

Nu finns nationella strategier mot zoonotiska tarminfektioner

Samlade insatser av fem statliga myndigheter ska ge färre sjukdomsfall



BO SVENUNGSSON, docent, infektionsläkare, Smittskydd Stockholm, Stockholms läns landsting
bo.svenungsson@gmail.com

Infektiösa diarrésjukdomar är ett betydande hälsoproblem över hela världen. Enligt Världshälsoorganisationen (WHO) orsakar diarrésjukdomar mer än 2 miljoner dödsfall varje år, och morbiditeten är högst i de fattiga länderna, inte minst bland barn under 5 år. Faktorer som bristfällig vatten- och livsmedelshygien och trångboddhet bidrar till den höga incidensen [1].

I hög- och medelinkomstländer som Sverige är tarminfektioner också ett vanligt sjukdomstillstånd, men sjukdomsförloppet är som regel godartat och dödligheten låg. Personer i alla åldrar är mottagliga, men små barn och gamla är ofta mer känsliga för vätskeförluster och får ibland en mer allvarlig sjukdomsbild, liksom individer med kraftigt nedsatt immunförsvar.

Varierande symtomatologi

Symtomen varierar alltifrån lindriga diarrébesvär till fulminant, ibland livshotande kolit. De flesta tarminfektioner läker spontant inom 7–14 dagar, ibland bara efter ett par dygn, men kan också ge symtom i flera veckor, tex vid infektion med *Yersinia enterocolitica* eller parasitsjukdomar som kryptosporidios. Upp till 10 procent av patienter med akut infektiös diarré utvecklar irriterade tarmens syndrom (IBS) [2].

Septisk spridning av bakterier till blodbanan kan förekomma, framför allt vid infektion med *Salmonella*, och fokala infektioner i organ utanför tarmkanalen kan uppträda i sällsynta fall.

I minst 5–10 procent av fallen av enterohemorragisk *Escherichia coli* (EHEC) kompliceras den akuta infektionen av hemolytiskt uremiskt syndrom. Komplikationen uppträder framför allt hos barn i förskoleåldern men kan drabba personer i alla åldrar. I ca 25 procent av

fallen av hemolytiskt uremiskt syndrom ses också påverkan på centrala nervsystemet med ibland kramper, sänkt medvetandegrad eller andra neurologiska symtom.

Guillain-Barrés syndrom kan i sällsynta fall uppträda efter infektion med *Campylobacter*. Reaktiv artrit ses i några procent efter infektion med bakteriella tarmpatogener.

Många tarminfektioner är zoonoser

De flesta bakteriella tarminfektioner, men även parasitinfektioner som drabbar tarmen, är zoonoser, vilket innebär att de kan överföras från djur till människor. Det kan ske antingen genom direktkontakt med djur eller – vilket är vanligare – indirekt via förorenat livsmedel och vatten eller miljön. Kött och köttprodukter från tex nöt och fjäderfä kan ha kontaminerats vid slakt, och grönsaker kan ha förorenats vid gödsling eller bevattning.

Av en enkätundersökning genomförd i Livsmedelsverkets regi framkom att ca 5 procent av befolkningen i Sverige varje år drabbas av tarmsymtom som satts i samband med intag av mat eller vatten [3].

Även om tarminfektioner hos patienter i Sverige vanligen är av relativt lindrig natur, utgör de en stor diagnosgrupp inom sjukvården och leder till hög sjukfrånvaro från arbete, skola och barnomsorg. Detta innebär stora kostnader för både individen och samhället. Beräkningar har visat att de årliga kostnaderna för infektioner med *Campylobacter*, *Salmonella*, *Y enterocolitica* respektive EHEC är 253 miljoner, 125 miljoner, 39 miljoner respektive 39 miljoner kronor [4].

Det är därför angeläget att identifiera åtgärder som minskar risken för insjuknande i dessa infektioner.

Nationella strategier för färre fall

Hantering av zoonotiska sjukdomar kräver god samverkan mellan berörda myndigheter. Jordbruksverket, Livsmedelsverket, Folkhälsomyndigheten, Socialstyrelsen och Statens veterinär-



Foto: Colourbox

Kyckling är en viktig smittkälla för *Campylobacter*, den vanligaste livsmedelsburna zoonotiska tarmpatogener i Sverige och en av de sex zoonotiska tarmpatogener som nu är måltavla för nationella strategier.

medicinska anstalt har därför gemensamt tagit fram nationella strategier för arbetet med ett antal utvalda zoonotiska tarminfektioner.

Arbetet är en del av ett 3-årigt projekt om zoonossamverkan, och det har finansierats av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap. Inom projektet har strategier tagits fram för *Campylobacter*, *Salmonella*, *Listeria monocytogenes*, *Y enterocolitica*, EHEC och *Cryptosporidium*.

Strategidokumentet ska fungera som ett arbetsredskap för ovan nämnda myndigheter, men de kan användas även av andra myndigheter, sjukvården och näringen i samband med insatser mot dessa zoonoser och som en kunskapssammanställning av andra berörda och intresserade.

Campylobacter och Salmonella i topp

Campylobacter är den vanligaste livsmedelsburna zoonotiska tarmpatogener i Sverige. Varje år rapporteras 6000–8000 fall, varav knappt hälften smittats inom landet. Bakterien är vanligt förekommande i tarmen hos flera djurslag, inte minst fjäderfä. Färska

SAMMANFATTAT

Tarminfektioner utgör ett betydande hälsoproblem med stora kostnader för individen och samhället.

Fem statliga myndigheter har gemensamt tagit fram nationella strategier för arbetet med zoonotiska tarminfektioner.

Föreslagna åtgärder syftar till att bekämpa smitta i alla led av livsmedelskedjan och att ge information till berörda målgrupper.

KLINIK & VETENSKAP KOMMENTAR

kycklingprodukter är en viktig smittkälla, men de största utbrotten i Sverige med flera tusen insjuknade har orsakats av förorenat dricksvatten.

Salmonellainfektion är efter *Campylobacter* den vanligaste anmälningspliktiga zoonosen i Sverige, och årligen rapporteras 3 000–4 000 fall, varav hemvändande utlandsresenärer svarar för ungefär 80 procent. Förutom ägg och köttprodukter kan ett flertal andra livsmedel sprida smittan, inte minst förorenade färska grönsaker. Sköldpad-dor och andra reptiler är ofta koloniserade med *Salmonella* och kan överföra smitta.

Griskött kan ge *Y enterocolitica*-smitta

Yersinia enterocolitica orsakar terminal ileit, som framför allt hos barn och ungdomar kan ge symtom som vid akut appendicit. Antalet rapporterade fall i Sverige har halverats under den senaste 10-årsperioden och varierar nu mellan 200 och 300 årligen; merparten är barn i förskoleåldern, och ca 75 procent är smittade inom landet.

Grisar är huvudsaklig reservoar för *Y enterocolitica*, och griskött är den viktigaste smittkällan.

EHEC kan leda till kronisk njursjukdom

Sjukdomsbilden vid EHEC karakteriseras i typfallet av blodig diarré och buksmärter men ingen eller endast låggradig feber. Utvecklingen av hemolytiskt uremiskt syndrom är en fruktad komplikation, där upp till 40 procent av patienterna kan utveckla kronisk njursjukdom av varierande svårighetsgrad.

I Sverige rapporteras varje år 350–550 fall, varav cirka hälften smittats inom landet. Eftersom bakterien är vanligt förekommande hos idisslare, framför allt nötkreatur, är nötfärs en känd smittkälla och även opastöriserad mjölk.

Det hittills största utbrottet i Sverige orsakades dock av sallad som bevattnats med åvatten som förorenats av betande nötkreatur. Det inträffade sommaren 2005 i Västsverige, och 135 personer insjuknade, varav 8 procent utvecklade hemolytiskt uremiskt syndrom [5].

Ett annat uppmärksammat utbrott inträffade år 2002 i södra Sverige då 28 personer insjuknade efter att ha ätit svensk kallrökt korv; 9 personer drabbades av hemolytiskt uremiskt syndrom [6].

Ökning av antalet *Listeria*-fall

Listeria monocytogenes kan förorsaka

allvarlig sepsis och meningit med hög dödlighet, framför allt hos personer med underliggande sjukdomar eller medicinering som innebär nedsatt immunförsvar samt gravida och deras foster eller nyfödda barn.

Årligen diagnostiseras knappt 100 fall i landet, men de senaste åren har det setts en ökande trend såväl i Sverige som i övriga Europa.

Risklivsmedel för *L monocytogenes* är främst ätbara, kylförvarade livsmedel med lång hållbarhet, tex vakuumpförpackad fisk eller charkprodukter men även mjuka dessertostar gjorda på opastöriserad mjölk.

Cryptosporidium står emot klor

De omfattande dricksvattenburna utbrotten av *Cryptosporidium* i Östersund och Skellefteå åren 2010–2011 har aktualiserat betydelsen av denna parasit som orsak till tarminfektion hos människa. Mer än 50 000 personer insjuknade i dessa två utbrott [7].

Vattenburen smitta är relativt vanligt förekommande, eftersom parasiten är motståndskraftig mot klor i de koncentrationer som får användas i dricksvatten och bassängvatten. Grönsaker som gödslats eller bevattnats med förorenat vatten har också orsakat utbrott av *cryptosporidiosis*.

Strategier för att minska riskerna

Utöver antalet rapporterade fall av tarminfektioner finns sannolikt ett stort mörkertal. Det verkliga antalet fall tros vara upp till 10 gånger högre än vad som rapporteras [4].

Det huvudsakliga syftet med nationella strategier mot dessa sex zoonoser har varit att sätta upp gemensamma mål och identifiera angelägna åtgärder under en 5-årsperiod för att minska risken för infektion hos människa. I strategidokumentet ges ett omfattande kunskapsunderlag som behandlar de mikrobiologiska, humanmedicinska, veterinärmedicinska och livsmedelshygieniska aspekterna på de olika zoonoserna.

Man identifierar också ett antal kunskapsluckor som bakgrund till de föreslagna åtgärderna, som framför allt syftar till att bekämpa de zoonotiska tarmpatogenerna i alla led av livsmedelskedjan för att förhindra introduktion och spridning av smitta. Det handlar här bl a om att

- undvika introduktion av smittämnen i djurbesättningar
- undvika kontaminering av miljön genom kontrollerad bevattning och gödning

- införa åtgärder för att minska riskerna för kontamination vid slakt
- producera och tillhandahålla säkra livsmedel
- säkra produktion av rent dricksvatten
- optimera hygienrutiner
- verka för en optimal och kostnadseffektiv övervakning och kontroll.

Riktad information behövs

I dokumenten betonas också vikten av riktade informationsinsatser till alla berörda aktörer inom tex djur- och livsmedelshandtering, men också till konsumenterna.

Man föreslår även åtgärder för att öka kunskapen om de zoonotiska tarminfektionernas epidemiologi och möjliga smittvägar och betonar vikten av förbättrad och standardiserad diagnostik.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

■ *De nationella strategidokumentet finns att hämta på <http://www.socialstyrelsen.se/smittskydd/beredskap/zoonoser>*

REFERENSER

1. Prüss A, Kay D, Fewtrell L, et al. Estimating the burden of disease from water, sanitation, and hygiene at a global level. *Environ Health Perspect*. 2002;110:537-42.
2. Törnblom H, Holmvall P, Svenungsson B, et al. Gastrointestinal symptoms after infectious diarrhea: a five-year follow-up study in a Swedish cohort of adults. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2007;5:461-4.
3. Lindqvist R, Andersson Y, Lindbäck J, et al. A one-year study of foodborne illness in the municipality of Uppsala, Sweden. *Emerg Infect Dis*. 2001;7:588-92.
4. Sundström K. Samhällskostnader för salmonellos, campylobacterios och EHEC. Bilaga 9. Betänkande Folkhälsa – Djurhälsa: Ny ansvarsfördelning mellan stat och näring. SOU 2010:106.
5. Söderström A, Österberg P, Lindqvist A, et al. A large *Escherichia coli* O157 outbreak in Sweden associated with locally produced lettuce. *Foodborne Pathog Dis*. 2008;5:339-49.
6. Sartz L, de Jong B, Hjertqvist M, et al. An outbreak of *Escherichia coli* O157:H7 infection in southern Sweden associated with consumption of fermented sausage; aspects of sausage production that increase the risk of contamination. *Epidemiol Infect*. 2008;136:370-80.
7. Widerström M, Schönning C, Lilja M, et al. Large outbreak of *Cryptosporidium hominis* infection transmitted through the public water supply, Sweden. *Emerg Infect Dis*. 2014;20:581-9.