

# Opfølgning efter nontyfoid *Salmonella*-bakteriæmi er vigtig på grund af risiko for endovaskulær infektion

Thomas Vognbjerg Sydenham<sup>1</sup> & Åse Bengård Andersen<sup>2</sup>

## KASUISTIK

1) Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, Odense Universitetshospital  
2) Infektionsmedicinsk Afdeling Q, Odense Universitetshospital

Ugeskr Læger  
2015;177:V03130173

Mykotisk aneurisme er en kendt komplikation i forbindelse med nontyfoid *Salmonella*-bakteriæmi. Mortaliteten er meget høj [1]. Vigtigheden af tidlig udredning, behandling og opfølgning af patienter, som er i risiko for dette, illustreres ved denne sygehistorie.

## SYGEHISTORIE

En 81-årig mand med arterosklerotisk hjerte-kar-sygdom, arteriel hypertension og ikkeinsulinafhængig diabetes mellitus blev indlagt efter fire uger med tiltagende dyspnø, polydipsi, pollakisuri, enkelte opkastninger, syv dages obstipation samt abdominal- og flankesmerter. Halvanden måned forinden havde han under indlæggelse fået syv dages behandling med cefuroxim givet i.v. og efterfølgende fem dages ciprofloxacin givet p.o. for bakteriæmi med *Salmonella dublin*.

Objektivt var han akut medtaget: takypnøisk, bleg, lettere forvirret og rodende. En abdominal undersøgelse afslørede et opdrejet abdomen og direkte ømhed i venstre flanke og fossa. Temperaturen var

37,7 °C, pulsen 90 slag/minut og blodtrykket 123/83 mmHg. C-reaktivt protein-niveauet blev målt til 115 mg/l (referenceværdi: < 10 mg/l), leukocyt-niveauet til  $18 \times 10^9/l$  (referenceværdi:  $3,0-10,0 \times 10^9/l$ ), og røntgen af thorax viste ingen forandringer. Der blev iværksat behandling med meropenem og metronidazol givet i.v.

Bloddyrkninger viste vækst af *S. dublin* med samme resistensmønster som ved det tidligere tilfælde. Transøsofageal ekkokardiografi var uden tegn til endokarditis, men <sup>18</sup>F-fluorodeoxyglukose (<sup>18</sup>F-FDG)-PET/CT (Figur 1) viste patologisk øget metabolisme i tæt relation til aorta abdominalis, og en CT af abdomen fem dage senere viste udvikling af et mykotisk aortaaneurisme på niveau med afgang af truncus coeliacus.

På grund af patientens tilstand og komorbiditeter afstod man fra åben kirurgisk intervention. Endovaskulær stentning af aneurismet var ikke mulig, idet man risikerede aflukning af truncus coeliacus og infektion i protesematerialet. Man planlagde antibiotisk behandling med 14 dages ceftriaxon givet i.v. og ciprofloxacin givet p.o. samt efterfølgende otte ugers ciprofloxacin givet p.o. Patienten fik imidlertid støt stigende inflammationsparametre, og på 15.-dagen fik han septisk shock med akut nyreinsufficiens og slutteligt respirations- og hjertestop. Obduktionen afslørede aortaabdominal dissektion med sekundær abscedering og diffus blødning i det omkringliggende område.

## DISKUSSION

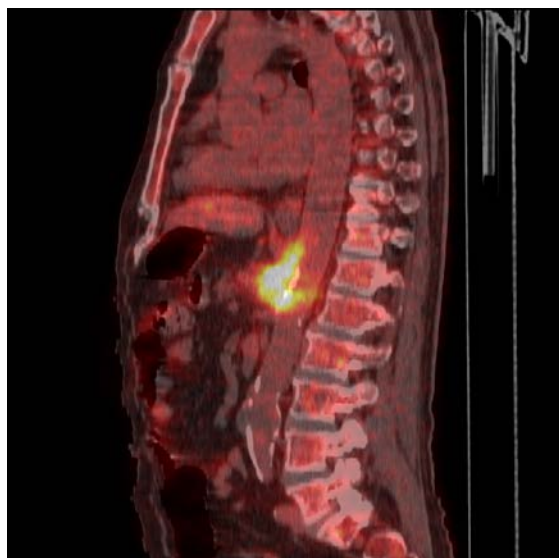
Vi har beskrevet udvikling af et mykotisk aortaaneurisme ca. halvanden måned efter, at en patient fik 12 dages antibiotisk behandling for bakteriæmi med *S. dublin*.

Idet bakteriens resistensmønster var identisk ved begge episoder, må det formodes, at der var tale om vedvarende subklinisk infektion.

10-20% af patienterne, som er over 50 år og har *Salmonella*-bakteriæmi, får endovaskulær infektion, og kendte risikofaktorer herfor er høj alder og arterosklerose [2, 3]. Kun i under halvdelen af tilfældene med abdominal aortitis er der symptomer i form af abdominal- eller rygsmerter [1], hvorfor alle patienter

FIGUR 1

Sagittalt snit af <sup>18</sup>F-fluorodeoxyglukose-PET/CT med patologisk optagelse af sporstof i relation til aorta abdominalis på T12-L1-niveau.



ter med kendt arterosklerose eller risikofaktorer herfor samt patienter over 50 år bør udredes for endovaskulær infektion [4].

De nuværende anbefalinger for varigheden af antibiotisk behandling ved ukompliceret nontyfoid *Salmonella*-bakteriæmi er 7-14 dage [5]. Det har været foreslået at forlænge varigheden til 4-6 uger hos patienter med risikofaktorer for, men ikke diagnosticeret, endovaskulær infektion [5]. Der foreligger ingen studier, hvor man har undersøgt dette.

Mortaliteten hos patienter med endovaskulær infektion er på 67-95% ved antibiotisk behandling alene. Overlevelsen bedres betragteligt ved kirurgisk intervention med samtidig antibiotisk behandling, hvorfor kirurgi bør indgå i behandlingen [1, 4]. *Endovascular aneurism repair* har været forsøgt med gode resultater hos patienter med for dårlig tilstand til åben kirurg [4].

Nogle patienter, som får abdominale mykotiske aneurismer, diagnosticeres sent – i et studie fra 1987 påviste man en gennemsnitstid fra symptomdebut til diagnose på ca. syv uger [2]. Det illustrerer vigtigheden af at følge patienter, som har risikofaktorer for, men ikke er diagnosticerede med ekstraintestinale manifestationer, efter endt behandling med gentagne blodrykninger og kliniske kontroller for at udelukke subklinisk bakteriæmi og udviklingen af fokale infektioner [5].

## SUMMARY

Thomas Vognbjerg Sydenham & Åse Bengård Andersen:

Follow-up after non-typhoidal *Salmonella* bacteraemia is important due to risk of endovascular infection

Ugeskr Læger 2015;177:V03130173

An 81-year-old male with atherosclerosis had an episode of bacteraemia with *Salmonella dublin* six weeks prior to admission to hospital. He presented with confusion, fever and abdominal pain. Blood cultures revealed *S. dublin*, and an  $^{18}\text{F}$ -fluor deoxyglucose positron emission tomography/computed tomography showed aortitis. Ceftriaxon and ciprofloxacin was administered. The patient was not a candidate for surgery and two weeks later he died from multiple organ failure. Follow-up visits with blood cultures after the first bacteraemia episode might have allowed for earlier diagnosis of the relapse.

**KORRESPONDANCE:** Thomas Vognbjerg Sydenham, Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, Odense Universitetshospital, J.B. Winsløvs Vej 21, 2., 5000 Odense C. E-mail: thomas.sydenham@dadlnet.dk

**ANTAGET:** 3. juni 2013

**PUBLICERET PÅ UGESKRIFTET.DK:** 12. august 2013

**INTERESSEKONFLIKTER:** ingen. Forfatternes ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk

**TAKSIGELSER:** Forfatterne takker Mie Holm Vilstrup, Nuklearmedicinsk Afdeling, Odense Universitetshospital, for  $^{18}\text{F}$ -FDG-PET/CT-billede og beskrivelse.

## LITTERATUR

1. Soravia-Dunand VA, Loo VG, Salit IE. Aortitis due to *Salmonella*: report of 10 cases and comprehensive review of the literature. *Clin Infect Dis* 1999;29:862-8.
2. Cohen JI, Bartlett JA, Corey GR. Extra-intestinal manifestations of salmonella infections. *Medicine (Baltimore)* 1987;66:349-88.
3. Benenson S, Raveh D, Schlesinger Y et al. The risk of vascular infection in adult patients with nontyphi *Salmonella* bacteremia. *Am J Med* 2001;110:60-3.
4. Yu S-Y, Lee C-H, Hsieh H-C et al. Treatment of primary infected aortic aneurysm without aortic resection. *J Vasc Surg* 2012;56:943-50.
5. Chen P-L, Tsai L-M, Kan C-D et al. Is 2 weeks of antibiotic therapy enough to treat elderly patients with nontyphoid *Salmonella* bacteremia? *J Microbiol Immunol Infect* 2014;47:350-3. doi: 10.1016/j.jmii.2012.03.008.