

4. Francis KK, Kalyanam N, Terrell DR et al. Disseminated malignancy misdiagnosed as thrombotic thrombocytopenic purpura: A report of 10 patients and a systematic review of published cases. *Oncologist* 2007;12:11-9.
5. Zakarija A, Bennett C. Drug-induced thrombotic microangiopathy. *Semin Thromb Hemost* 2005;31:681-90.
6. Fuge R, Bird JM, Fraser A et al. The clinical features, risk factors and outcome of thrombotic thrombocytopenic purpura occurring after bone marrow transplantation. *Br J Haematol* 2001;113:58-64.
7. Amirlak I, Amirlak B. Haemolytic uraemic syndrome: an overview. *Nephrology (Carlton)* 2006;11:213-8.
8. Kavanagh D, Goodship TH, Richards A. Atypical haemolytic uraemic syndrome. *Br Med Bull* 2006;77-78:5-22.
9. Constantinescu AR, Bitzan M, Weiss LS et al. Non-enteropathic hemolytic uraemic syndrome: causes and short-term course. *Am J Kidney Dis* 2004;43:976-82.
10. Valavaara R, Nordman E. Renal complications of mitomycin C therapy with special reference to the total dose. *Cancer* 1985;55:47-50.
11. Humphreys BD, Sharman JP, Henderson JM et al. Gemcitabine-associated thrombotic microangiopathy. *Cancer* 2004;100:2664-70.
12. Batts ED, Lazarus HM. Diagnosis and treatment of transplantation-associated thrombotic microangiopathy: real progress or are we still waiting? *Bone Marrow Transplant* 2007;40:709-19.
13. Gøtze JP, Hillarp A, Lindblom A et al. ADAMTS-13: Aktør og markør ved trombotisk trombocytopenisk purpura. *Ugeskr Læger* 2008;170:2446-9.
14. Karpman D. [Hemolytic uraemic syndrome and thrombotic thrombocytopenic purpura. New discoveries about EHEC, complement mutation and ADAMTS13]. *Lakartidningen* 2008;105:1096-101.
15. Tsai HM, Lian EC. Antibodies to von Willebrand factor-cleaving protease in acute thrombotic thrombocytopenic purpura. *N Engl J Med* 1998;339:1585-94.
16. Bennett CL, Connors JM, Carwile JM et al. Thrombotic thrombocytopenic purpura associated with clopidogrel. *N Engl J Med* 2000;342:1773-7.
17. Groot E, de Groot PG, Fijnheer R et al. The presence of active von Willebrand factor under various pathological conditions. *Curr Opin Hematol* 2007;14:284-9.
18. van den Born BJ, van der Hoeven NV, Groot E et al. Association between thrombotic microangiopathy and reduced ADAMTS13 activity in malignant hypertension. *Hypertension* 2008;51:862-6.
19. Jubinsky PT, Moraille R, Tsai HM. Thrombotic thrombocytopenic purpura in a newborn. *J Perinatol* 2003;23:85-7.
20. Franchini M, Montagnana M, Targher G et al. Reduced von Willebrand factor-cleaving protease levels in secondary thrombotic microangiopathies and other diseases. *Semin Thromb Hemost* 2007;33:787-97.
21. Dong JF, Cruz MA, Aboufatova K et al. Magnesium maintains endothelial integrity, up-regulates proteolysis of ultra-large von Willebrand factor, and reduces platelet aggregation under flow conditions. *Thromb Haemost* 2008;99:586-93.
22. Allanby KD, Huntsman RG, Sacker LS. Thrombotic microangiopathy. Recovery of a case after heparin and magnesium therapy. *Lancet* 1966;1:237-9.
23. Goldwater PN. Treatment and prevention of enterohemorrhagic *Escherichia coli* infection and hemolytic uremic syndrome. *Expert Rev Anti Infect Ther* 2007;5:653-63.
24. Kavanagh D, Richards A, Fremeaux-Bacchi V et al. Screening for complement system abnormalities in patients with atypical hemolytic uremic syndrome. *Clin J Am Soc Nephrol* 2007;2:591-6.
25. Klein PJ, Bulla M, Newman RA et al. Thomsen-Friedenreich antigen in haemolytic-uraemic syndrome. *Lancet* 1977;2:1024-5.
26. Sharma AP, Greenberg CR, Prasad AN et al. Hemolytic uremic syndrome (HUS) secondary to cobalamin C (cblC) disorder. *Pediatr Nephrol* 2007;22:2097-103.
27. Starr M, Bennett-Wood V, Bigham AK et al. Hemolytic-uremic syndrome following urinary tract infection with enterohemorrhagic *Escherichia coli*: case report and review. *Clin Infect Dis* 1998;27:310-5.
28. Cohen JA, Brecher ME, Bandarenko N. Cellular source of serum lactate dehydrogenase elevation in patients with thrombotic thrombocytopenic purpura. *J Clin Apher* 1998;13:16-9.
29. Manea M, Kristofferson A, Schnepfenheim R et al. Podocytes express ADAMTS13 in normal renal cortex and in patients with thrombotic thrombocytopenic purpura. *Br J Haematol* 2007;138:651-62.
30. Manea M. ADAMTS13 in health and disease, with special reference to thrombotic thrombocytopenic purpura. Lund: Lund University, 2007.
31. Geddis AE, Balduini CL. Diagnosis of immune thrombocytopenic purpura in children. *Curr Opin Hematol* 2007;14:520-5.
32. Norton A, Roberts I. Management of Evans syndrome. *Br J Haematol* 2006;132:125-37.
33. Franchini M. Haemostasis and pregnancy. *Thromb Haemost* 2006;95:401-13.
34. Brunskill SJ, Tusold A, Benjamin S et al. A systematic review of randomized controlled trials for plasma exchange in the treatment of thrombotic thrombocytopenic purpura. *Transfus Med* 2007;17:17-35.
35. Fakhouri F, Vernant JP, Veyradier A et al. Efficiency of curative and prophylactic treatment with rituximab in ADAMTS13-deficient thrombotic thrombocytopenic purpura: a study of 11 cases. *Blood* 2005;106:1932-7.
36. Werner TL, Agarwal N, Carney HM et al. Management of cancer-associated thrombotic microangiopathy: what is the right approach? *Am J Hematol* 2007;82:295-8.
37. Waters AM, Kerecuk L, Luk D et al. Hemolytic uremic syndrome associated with invasive pneumococcal disease: the United Kingdom experience. *J Pediatr* 2007;151:140-4.
38. Ricklin D, Lambris JD. Complement-targeted therapeutics. *Nat Biotechnol* 2007;25:1265-75.

## Livstruende abscedering af halsglandeltuberkulose

Reservelæge Jens Geelmuyden Fleischer & overlæge Anette Drøhse Kjeldsen

### KASUISTIK

Odense Universitets-hospital, Øre-næse-halskirurgisk Afdeling F

### SYGEHISTORIE

En yngre nepalesisk mand blev indlagt akut via egen speciallæge på Øre-næse-halskirurgisk Afdeling, Odense Universitetshospital, på mistanke om ondartet sygdom i skjoldbruskkirtlen, idet man fandt, at patienten havde en 7 × 7 × 5 cm stor rødlig hævelse på halsens forside (**Figur 1**). Ultralydsundersøgelse viste en mediant placeret halsabscess, som blev bekræftet af en computertomografi (CT) samme dag. CT viste en 8 × 9 × 5 cm stor median halsabscess, der strakte sig ned bag sternum til 2 cm over carina og således udfyldte det meste af mediastinum superius. Patienten havde på indlæggelsestidspunktet befundet sig i Danmark i fem måneder og havde igennem et

par måneder inden indlæggelsen bemærket en tiltagende hævelse på forsiden af sin hals. Hastigheden på væksten var inden for de sidste par uger accelereret yderligere, og der var ligeledes tilkommet ømhed i området. Patienten havde inden indlæggelsen forsøgt at behandle sig selv med perorale antibiotika, som han havde fået af en ven. Der var følgesymptomer i form af periodevis svimmelhed, feberfølelse samt tør hoste, men ingen klager over vægttab eller nattesved. Patienten havde indtil da stort set været sygdomsfri i sit hjemland. Ved den akutte operation blev abscessen incideret, og der blev initielt fjernet 50 ml pus. Med anvendelse af mediastinoskop kunne abscessen i mediastinum superior tømmes for pus. Man fandt

her, at abscess kaviteten strakte sig 8 cm ned på venstre side. På den højre side gik abscessen dybere, så der var fare for læsion af de torakale kar. Prøver fra operationen viste, at pus var positiv for *Mycobacterium tuberculosis* ved polymerasekædereaktion (PCR), men negativ for syrefaste stave ved mikroskopi. Ved den efterfølgende dyrkning blev der dog påvist en del *M. Tuberculosis*-kolonier. Det histologiske resultat var forenelig med nekrotiserende, inflammatorisk reaktion, og til trods for fravær af syrefaste stave var forandringerne ligeledes forenelige med tuberkulose eller *cat scratch disease*. Patienten blev på baggrund af den positive PCR-prøve sat i en seks måneders antituberkuløs behandling og blev i den forbindelse isoleret de to første uger på infektionsmedicinsk afdeling for at minimere smittefaren. Her blev der ligeledes taget en negativ hiv-test. Patienten har siden sin udskrivelse ikke fuldt sine kontroller og er formentlig returneret til sit hjemland.

## DISKUSSION

Absces- og fisteldannelse var tidligere velkendte komplikationer hos patienter med ekstrapulmonal tuberkulose i den vestlige verden. Især i de tilfælde, hvor de cervikale og mediastinale glandler var involverede, var det ikke usædvanligt, at sygdommen først blev erkendt efter fremkomsten af en udtømmende halsabsces [1]. Disse følger efter scrofulose (lymfeknudetuberkulose) ses stadigvæk i den tredje verden, hvor 95% af verdens tuberkulosestilfælde findes [2]. Ved de seneste vurderinger tyder det på, at op til en tredjedel af verdens befolkning er smittet med *Mycobacterium tuberculosis*, og at omkring tre millioner mennesker årligt dør pga. tuberkulose [3]. I Danmark blev 100 patienter diagnosticeret med ekstrapulmonal TB i 2006, hvilket udgør 27% af de samlede TB-tilfælde [4]. Der er så vidt vides ikke foretaget undersøgelser, mht. hvor mange der havde abscesser pga. lymfeknudetuberkulose i sygdomsforløbet, men dette kan meget vel afspejle, at der er tale om ganske få tilfælde. Lymphadenitis er i Danmark og på det globale plan den mest almindelige ekstrapulmonale manifestation af tuberkulose, og halsglandelsvulst er den mest almindelige kliniske manifestation [5]. Tidlig opdagelse af TB-smitte og hurtig behandlingsstart har næsten udryddet forekomsten af udtømmende halsabscesser i Danmark, men med bl.a. den stigende rejseaktivitet og immigration samt tilkomsten af koinfektioner som hiv, anbefales det, at TB udgør en differentialdiagnose ved cervikal og mediastinal glandelsvulst. De seneste studier i både vesten og den tredje verden viser, at finnålsbiopsi (FNA) er et vigtigt og forholdsvis nemt redskab til at diagnosticere ekstrapulmonal tuberkulose svarende til halsgland-

FIGUR 1

Præoperativt billede af patient med halsglandeltuberkulose.



lerne. Metoden kræver modsat ekstirpation, ingen kirurgisk træning og kan foretages inden for det primære sundhedsvæsen sammen med en Mantoux-test. Ved usikkert diagnostisk resultat bør der foretages ekstirpation af lymfeknuden. Røntgen af thorax hører med i udredningen af en patient, der er mistænkt for TB. Et negativt røntgen af thorax udelukker imidlertid ikke ekstrapulmonal TB, da lungelæsioner kun forekommer hos mindre end 20% af patienter med halsglandel-TB.

**KORRESPONDANCE:** Jens Geelmuyden Fleischer, Øre-næse-halskirurgisk Afdeling F, Odense Universitetshospital, Sdr. Boulevard 29, DK-5000 Odense C. E-mail: drjensdk@yahoo.dk

**ANTAGET:** 24. oktober 2008

**INTERESSEKONFLIKTER:** Ingen

## LITTERATUR

1. Jawahar M S. Scrofula Revisited. *Indian J Pediatr* 2000;67:S28-33.
2. www.ssi.dk/sw665.asp (2. april 2008).
3. Geldmacher H, Taube C, Kroeger C et al. Assessment of lymph node tuberculosis in northern Germany. *Chest* 2002;121:1177-82.
4. Andersen PH, Kjelsø C. *Epi-nyt Uge* 49 2007. København: Statens Seruminstitut, 2007.
5. Kanlikama M, Gökalp A. Management of mycobacterial cervical lymphadenitis. *World J Surg* 1997;21:516-9.