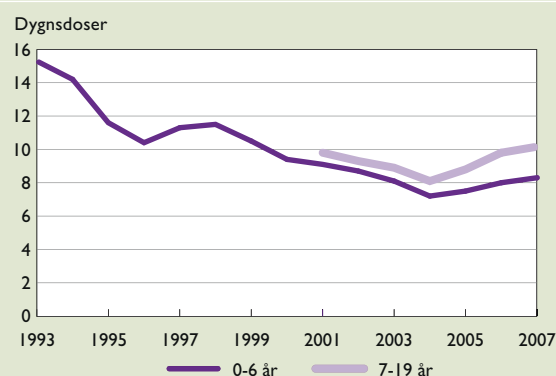
MRSA är endast ett exempel på en antibiotika-resistent mikroorganism som orsakar problem. Tarmbakterier som producerar enzymer som bryter ner flera antibiotika, s.k. extended spectrum betalactamases (ESBL) är ett växande antibiotika-resistensproblem inom främst sjukvården men även inom andra vårdformer som t.ex. äldreboenden. Smittan är anmälningspliktig enligt smittskyddsförordningen sedan 1 februari 2007 och antalet anmälda fall första halvåret är betydligt fler än för MRSA.

Antibiotikaresistens går att förhindra

För att minska risken för resistensutveckling mot antibiotika, måste den totala antibiotikaanvändningen bland människor och djur minska. Allmänheten har visat sig spela en central roll för att minska onödig antibiotikaanvändning. Under åren 1993–2005 halverades mängden utskrivna antibiotika till barn under 6 år i Sverige efter att föräldrar informerats om möjligheterna att utan risk för komplikationer avvakta med behandling

och i flertalet fall avstå från behandling av öroninflammation. Under de senaste åren har dock antibiotika användningen bland barn ökat (figur 2).

Figur 2. Antibiotikaanvändning bland barn
Antal dygnsdoser av antibiotika per 1 000 invånare och år i åldersgrupperna 0–6 år och 7–19 år, perioden 1993–2007



Källa: Apoteket AB och Läkemedelsregistret, Socialstyrelsen

Upprepade antibiotikakurer ökar även den enskildes risk att bli bärare av resistenta bakterier, exempelvis MRSA [11]. Därför är det viktigt också för den enskilde individen – inte bara för samhället i stort – att sjukvården är restriktiv med att skriva ut antibiotika.

Vaccinationer är en viktig hörnsten i infektionsbekämpningen

Det allmänna barnvaccinationsprogrammet omfattar nästan alla barn som är födda i Sverige. Så snart vaccinationstäckningen sjunker under en viss nivå kan mässling, röda hund och påssjuka, kikhosta och till och med polio åter börja sprida sig. Mässling, som är mycket smittsamt kräver en vaccinationstäckning på cirka 90 procent för att inte börja spridas bland personer utan vaccinationsskydd.

Under senare år har ett stort antal nya vacciner utvecklats. En del är till för att hindra spridning av smitta, andra för att skydda den vaccinerade mot kronisk sjukdom, som t.ex. livmoderhalscancer eller allergier. Exempel på vaccin mot infektioner är vaccin mot vanliga typer av barn-diarré (Rotavirus), moderna vacciner för småbarn mot pneumokocker, vacciner mot allt fler typer av epidemisk hjärnhinneinflammation, och vacciner mot vattkoppor och bältros. En åldrande befolkning och en ökande andel som lever med kroniska sjukdomar medför att fler individer har ett nedsatt infektionsförsvar. Effekten av vaccinationerna är inte livslång. En fortsatt hög vaccinationstäckning i befolkningen är särskilt viktig för att minska risken för smitta bland personer utan eget vaccinationskydd.

Pandemier förr och nu

En pandemi innebär att en infektionssjukdom sprids över stora delar av världen och drabbar en stor andel av befolkningen i varje land. De pandemier som uppträtt under 1900-talet har främst orsakats av influensavirus, men också spridningen av hiv kan ses som en pandemi, och kolera sprider sig i vågor över världen på ett pandemiskt sätt. Influensapandemier uppträder cirka tre gånger per århundrade vilket lämnat avtryck i befolkningsstatistiken.

De fyra senaste pandemierna är ryska snuvan 1889–1892, spanska sjukan 1918–1920, asiaten 1957–1958 och Hongkonginfluensan 1968–1970. Den andel av befolkningen som insjuknat vid de olika pandemierna har varierat mellan 15 och 80 procent. Spanska sjukan hade den absolut högsta dödligheten av de influensapandemier vi känner till. Fler än 20 miljoner, möjligen upp till 100 mil-

joner människor, dog i spanska sjukan. I Sverige orsakade den 35 000 dödsfall. Hälften av de drabbade var i åldrarna 20–40 år. Det skiljer denna pandemi från andra influensapandemier, där de flesta dödsfallen funnits bland de äldsta och bland de allra yngsta.

Hur en influensapandemi drabbar ett land beror på en mängd faktorer utöver virusets sjukdomsframkallande egenskaper. Samhällets sociala och ekonomiska struktur, förebyggande verksamhet och beredskap för epidemier spelar även stor roll.

Det finns två typer av influensa som drabbar människor regelbundet: typ A och typ B. Det är bara typ A som har stor förmåga att förändra sig och därmed ge upphov till nya pandemier. Förutsättningen för att en influensapandemi ska uppstå är att ett influensa A-virus får nya egenskaper som är okända för människans immunologiska system, och att den kan infektera och spridas via andningsvägarna. När världens befolkning saknar immunitet insjuknar stora delar av befolkningarna och smittan sprids snabbt. Pandemiernas ursprung har ansetts vara tätbefolkade områden där det finns nära kontakter mellan husdjur (höns, ankor, grisar) och människor, vilket är fallet i Asien. Denna närhet mellan människor och olika djur som kan drabbas av liknande virus, gör att nya smittsamma virustyper lättare kan uppkomma. Asiaten- och Hong Kong-pandemierna är resultat av sådana viruskombinationer. En nära kontakt mellan djur och människor har varit ursprunget till många nya sjukdomar med större eller mindre kapacitet att spridas som en pandemi. Ett sentida exempel är SARS (svår akut respiratorisk sjukdom).

Vi är bättre förberedda än förr

Det är svårt att förutse vad som skulle kunna utlösa nästa pandemi, eftersom vi bara har ett fåtal

pandemier som referens. Sedan influensaviruset H5N1, en fågelinfluensa, upptäcktes år 1997 har hotet om en kommande influensapandemi aktualiserats. För närvarande utgör detta virus inget pandemihot eftersom smittan inte sprids mellan människor. En sådan spridning förutsätter att viruset förändrar sina egenskaper, och det har hittills inte inträffat under de tio år som smittan varit känd. Viruset är emellertid starkt sjukdomsframkallande, och bland de individer som haft intensiv kontakt med smittade fåglar, och smittats, har dödligheten varit hög.

Världen är bättre förberedd i dag än vid de senaste pandemierna på 1950- och 1960-talet. Vi har bättre utvecklade samhällsstrukturer med större möjligheter att följa utvecklingen av en pandemi och därmed kunna vidta rätt åtgärder vid rätt tillfälle. Dessutom finns bättre behandlingsmöjligheter inom hälso- och sjukvården i dag. På senare år har smittskyddet utvecklats både globalt och nationellt med en specifik influensaövervakning, influensaberedskap och pandemiplanering. Allt detta ger oss möjligheter att upptäcka en pandemi tidigt och sprida kunskap om den så att alla genomför de mest effektiva åtgärderna vid rätt tillfälle.

Sedan 1940-talet har det funnits möjligheter att producera influensavacciner. De vacciner som används i dag är av samma typ som då, men modernare vacciner är under utveckling. Effektivare produktionsvägar gör att vi kommer att kunna få fram effektiva influensavacciner snabbare än i dag. Det är möjligt att börja distribuera ett nytt vaccin redan några månader efter att en pandemi upptäcks. En pandemi kommer ofta i flera vågor och vaccinationer skyddar åtminstone vid de senare vågorna. Vi har också sett en utveckling av mediciner som motverkar virustill-

växt (antivirala medel) som troligen kommer att kunna lindra sjukdomsförloppet hos dem som drabbas. Dessutom finns effektiva antibiotika mot bakteriella infektioner som kan komma i efterförloppet av influensa.

Sjukvården kan emellertid få svårt att klara av en pandemi. De har redan svårigheter att klara belastningen i icke-pandemiska situationer som vid de årligen återkommande influensaepidemierna. Antalet sängplatser inom vården har generellt minskat kraftigt i Sverige under de senaste decennierna och så även inom infektionssjukvården. I en pandemisk situation är dessutom sjukvårdspersonalen särskilt utsatt för smitta och kan själva insjukna, eller utebli från arbetet på grund av rädsla för smitta. Det skulle belasta sjukvården ytterligare.

I en del avseenden är samhället antagligen mer sårbart i dag än förr. Våra samhällen är mer urbaniserade än tidigare, mer komplicerade än tidigare och vi är i högre grad beroende av samhällets funktioner. Till följd av att vi reser mer i dag är det också sannolikt att en smitta kan spridas fortare än tidigare. Resistensutveckling hos bakterier och virus gentemot antibiotika och antivirala medel är ytterligare negativa faktorer.

Under de senaste åren har vi kommit långt i beredskapsplaneringen inför en ny influensapandemi. Detta arbete har pågått och pågår såväl centralt vid Socialstyrelsen som lokalt vid landets smittskyddsenheter och inom kommuner, landsting och länsstyrelser. Det har skapat en förbättrad beredskap för influensapandemier liksom för smittskyddsarbete och generell planering för utbrott av infektionssjukdomar.

Migration och gränslöshet

Ökat resande till nya länder gör att sjukdomar snabbt kan spridas över världen. Adekvat rådgivning inför resa, samt en väl fungerande sjukvård, som kan identifiera och handlägga smittor och smittrisker hos personer som vistats utomlands, har betydelse för att minimera dessa risker.

Den ökande rörligheten inom EU kan få konsekvenser för smittspridning. Fri rörlighet för sjukvårdspersonal och patienter inom EU kan komma att påverka spridningen av antibiotikaresistenta bakterier som t.ex. MRSA. Husdjur som reser tillsammans med sina ägare inom EU kan sprida zoonoser, dvs. bakterier, parasiter och virus som finns hos djur och som kan smitta människor. Ett exempel är dvärgbandmask (echinocockinfektion), som finns hos hundar och katter från vissa delar av Mellaneuropa, och som hos människor kan ge upphov till cystor i levern. Det finns också tecken på att en ökad handel med livsmedel inneburit att risken för smitta via mat har ökat.

Hantering av internationell smittspridning

Eftersom smittspridning är ett globalt problem har vi ett internationellt ansvar för att inte sprida smittor till andra delar av världen, och att på olika sätt bistå dem som drabbas i andra länder. Detta kräver samordning och kontinuerlig kommunikation med andra länder. Medlemmarna i EU har förbundit sig att meddela varandra och Kommissionen om händelser som innebär risk för smitta över gränserna. Den europeiska smittskyddsmyndigheten ECDC inrättades år 2004 och är stationerad i Solna. Det finns ett motsvarande globalt samarbete inom Världshälsoorganisationen (WHO). Ett reviderat regelverk, det interna-

tionella hälsoreglementet (IHR 2005), trädde i kraft år 2007 och inkluderar nu även hantering av naturkatastrofer, kemiska och radioaktiva händelser utöver utbrott av sjukdomar. Socialstyrelsen är officiell kontaktpunkt för IHR, flera nätverk inom EU och ett stort antal andra myndigheter bland dem. Smittskyddsinstitutet arbetar med sina motsvarigheter i andra EU-länder för att koordinera arbetet med hot mot infektioner.

IHR 2005 är införd i svensk lagstiftning genom en ny lag om skydd mot internationella hot mot människors hälsa. Den nya lagen har ersatt den tidigare lagen om karantän. Syftet är att snabbt kunna hantera och förhindra internationell spridning av smittsamma sjukdomar och andra farliga ämnen som kan innebära ett allvarligt hot mot människors hälsa. Regelverket innehåller därför bland annat bestämmelser om vilken kapacitet som ska finnas vid utsedda karantänshamnar och karantänsflygplatser. Vidare är också myndigheter rapporteringsskyldiga till Socialstyrelsen, och Socialstyrelsen ansvarar för att rapportera vidare till WHO, vid misstanke om allvarliga hot mot människors hälsa.

I Sverige har den Centrala fältepidemiologiska gruppen skapats som en resurs inom Socialstyrelsen. Gruppen ska nationellt bistå och genomföra snabb inledande bedömning av hjälpbehoven för infektionsbekämpning, samt utreda inträffade utbrott av misstänkta infektionssjukdomar i Sverige. Gruppen kan också delta i aktiviteter för epidemibekämpning inom olika internationella organisationer där Sverige är involverade, som till exempel EU, WHO och FN, och stödja svenska organisationer vid internationella uppdrag.

Referenser

1. Monto AS, Sullivan KM. Acute respiratory illness in the community. Frequency of illness and the agents involved. *Epidemiology and Infection*. 1993 Feb;110(1):145–60.
2. Socialstyrelsen. *Smitta i förskolan: kunskapsöversikt med riktlinjer*. Stockholm: under utarbetande.
3. Smittskyddsinstitutet. *Influensarapport: Årsrapport för säsongen 2006/2007*. 2007 [citerad 2008-01-08]; Tillgänglig från: <http://www.smittskyddsinstitutet.se/publikationer/arsrapporter-och-verksamhetsberattelser/smis-arsrapporter-om-influensasasonen/>.
4. Socialstyrelsen. *Dödsorsaker 2004*. Stockholm: 2007. Sveriges officiella statistik. Hälsa och sjukdomar 2007:1.
5. Livsmedelsverket. *Rapporterade matförgiftningar 2005*. 2006 [citerad 2008-01-07]; Tillgänglig från: http://www.slv.se/templates/SLV_Page.aspx?id=2569&epslanguage=SV.
6. Smittskyddsinstitutet. *Epidemiologisk årsrapport 2007*. Stockholm: 2008.
7. Smittskyddsinstitutet. *Epidemiologisk årsrapport 2006*. Stockholm: 2007.
8. Socialstyrelsen. *Att förebygga vårdrelaterade infektioner. Ett kunskapsunderlag*. Stockholm: 2006. Underlag från experter.
9. Socialstyrelsen. *Vårdhygien i kommunerna. En enkätundersökning*. 2007. Tillsynsåterföring.
10. Smittskyddsinstitutet. *Sjukdomsinformation om meticillinresistenta gula stafylokocker (MRSA)*. 2007 [citerad 2008-01-07]; Tillgänglig från: <http://www.smittskyddsinstitutet.se/sjukdomar/meticillinresistenta-gula-stafylokocker/>.
11. Schneider-Lindner V, Delaney J, Dial S, Dascal A, Suissa S. Antimicrobial Drugs and Community-acquired Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus, United Kingdom. *Emerging Infectious Diseases*. 2007 July 01;13(7):Online.