
Salmonellasmitte fra skilpadder

KLINIKK OG FORSKNING

DAG TORFOSS*

TORRE G. ABRAHAMSEN

Rikshospitalet

0027 Oslo

* Nåværende adresse:

Det Norske Radiumhospital

0310 Oslo

Skilpadder er asymptotiske bærere av Salmonella. Små barn er spesielt utsatt for salmonellose. Vi beskriver en åtte måneder gammel gutt med salmonellainfeksjon. Familien hadde to skilpadder. Salmonella Abony ble dyrket fra avføring fra barnet og fra begge skilpaddene. Import og hold av krypdyr er forbudt i Norge. Det foregår en betydelig illegal import fra andre land der krypdyr omsettes fritt. Det er anslått at det finnes rundt 10 000 krypdyr som kjæledyr i osloområdet. De fleste er skilpadder. Mer enn 90 % av skilpadder kan være bærere av Salmonella. Mange eiere av skilpadder er ikke klar over faren for smitte med Salmonella fra kjæledyrene sine.

Skilpadder og andre krypdyr er asymptotiske bærere av Salmonella (1). Særlig små barn og personer med svekket immunforsvar er utsatt for klinisk salmonellose. Smitte kan overføres direkte, men også indirekte via hender og redskap som blir brukt til rengjøring av matskåler, bur o.l. Vi beskriver et spedbarn med en alvorlig salmonellainfeksjon. Familien hadde to skilpadder. Samme type Salmonella ble funnet i barnets avføring og i prøver fra begge skilpaddene.

Pasienten. En åtte måneder gammel gutt ble innlagt etter fire dager med svingende feber opptil 40 °C, CRP 260 mg/l og leukocytter 39,2 · 10⁹/l. Han var adoptert fra Korea fem måneder før innleggelsen. Tre uker gammel hadde han en sepsisliknende tilstand. Etter ankomst til Norge hadde han løs, brun

avføring to til tre ganger daglig. Ved adoptivbarnundersøkelsen var imidlertid en fecesprøve negativ med henblikk på tarmpatogene mikrober. For øvrig var ingen andre familiemedlemmer syke.

Ved innleggelsen var han slapp og irritabel. Blodtrykk 108/61 mm Hg, puls 176/min og O₂-metning 99 %. Respirasjonen var noe rask med lette subkostale inndragninger. For øvrig var status normal. Hemoglobin 9,5 g/100 ml, leukocytter 59,6 ´ 10⁹/l med 83 % nøytrofile celler, trombocytter 422 ´ 10⁹/l, CRP 232 mg/l. Spinalvæsken var klar med 7 ´ 10⁶/l leukocytter, protein 0,18 g/l og glukose 4,8 mmol/l. Røntgen thorax var normalt, og skjelettscintigrafi var negativ.

Han ble behandlet med benzylpenicillin og kloramfenikol intravenøst på grunn av mistanken om meningitt. I løpet av fem dager var han afebril med CRP 55 mg/l. Hans diare...tendens ble forverret under oppholdet, og dyrking av feces gav oppvekst av *Salmonella* Abony 4,5,12:b:e,n,x med følsomhetsgruppe 1 for ampicillin og 2 for kloramfenikol. Ved kontroll 6 – 7 uker etter innleggelsen var gutten frisk.

Dyrking fra skilpaddenes kloakkåpninger og fra vann de hadde svømt i, gav følgende resultater:

Skilpadde 1: kloakkåpning: S Abony 4,5,12:b: e,n,x og *Salmonella* Newport 6,8:e,h:1,2: vann: ingen vekst av *Salmonella*.

Skilpadde 2: kloakkåpning: ingen vekst av *Salmonella*; vann: S Abony 4,12:b:e,n,x.

Genetisk sammenlikning ble ikke gjort.



Skilpaddene som var bærere av salmonellabakterier

Diskusjon

Salmonella er vidt utbredt og mange dyrearter, blant annet kyr, griser, hunder, katter, hester, kyllinger, fugler, reptiler, amfibier og insekter, kan være bærere av slike bakterier (2, 3). Reptiler kan ha en bærerfrekvens på over 90 % (1, 4, 5). Selv om mange av disse salmonellatypene tilhører subgrupper som ikke er humanpatogene, representerer muligheten for salmonellasmitte et betydelig problem.

Vi beskriver en liten gutt med en alvorlig salmonellainfeksjon. S Abony er en sjelden salmonellatype som forekommer hos krypdyr. Den tilhører Salmonella subgruppe 1, der flertallet av de humanpatogene salmonellatypene finnes. Det er tidligere sett alvorlige invasive sykdommer med S Abony (6).

Import og hold av reptiler som kjæledyr, er forbudt i Norge (7). Forbudet er hjemlet i dyrevernloven og regulert i Forskrifter om forbud mot at fremmedartede (eksotiske) dyr innføres, omsettes eller holdes som husdyr, selskapsdyr eller i fangenskap på annen måte (8). Det gis imidlertid dispensasjon fra forbudet hvis man for eksempel på grunn av allergi ikke kan ha andre dyr.

Statens Dyrehelsetilsyn opplyser at det fra 1996 til i år, er besvart cirka 200 brev med forespørsel om å holde eller importere skilpadder. En del av disse dreier seg om partier på mer enn ett dyr. Kun to forespørsler har fått avslag (K. Hoel, personlig meddelelse). Omsetning av krypdyr skjer fritt i Sverige, og det foregår en betydelig illegal import til Norge. Det er anslått at det i osloområdet finnes rundt 10 000 krypdyr som kjæledyr (9). Det store flertall er skilpadder. Skilpaddene hos vår pasient var greske landskilpadder, som er blant de vanligste små skilpadder i Norge.

I USA og Canada ble hold av skilpadder mindre enn "4 inches" forbudt i 1975 på grunn av hyppig overførte salmonellainfeksjoner (1, 5, 10). Kun små skilpadder ble omfattet av forbudet, da større skilpadder ikke holdes som kjæledyr og derfor ikke representerer smittefare for barn (1). Det ble den gang anslått at cirka 10 % av alle salmonellainfeksjoner i USA skyldtes smitte fra skilpadder (4, 10), og at cirka 4 % av amerikanske husholdninger hadde slike dyr (4). Etter at forbudet trådte i kraft, sank antallet infeksjoner med skilpaddeassosierte salmonellatyper (1, 4, 10, 11). I Norge finnes ingen statistikk som viser hvor mange salmonellainfeksjoner som skyldes smitte fra kjæledyr. I 1999 ble det registrert 1 411 tilfeller av salmonellose i Norge. 234 av personene var smittet innenlands. Det er grunn til å tro at flere av disse kan skyldes smitte fra kjæledyr (12).

Overføring av Salmonella skjer ikke bare ved direkte kontakt. I flere rapporter beskrives overføring via en tredjeperson (4, 10) eller via utstyr i skilpaddebur og oppvaskkummer hvor slikt utstyr har vært rengjort eller hvor skilpadder har svømt (4, 13). Mange eiere av skilpadder vet heller ikke om faren for salmonellasmitte fra disse dyrene (1, 10, 13).

Små barn og pasienter med nedsatt immunforsvar, er spesielt utsatt for å bli syke ved salmonellasmitte. Barn under ett år kan få komplikasjoner med sepsis og meningitt (4, 10, 11, 13 – 15). Vår pasient var åtte måneder gammel og tilhørte høyrisikogruppen for skilpaddeassosierte salmonellainfeksjoner.

Det er viktig at helsepersonell er oppmerksom på denne smitteveien og spør spesifikt om kjæledyr og skilpadder, særlig der pasienten er et lite barn eller det er funn av sjeldne salmonellatyper. I USA finnes sju retningslinjer for å forebygge smitte av *Salmonella* fra reptiler til mennesker (9):

- – Eiere av dyrebutikker, veterinærer og barneleger bør gi informasjon til eiere og potensielle kjøpere av reptiler om risikoen for å få salmonellose fra reptiler.
- – Man skal alltid vaske hendene grundig med såpe og vann etter kontakt med reptiler og reptilbur.
- – Personer med økt risiko for infeksjon eller alvorlige komplikasjoner etter salmonellose (for eksempel barn under fem år og personer med nedsatt immunforsvar) bør unngå kontakt med reptiler.
- – Reptiler bør ikke holdes der det bor barn under ett år eller personer med nedsatt immunforsvar. I de familier der det ventes et nytt barn, bør reptiler fjernes før barnet kommer.
- – Reptiler bør ikke holdes i daghjem/barnehager eller andre institusjoner for barn.
- – Reptiler bør ikke få bevege seg fritt i rom eller områder der det bor mennesker.
- – Reptiler bør ikke holdes i kjøkken eller andre rom der det lages mat. Kjøkkenvasker bør ikke brukes til å bade reptiler eller vaske matfat, bur eller akvarier. Hvis badekar brukes til slikt, bør de vaskes og desinfiseres etter bruk.

LITTERATUR

1. Chiodini RJ, Sundberg JP. Salmonellosis in reptiles: a review. *Am J Epidemiol* 1981; 113: 494 – 9.
2. Miller SI, Pegues DA, Chapter 210: *Salmonella* species, including *Salmonella typhi*. I: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, red. *Mandell, Douglas and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases*. 5. utg. Bd. 2 Edinburgh: Churchill Livingstone, 2000: 2344 – 56.
3. Minette HP. Salmonellosis in the marine environment. A review and commentary. *Int J Zoonoses* 1986; 13: 71 – 5.
4. Weinstein JW, Seltzer EG, Nelson RS, Hadler JL, Paul SM, Sorhage FE et al. Reptile-associated salmonellosis – selected states, 1994 – 1995. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1995; 44: 347 – 50.
5. Mallaret MR, Turquand O, Blatier JF, Croize J, Gledel J, Micoud M et al. Human salmonellosis and turtles in France. *Rev Epidemiol Sante Publique*

1990; 38: 71 – 5.

6. Glover SC, Smith CC, Porter IA. Fatal Salmonella septicaemia with disseminated intravascular coagulation and renal failure. *J Med Microbiol* 1982; 15: 117 – 21.
7. Kapperud G, Lassen J, Aasen S, Hasseltvedt V. Global spredning av Salmonella – økt smittepress i Norge. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1994; 114: 2125 – 9.
8. Forskrifter om forbud mot at fremmedartede (eksotiske) dyr innføres, omsettes eller holdes som husdyr, selskapsdyr eller i fangenskap på annen måte. Oslo: Justisdepartementet, 1976.
9. Heggelund M. Reptiler er ålreite dyr! *Aftenposten* (morgenutgave) 11.4.2000: 18.
10. Levy C, Finnerty M, Hansen G, Cory J, McGuill M, Matyas B et al. Reptile-associated salmonellosis – selected states, 1996 – 1998. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1999; 48: 1009 – 13.
11. Cohen ML, Potter M, Pollard R, Feldman RA. Turtle-associated salmonellosis in the United States, effect of pulic health action, 1970 to 1976. *JAMA* 1980; 243: 1247 – 9.
12. MSIS-årsrapport 1999. Oslo: Statens institutt for folkehelse, 1999.
13. Ackman DM, Drabkin P, Birkhead G, Cieslak P. Reptileassociated salmonellosis in New York State. *Ped Inf Dis J* 1995; 14: 955 – 9.
14. Dessi S, Sanna C, Paghi L. Human salmonellosis transmitted by a domestic turtle. *Eur J Epidemiol* 1992; 8: 120 – 1.
15. Neuwirth C, Francois C, Laurent N, Pechinot A. Myocarditis due to Salmonella virchow and sudden infant death. *Lancet* 1999; 354: 1004. _

Publisert: 10. desember 2000. *Tidsskr Nor Legeforen*.

© Tidsskrift for Den norske legeforening 2026. Lastet ned fra tidsskriftet.no 27. mars 2026.