

- ectomy for primary hyperparathyroidism on arterial hypertension. *World J Surg* 1992;16:732-6.
7. Heath III H, Hodgson SF, Kennedy MA. Primary hyperparathyroidism: incidence, morbidity, and potential economic impact in a community. *N Engl J Med* 1980;302:189-93.
 8. Christiansen P, Steiniche T, Brixen K et al. Primary hyperparathyroidism: effect of parathyroidectomy on regional bone mineral density in Danish patients – a three year follow-up study. *Bone* 1999;25:589-95.
 9. Rao D, Phillips ER, Divine GW et al. Randomized controlled trial of surgery vs. no-surgery in patients with mild asymptomatic primary hyperparathyroidism: final report. *J Bone Miner Res* 2000;15(suppl 1):S164.
 10. Talpos GB, Bone HG III, Kleerekoper M et al. Randomized trial of parathyroidectomy in mild asymptomatic primary hyperparathyroidism: patient description and effects on the SF-36 health survey. *Surgery* 2000;128:1013-20.
 11. Andersen TF, Madsen M, Jørgensen J et al. The Danish National Hospital Register. *Dan Med Bull* 1999;46:263-8.
 12. Bilezikian JP, Potts Jr JT, Fuleihan GE et al. Summary statement from a workshop on asymptomatic primary hyperparathyroidism: a perspective for the 21st century. *J Bone Miner Res* 2002;17:N2-N11.
 13. Wermers RA, Khosla S, Atkinson EJ et al. The rise and fall of primary hyperparathyroidism: a population-based study in Rochester, Minnesota, 1965-1992. *Ann Intern Med* 1997;126:433-40.

Akalkuløs kolecystit og akut pankreatit efter infektion med *Salmonella enteritidis*

Læge Helle Lund & 1. reservelæge Steffen J. Rosenstock

Amtssygehuset i Glostrup, Kirurgisk Gastroenterologisk Afdeling D

Infektion med *Salmonella enterica* er en af de hyppigste årsager til akut bakteriel gastroenterit i den vestlige verden. De hyppigst forekommende gastroenteritbakterier i Danmark er *Salmonella* Typhimurium og *Salmonella enteritidis*, som er årsag til ca. to tredjedele af alle registrerede gastroenterittilfælde.

Forekomsten af *Salmonella*-infektioner var stigende frem til 1997, hvor der blev anmeldt ca. 5.000 tilfælde til Statens Serum Institut [1]. Siden har antallet været faldende, og i 2002 blev der i alt registreret 2.069 tilfælde. Faldet i infektionshyppighed skyldes muligvis en nedbringelse af antallet af inficerede fjerkræbesætninger i Danmark, og større viden i befolkningen om mulige smitteveje i husholdningen.

Sjældne komplikationer til akut *Salmonella*-infektion hos voksne er akalkuløs kolecystit (AC) og akut pankreatit (AP).

Nedenfor beskrives to tilfælde af *Salmonella*-induceret gastroenterit kompliceret med AC og i det ene tilfælde tillige med AP.

Sygehistorier

I. En 56-årig mand hjemkommet fra Kreta blev indlagt med fire dage varende diffuse mavesmerter, opkastninger og vandige diaréer. Fraset arthrits urica og hyperkolesterolemie var patienten rask. Alkoholforbrug blev angivet til 4-5 genstande daglig. Anamnestisk var der ingen tegn på inflammatorisk tarmsygdom eller galdestenslidelse.

Ved indlæggelsen var patienten afebril, men i andet indlæggelsesdøgn steg temperaturen til 39,8°C, og han fik smerter under højre kurvatur. På mistanke om gastroenterit blev der påbegyndt behandling med ciprofloxacin 500 mg × 2. En akut

ultralydundersøgelse viste vægfortykket, øm galdeblære uden indhold af konkrementer, pancreas fremstod upåfaldende. På grund af febrilia og påvirket almentilstand blev der foretaget ultralydvejledt drænage af galdeblæren med udhentning af pustilblandet galde. Dyrkning viste vækst af *Salmonella enteritidis*. Efter drænanlæggelse blev patienten afebril, og antibiotikabehandlingen blev seponeret. En drænkolangiografi på fjerdedagen viste, at drænet var displaceret uden for galdeblæren, hvorfor det blev fjernet.

Alle levertal var normale gennem hele forløbet, triglycerider var moderat forhøjede: 8,81 mM. Under indlæggelsen bemærkes stigende S-amylase fra 387 U/l i indlæggelsesdøgn 2 til 2.235 U/l på ottendedagen. Patienten blev udskrevet efter ni dage.

En ultralydundersøgelse af øvre abdomen tre uger efter udskrivelsen viste normaliserede forhold omkring galdeblæren, som fortsat var uden konkrementer. Fæcesdyrking var positive for *Salmonella enteritidis*. På mistanke om persisterende *Salmonella*-infektion, blev der påbegyndt behandling med ciprofloxacin 500 mg × 2 i fire uger. Efterfølgende fæcesdyrking var negative for *Salmonella*, og behandlingen blev afsluttet.

II. En 39-årig, pakistansk kvinde blev indlagt højfebril med vandige diaréer, opkastninger, hovedpine og smerter under højre kurvatur. Symptomerne var begyndt syv dage før indlæggelsen umiddelbart efter hjemkomst fra Pakistan. Patienten var tidligere fuldstændig rask. Objektivt fandt man udtalt ømhed under højre kurvatur, hvor galdeblæren kunne palpares. Biokemisk var der svært forhøjet C-reaktivt protein 231 mg/l og forhøjede leverenzymmer med aspartataminotransferase (ASAT) 104 U/l, alaninaminotransferase (ALAT) 81 U/l, laktatdehydrogenase (LDH) 1.256 U/l, basisk fosfatase 305 U/l. Der var negative hepatitisprøver. En akut ultralydunder-

VIDENSKAB OG PRAKSIS | KASUISTIK

søgelse i første indlæggelsesdøgn viste lagdelt, vægfortykket, om galdeblære med indhold af *sludge*, men uden konkrementer. Ultrasonisk tydede tilstanden på AC. Bloddyrkninger viste vækst af *Salmonella typhi*, og der blev påbegyndt ampicillinbehandling. Fæcesdyrkninger var negative. I det tredje indlæggelsesdøgn fandt man uspecifik forhøjelse af S-amylase til 500 U/l. En kontrol ultralydskanning efter seks dages behandling viste normal tyndvægget galdeblære fortsat uden konkrementer, pancreas var upåfaldende. Blodprøverne normaliseredes, og patienten blev udskrevet efter 14 dage.

Diskussion

AC og AP er sjældent rapporterede komplikationer til *Salmonella*-induceret gastroenterit hos voksne i den vestlige verden. Incidensen kendes ikke.

AC ses primært hos ældre, svækkede patienter og opstår oftest sekundært til en anden underliggende kirurgisk eller medicinsk lidelse. I de to beskrevne tilfælde opstod AC hos to relativt unge, ellers raske personer, som dog var alment svækkede af svær akut gastroenterit. Galdeblæren fandtes uden konkrementer ved to uafhængige og tidsforskudte ultralydundersøgelser hos begge patienter. Sensitiviteten af ultralydskanning til påvisning af galdesten er høj 98% [2]. Det kan dog ikke udelukkes, at mindre galdesten kan være overset. Supplerende endoskopisk ultralydskanning eller MR-skanning kunne have verificeret diagnosen. Tre procent af patienterne med *Salmonella*-infektion (*Salmonella typhi*) bliver kroniske bærere af bakterien i galdeblæren, galdevejene eller sjældnere i tarmen. Det er uvist, om denne tilstand forudgås af en midlertidig uerkendt episode med AC. I enkelte undersøgelser har man vist, at kroniske bærere af *Salmonella typhi* og *Salmonella paratyphi* har en øget risiko for at få malignitet i galdeblæren [3]. Denne sammenhæng er tilsyneladende ikke påvist for de øvrige *Salmonella*-undertyper. Generelt anbefales det at foretage kolecystektomi ved persisterende galdeblæreinfektion, såfremt det ikke er muligt at eradikere infektionen med relevant antibiotikabehandling.

Der er få gange tidligere hos voksne beskrevet tilfælde af AP forårsaget af *Salmonella*-infektion. Der hersker en vis uenighed om incidensen, idet der i et enkelt studie er fundet en incidens på 62%, mens man i et andet ikke fandt nogen forekomst af AP [4-5]. Pancreatit sekundært til *Salmonella*-infektion beskrives i ovennævnte undersøgelser som relativ mild og selvlimiterende, men der er tidligere beskrevet tilfælde med svær nekrotiserende pankreatit.

Patogenesisen til *Salmonella*-induceret AP kendes ikke. Det er muligt, at inflammation i duodenum kan forårsage lokal irritation og ødem med hel eller delvis afklemning af papilla Vateri og ophobning af pancreasenzymmer. Alternativt kunne det foreslås, at bakterien via en retrograd invasion gennem ductus pancreaticus kan forårsage lokal inflammation og dermed AP. Endelig kan den observerede amylaseforhøjelse være helt uspecifik og blot sekundær til en systemisk inflam-

matorisk proces. I den første sygehistorie kan det ej heller udelukkes, at det anlagte og senerehen displacerede dræn kan have medført påvirkning af pancreas med amylaseforhøjelse til følge.

Korrespondance: *Helle Lund*, Skansevej 40, DK-3400 Hillerød.
E-mail: h.lund@dadlnet.dk

Antaget: 30. januar 2004
Interessekonflikter: Ingen angivet

Ovenstående artikel bygger på en større litteraturgennemgang end litteraturlistens fem numre. En fuldstændig litteraturliste kan fås ved henvendelse til forfatterne.

Litteratur

1. Salmonellainfektion. www.ssi.dk/ Maj 2003.
2. Cooperberg PL, Burhenne HJ. Diagnostic technique of choice in calculous gallbladder disease. *N Engl J Med* 1980;302:1277-9.
3. Dutta U, Garg PK, Kumar R et al. Typhoid carriers among patients with gallstones are at increased risk for carcinoma of the gallbladder. *Am J Gastroenterol* 2000;95:784-7.
4. Renner F, Nimeth C, Demmelbauer N. High frequency of concomitant pancreatitis in *Salmonella* Enteritis. *Lancet* 1991;337:1611.
5. Murphy S, Beeching NJ, Rogerson SJ et al. Pancreatitis associated with *Salmonella* enteritis. *Lancet* 1991;338:571.