

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | KASUISTIK

4. Shafii M, Carrigan S, Whittinghill JR et al. Psychological autopsy of completed suicide in children and adolescents. *Am J Psychiatry* 1985;142:1061-4.
5. Johnson BA, Brent DA, Bridge J et al. The familial aggregation of adolescent suicide attempts. *Acta Psychiatr Scand* 1998;97:18-24.
6. Murphy GE, Wetzel RD. Family history of suicidal behavior among suicide attempters. *J Nerv Ment Dis* 1982;170:86-90.
7. Wender PH, Kety SS, Rosenthal D et al. Psychiatric disorders in the biological and adoptive families of adopted individuals with affective disorders. *Arch Gen Psychiatry* 1986;43:923-9.
8. Roy A, Segal NL, Centerwall BS et al. Suicide in twins. *Arch Gen Psychiatry* 1991;48:29-32.
9. Glowinski AL, Bucholz KK, Nelson EC et al. Suicide attempts in an adolescent female twin sample. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2001;40:1300-7.
10. Statham DJ, Heath AC, Madden PA et al. Suicidal behaviour: an epidemiological and genetic study. *Psychol Med* 1998;28:839-55.
11. Brent DA, Bridge J, Johnson BA et al. Suicidal behavior runs in families. *Arch Gen Psychiatry* 1996;53:1145-52.
12. Pfeffer CR, Normandin L, Kakuma T. Suicidal children grow up: relations between family psychopathology and adolescents' lifetime suicidal behavior. *J Nerv Ment Dis* 1998;186:269-75.
13. Powell J, Geddes J, Deeks J et al. Suicide in psychiatric hospital in-patients. *Br J Psychiatry* 2000;176:266-72.
14. Mann JJ, Waternaux C, Haas GL et al. Toward a clinical model of suicidal behavior in psychiatric patients. *Am J Psychiatry* 1999;156:181-9.
15. Sundhedsstyrelsen. Dødsårsagerne 1991. København: Sundhedsstyrelsen, 1993.
16. Munk-Jørgensen P, Mortensen PB. The Danish Psychiatric Central Register. *Dan Med Bull* 1997;44:82-4.
17. Danmarks Statistik. IDA – en integreret database for arbejdsmarkedsforskning. København: Danmarks Statistik, 1991.
18. Malig C. The civil registration system in Denmark. *Tech Pap Int Inst Vital Registr Stat* 1996;66:1-6.
19. World Health Organization. Manual of the International Classification of Diseases (ICD-8). Geneva: WHO, 1967.
20. World Health Organization. The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders. Geneva: WHO, 1992.
21. Clayton D, Hills M. Statistical models in epidemiology. Oxford: Oxford University Press, 1993.
22. Mortensen PB, Agerbo E, Erikson T et al. Psychiatric illness and risk factors for suicide in Denmark. *Lancet* 2000;355:9-12.
23. Qin P, Mortensen PB, Agerbo E et al. Gender differences in risk factors for suicide in Denmark. *Br J Psychiatry* 2000;177:546-50.
24. SAS Institute Inc. The PHREG Procedure. SAS/STAT User's Guide, Version 8. Cary, NC: SAS Institute Inc, 1999:2569-657.
25. Bruzzi P, Green SB, Byar DP et al. Estimating the population attributable risk for multiple risk factors using case-control data. *Am J Epidemiol* 1985;122:904-14.
26. Wagner BM. Family risk factors for child and adolescent suicidal behavior. *Psychol Bull* 1997;121:246-98.
27. Cheng AT. Mental illness and suicide. *Arch Gen Psychiatry* 1995;52:594-603.
28. Roy A, Nielsen D, Rylander G et al. The genetics of suicidal behaviour. I: Hawton K, van Heeringen K, eds. The international handbook of suicide and attempted suicide. Chichester: Wiley, 2000: 209-21.

## Salmonella-infektion kompliceret med akut nyreinsufficiens

Thøger Thøgersen, Jørgen Erik Jensen & Bente Jespersen

Akut forværring af nyrefunktionen i forbindelse med *Salmonella*-infektion kan ses hos patienter med kendt nyresygdom [1]. Akut nyreinsufficiens som følge af *Salmonella*-infektion hos tidligere nyreraske patienter er også beskrevet og tolket som udløst af dehydrering, endotoksinfrigørelse og i nogle tilfælde rbdomyolyse [2]. Det er karakteristisk, at nyreinsufficiensen opstår i umiddelbar tilknytning til de gastrointestinale symptomer, men disse kan være ophørt, inden patienten indlægges [3]. Vi refererer to sygehistorier, som illustrerer, at selv moderat gastroenteritis med *Salmonella*-bakterier kan føre til akut nyresvigt hos raske personer, idet tidlig indsat væske- og eventuel antibiotikabehandling i de fleste tilfælde dog vil kunne forebygge behov for dialyse og nyrebiopsi.

### Sygehistorier

I. En 43-årig kvinde blev indlagt på formodning om opblussen af astma. Ti dage forinden havde hun været plaget af forbigående katarali, feber, opkastninger og talrige tynde afføringer. Patienten blev ved indlæggelsen behandlet som havende status asthmaticus. Grundet påvist uræmi blev patienten overflyttet til et universitetshospital mhp. dialyse. Objektivt var patienten let medtaget, blodtrykket var 112/55 mmHg, pulsen 111, temperaturen 36,7 °C og respirationsfrekvensen 30. Patienten blev skønnet at være overhydreret, men vægten viste sig senere at være 96 kg mod 108 kg før sygdomsdebut. Der var normal hjertestetoskopi. Lungestetoskopi med rhonchi. Paraklinisk var hun metabolisk acidotisk med pH 7,23 (7,36-7,44), P-kreatinin 1.040 µmol/l (40-110), P-karbamid 42,2 mmol/l (2,5-7,5), leukocytter  $23 \times 10^9/l$  (7,0-10), C-reaktivt protein 881 nmol/l (0-94), P-natrium 116 mmol/l (136-146), calciumion 0,87 mmol/l (1,15-1,35) og kreatininkinase 84 U/l. Ved thoraxrøntgen og UL-skanning af nyrene fandtes intet abnormt. En nyrebiopsi viste diskrete forandringer som ved shocknyrer. En urindyrkning viste >100.000 kolonier *Klebsiella pneumoniae*/ml urin. En blod- og faecesdyrkning viste *Salmonella enteritidis*. Patienten blev behandlet med hæmodialyse og væsketræk, da man havde mistanke om lungestase, derefter med væsketerapi og ciprofloxacin, med stigende diureser og faldende P-kreatinin til normalt niveau til følge.

II. En 62-årig mand blev indlagt med diagnosen dyspnø obs. causa. Otte dage før indlæggelsen havde han forbigående

II. En 62-årig mand blev indlagt med diagnosen dyspnø obs. causa. Otte dage før indlæggelsen havde han forbigående

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | KASUISTIK

kulderystelser, opkastninger og tynde afføringer. Med formodning om uræmi og oliguri blev patienter overflyttet til et universitetshospital mhp. dialyse. Objektivt var patienten takypnoisk, blodtrykket var 162/75 mmHg, pulsen 85 og temperaturen 36,0°C. Han virkede klinisk dehydreret. Hjerter- og lungestetoskopi viste normale forhold. Paraklinisk var han metabolisk acidotisk med pH 7,23. S-kreatinin 1.516 µmol/l, S-karbamid 65 mmol/l, C-reaktivt protein 45 mg/l, S-natrium 117 mmol/l og calciumion 0,91 µmol/l. Thoraxrøntgen og UL-skanning af abdomen viste normale forhold. En nyrebiopsi viste normalt væv som ved shocknyrer. En urindyrkning viste talrige *Klebsiella pneumoniae*. Efter resistenssvar blev patienten sat i ciprofloxacinbehandling. En efterfølgende faecesdyrkning viste vækst af *Salmonella* Typhimurium. Patienten blev behandlet med væske, hæmodialyse og ciprofloxacin, hvilket resulterede i faldende azotæmiparametre til normalt niveau.

### Diskussion

*Salmonella*-specier findes i over 2.000 serotyper, hvor *S. enteritidis* og *S. Typhimurium* er to af de hyppigst påviste. Hos raske ser man typisk en selvlimiterende gastroenteritis, mens der hos kronisk nyreinsufficiente og immunosupprimerede patienter kan ses svære ekstraintestinale manifestationer såsom akut nyreinsufficiens [1, 4]. Dette er beskrevet både med og uden bakteræmi og gastrointestinale symptomer [2, 3, 5]. Sygehistorierne beskriver to patienter uden nyresygdom, der blev indlagt med træthed og dyspnø og fandtes uræmiske. De gastrointestinale symptomer var klinget af dage inden indlæggelsen, og man formodede, at en bagvedliggende systemsygdom, eventuelt en halvmånenefritis, kunne forklare udviklingen af uræmi og fandt derfor indikation for nyrebiopsi. Væskebehandlingen var forsigtig, og hos den første patient, hvor hydreringsgraden var vanskelig at vurdere pga. adipositas, blev der givet diuretika, og man trak væske fra patienten ved dialyse. Senere fik patient nr. 1 vækst af *S. enteritidis* i både blod og afføring, og patient nr. 2 fik vækst af *S. Typhimurium* i afføringen. Patienterne havde derudover hyponatriæmi og metabolisk acidose, hvilket svarer til, at patienterne havde haft store væsketab med natrium og bicarbonat og været i stand til at erstatte vandtabet i højere grad end salttabet. Ved væskebehandling kan man i de fleste tilfælde undgå, at prærenal nyreinsufficiens udvikles til shocknyrer. Vægten er i denne situation en nyttig parameter til vurdering af hydreringsgraden, specielt når patienten kender sin habituelle vægt. Selv hos raske personer kan en *Salmonella*-infektion føre til akut nyresvigt. De gastrointestinale symptomer kan være overstået, når patienten henvender sig til lægen, men ved grundig anamnese og objektiv undersøgelse, der inkluderer vejning, kan sammenhængen erkendes tidligt, og væsketerapi kan indledes, så dialyse og nyrebiopsi i de fleste tilfælde kan undgås.

### Summary

Thøger Thøgersen, Jørgen Erik Jensen & Bente Jespersen: **Salmonella infection complicated with acute renal failure.** Ugeskr Læger 2002;165: 2577-8.

Acute renal failure is a known complication to *Salmonella gastroenteritis*, and patients with chronic renal failure or impaired host defence are at increased risk. In the two presented cases there had been a few days of gastroenteritis before the hospitalisation, but the only symptoms at the admission were fatigue and dyspnoea. In both cases severe uraemia had developed and the patients and their physicians did not expect the episode of gastroenteritis to be the only etiology of acute renal failure. Both patients had normal renal histology and *Salmonella* was grown in their faeces. Subsequently, their renal function was normalised. In these patients dialysis and renal biopsies would have been unnecessary if the ability of even a moderate *Salmonella* infection to cause acute renal failure in a healthy subject had been realised and prompt rehydration had been initiated.

Reprints not available. Correspondence to: Thøger Thøgersen, Kløvervænget 20B, 1201, DK-5000 Odense C.

Antaget den 20. marts 2003.  
Odense Universitetshospital, Nefrologisk Afdeling Y, og  
H:S Rigshospitalet, Nefrologisk Afdeling P.

### Litteratur

1. Abraham M. Rhabdomyolysis associated with Salmonella group C gastroenteritis in a patient suffering from chronic renal failure. *Nephron* 1991;59: 317-8.
2. Nobuyuki S. Fatality due to severe Salmonella Enteritis associated with acute renal failure and septicemia. *Int Med* 1997;36:750-3.
3. Legarde C. Salmonella bonariensis salmonellosis, rhabdomyolysis, and acute renal failure. *Nephron* 1989;53:179-80.
4. Pablos JL. Salmonellosis and systemic lupus erythematosus. *Br J Rheumatol* 1994;33:129-32.
5. Retornaz F. A case of Salmonella enteritidis septicemia complicated by disseminated intravascular coagulation, severe hepatitis, rhabdomyolysis and acute renal failure. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 1999;18:830-1.