

Samhällskostnader för fem livsmedelsburna sjukdomar i Sverige

I denna Policy Brief presenteras beräkningar av samhällets kostnader för fem av de vanligaste livsmedelsburna sjukdomarna i Sverige: campylobacterios, salmonellos, yersinios, shigellos och EHEC. I dessa beräkningar ingår även kostnader för vissa av de allvarligare följsjukdomar man kan drabbas av. Vi finner bland annat att:

- De totala sjukdomskostnaderna överstiger en miljard kronor per år, vilket är nästan 500 miljoner kronor mer än vad tidigare uppskattningar visat.
- Dyrast och vanligast är campylobacterinfektioner som står för mer än 60 procent av de totala sjukdomskostnaderna.
- Räknat per sjukdomsfall är EHEC dyrast. Ett fall av EHEC kostar samhället mer än dubbelt så mycket som ett fall av någon av de andra sjukdomarna.

Varför är det viktigt att veta hur stora kostnaderna är för livsmedelsburna sjukdomar?

Genom att beräkna totala samhällskostnader för de vanligaste livsmedelsburna sjukdomarna i Sverige får man för det första en uppfattning om hur stort problem dessa sjukdomar egentligen utgör jämfört med andra liknande samhällsproblem, såsom skador och dödsfall inom trafiksektorn. För det andra är det viktigt att kunna utvärdera olika tänkbara åtgärder i livsmedelskedjan som syftar till att minska antalet fall av en viss sjukdom. Kostnaderna för dessa åtgärder måste då kunna jämföras med nyttan av att antalet fall minskar, något som bara är möjligt om vi känner till vad sjukdomsfallen kostar samhället. Med hjälp av resultaten i studien kommer det att bli möjligt att rangordna dessa åtgärder och välja ut de som ger mest nytta per satsad krona.

Hur många blir sjuka?

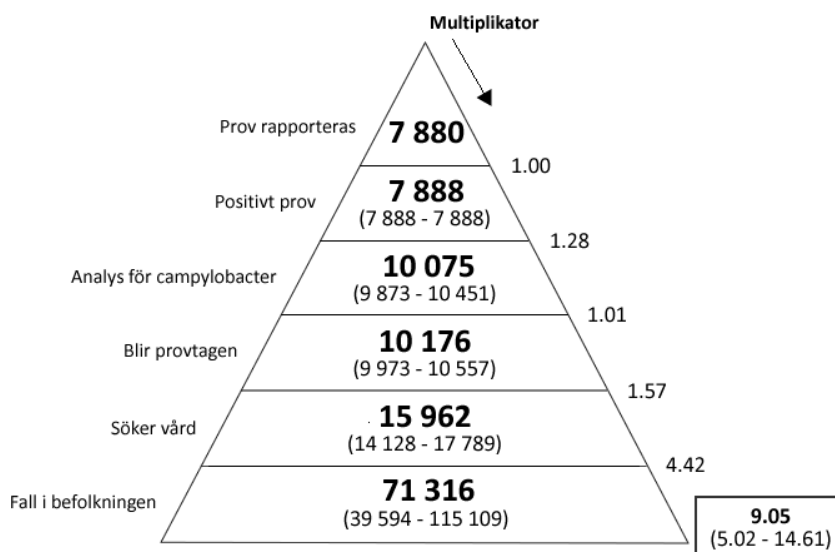
Antalet sjukdomsfall som i genomsnitt rapporteras varje år till Folkhälsomyndigheten är följande: campylobacterios (7 880 fall) salmonellos (3 060 fall), shigellos (429 fall), EHEC (412 fall) och yersinios (329 fall). Antalet rapporterade fall utgör dock ofta bara en liten del av det verkliga antalet fall i befolkningen. Detta beror på att informationen om att ett fall har inträffat kan gå förlorad av flera olika orsaker. För det första kan det hända att sjukdomssymptomen är så

lindriga att den som insjuknat inte uppsöker vård. För det andra kan det hända att de som uppsöker vård inte blir provtagna eller blir provtagna för fel sjukdomar. De prov som tas är dessutom inte helt tillförlitliga, vilket betyder att det kan bli negativa provsvar trots att en patient bär på sjukdomen. Slutligen kan det också inträffa att läkaren ställer rätt diagnos, men att man missar att rapportera fallet till Folkhälsomyndigheten.

Genom att med hjälp av medicinsk litteratur och expertbedömningar undersöka hur stort informationsbortfallet är i dessa olika steg har vi konstruerat så kallade rapporteringspyramider för de fem sjukdomarna. I Figur 1 illustreras som exempel en rapporteringspyramid för campylobacterios. I toppen på pyramiden finns det antal fall som registrerats, 7 880, och i pyramidens understa del det verkliga antalet fall i befolkningen, 71 316. Förhållandet mellan dessa två tal anges av en multiplikator, som i detta fall är 9.05. Det är alltså 9.05 gånger fler fall i befolkningen som får campylobacterios än vad som anges i den officiella statistiken.

I Figur 1 framgår också *var* informationen om ett fall försvinner. Av de totalt 71 316 fallen är det bara 15 962 som söker vård, 10 176 som blir provtagna, 10 075 som blir provtagna för just campylobacterios, 7 888 prover som visar positivt resultat (resten visar felaktigt ett negativt resultat) samt 7 880 fall som slutligen rapporteras. Siffrorna inom parentes i Figur 1 anger 90-procentiga konfidensintervall utifrån de simuleringar som gjorts i studien.

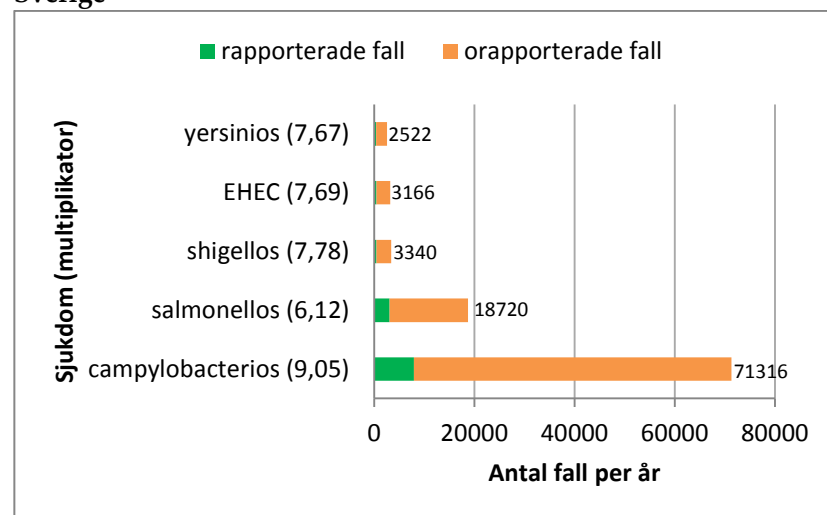
Figur 1: Rapporteringspyramid för campylobacterios i Sverige



Genom att göra en motsvarande analys av de övriga fyra sjukdomarna har vi även för dessa kunnat uppskatta det verkliga antalet fall per år och de sjukdomsspecifika multiplikatorerna. Dessa uppgifter redovisas i Figur 2. Staplarna i figuren visar det verkliga antalet fall per år som beräknats för respektive sjukdom i Sverige (till exempel 2 522 fall av yersinios) och även hur många av dessa fall som rapporterats (grön del av varje stapel) respektive inte rapporterats (orange del av varje stapel). Multiplikatorn anges inom parentes efter varje sjukdom i figuren.

Av figuren framgår att yersinios, EHEC och shigellos bildar en homogen grupp där både det verkliga antalet fall (2 522, 3 166 respektive 3 340) och sjukdomarnas multiplikatorer (7.67, 7.69 respektive 7.78) är relativt lika. Salmonellos har en jämförelsevis låg multiplikator på 6.12, men då antalet rapporterade fall är högt beräknas ändå salmonellos vara den av de fem sjukdomarna som är näst vanligast förekommande i befolkningen med 18 720 fall per år. Campylobacterios, slutligen, är den av de fem sjukdomarna som har både den högsta multiplikatorn och det största antalet rapporterade fall. Detta medför att det verkliga antalet fall i befolkningen av denna sjukdom (71 316) är mer än dubbelt så högt som för de övriga sjukdomarna tillsammans.

Figur 2: Uppskattning av verkligt antal fall av de fem sjukdomarna i Sverige



Vilka kostnader ingår i beräkningarna?

I analysen ingår beräkningar av direkta kostnader till följd av sjukdomarna (kostnader för sjukvård, rehabilitering, transporter och medicin) och indirekta kostnader (produktionsbortfall till följd av att de som insjuknar stannar hemma från sina jobb under ett antal dagar).

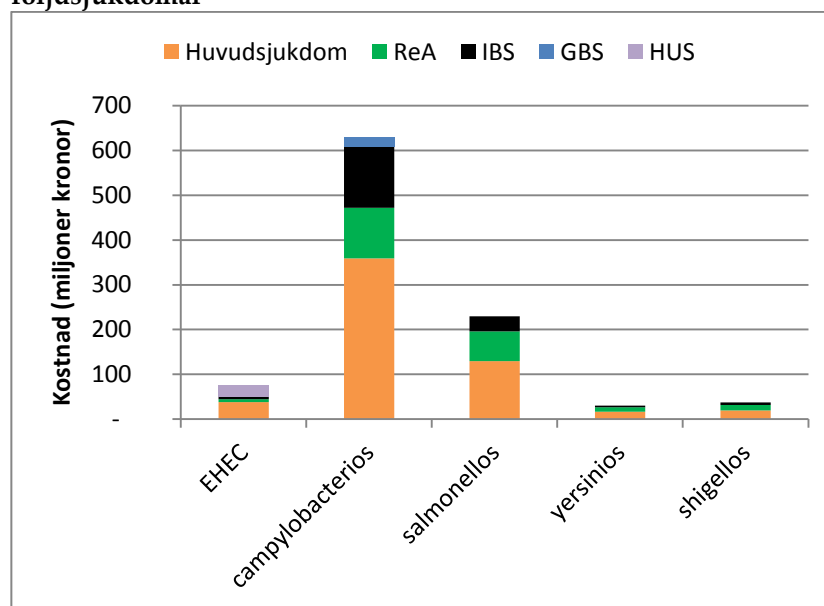
En kostnad som inte ingår är de immateriella kostnader som drabbade individer (eller närstående) kan uppleva: smärta, oro, illamående och olika begränsningar som sjukdomarna medför.

Förutom kostnader för huvudsjukdomarna har också direkta och indirekta kostnader beräknats för de vanligaste följsjukdomarna som dessa sjukdomar kan ge upphov till. Reaktiv artrit (ledinflammation) och IBS (funktionell tarmrubbing) kan uppkomma till följd av samtliga huvudsjukdomar, medan GBS (sjukdom som kan leda till förlamningar, hjärtarytmier och andningsproblem) respektive HUS (sjukdom som bland annat kan ge akuta njurproblem) främst uppkommer till följd av campylobacterios respektive EHEC.

Hur stora är samhällskostnaderna?

I Figur 3 illustreras de årliga kostnaderna för de fem sjukdomarna inklusive följsjukdomar. Totalt beräknas sjukdomarna kosta en miljard kronor per år, vilket är nästan 500 miljoner kronor mer än i tidigare uppskattningar. Uppdelat per sjukdom uppgår kostnaderna till 629 miljoner kronor för campylobacterios, 230 miljoner kronor för salmonellos, 76 miljoner kronor för EHEC, 37 miljoner kronor för shigellos samt 30 miljoner kronor för yersinios. Detta betyder att kostnaderna för campylobacterios är mer än 60 procent högre än för de andra sjukdomarna tillsammans. Av figuren framgår också att kostnader för huvudsjukdomarna utgör ungefär 70 procent av de totala kostnaderna medan följsjukdomarna står för resterande 30 procent.

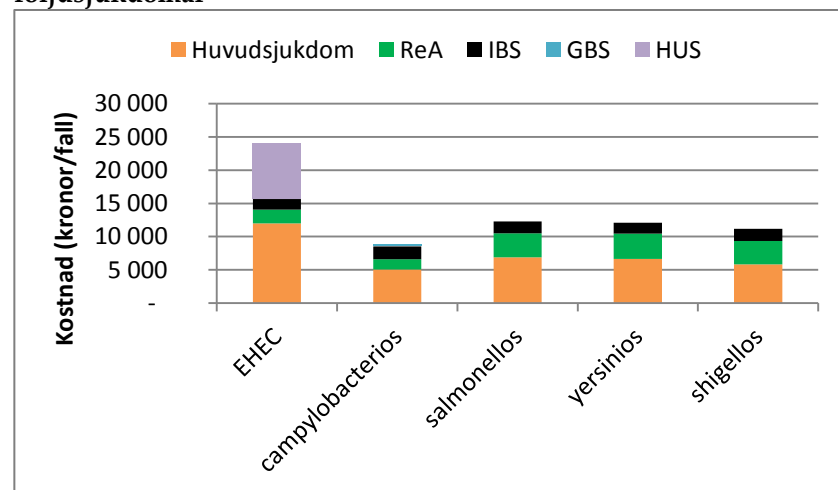
Figur 3: Kostnader per år för de fem sjukdomarna inklusive följsjukdomar



Vad blir kostnaderna per sjukdomsfall?

Genom att dividera de totala kostnaderna enligt Figur 3 med det verkliga antalet fall enligt Figur 2 kan kostnaden per fall för respektive sjukdom beräknas. I Figur 4 framgår att kostnaderna per fall är dubbelt så höga för EHEC (ungefär 24 000 kronor per fall) som för någon av de andra sjukdomarna. Denna höga kostnad för EHEC beror dels på att antalet inläggningar på sjukhus är högre, och dels på att kostnaden för varje sjukhusinläggning i sig också är högre än för de andra sjukdomarna. Kostnaden per fall är lägst för campylobacterios (8 825 kronor per år), medan de övriga tre sjukdomarna har ungefär samma kostnader per fall (11 000 – 12 000 kronor per år).

Figur 4: Årliga kostnader per fall för de fem sjukdomarna inklusive följsjukdomar



Vad kan kostnaden per sjukdomsfall användas till?

När man vill utvärdera sjukdomsförebyggande åtgärder måste åtgärdernas kostnader, som tidigare nämnts, jämföras med den nytta som uppstår genom att antalet sjukdomsfall minskar. Två exempel på åtgärder som undersökts ekonomiskt på detta sätt i litteraturen är införande av fagterapi (ett alternativ till antibiotikabehandling) och långvarig nedfrysning av oprocessat kött i syfte att minska antalet fall av campylobacterios i Nederländerna.

För att kunna avgöra vilka åtgärder som ger mest nytta per satsad krona måste åtgärdskostnaderna vägas mot nyttan i termer av att färre personer insjuknar. Mer specifikt beräknas nyttan genom att man multiplicerar den förväntade minskningen av antalet sjukdomsfall med kostnaden per fall (se beräkningsexemplet nedan).

Det är dessa beräkningar som tidigare inte varit möjliga att göra, eftersom man inte känt till kostnaden per fall för sjukdomarna.

Exempel: En viss hypotetisk åtgärd för att minska antalet fall av campylobacterios beräknas kosta 10 miljoner kronor per år att genomföra. Samtidigt räknar man med att åtgärden medför att 2 000 färre fall av campylobacterios inträffar årligen. Nyttan av åtgärden skulle i så fall bli $8\,825 \times 2\,000 = 17.65$ miljoner kronor per år (där 8 825 är kostnaden per fall för campylobacterios enligt ovan). Det skulle alltså i detta fall löna sig ekonomiskt att införa åtgärden eftersom nyttan överstiger kostnaden.

Källor

Sundström, Kristian et al, Economic Effects of Introducing Alternative Salmonella Control Strategies in Sweden, PloS ONE, May 15, 2014

Bilaga 9 till Djursmittsutredningen (Jo 2007:05), 'Samhällskostnader för salmonellos, campylobacterios och EHEC', av Kristian Sundström

Sundström, Kristian, Samhällskostnader för yersinios och shigellos i Sverige, AgriFood Rapport 2012:4

Mer information

Kristian Sundström, 046-222 07 86, kristian.sundstrom@agrifood.lu.se