

symptomer efter udenlandsrejse. De mest udtalte symptomer var svær eosinofili og lænderygsmærter. Retrospektivt var der også oplysninger om febrilia og udslæt. Der var ingen tegn på organskade som følge af eosinofilien, hvilket ellers ofte overskygger de primære symptomer ved eALL. Som yngre mand passer vores patient ind i tidligere rapporterede sygehistorier. De svære muskel- og ledsmerter er ikke tidligere fremhævet ved eALL.

Ofte vil en akut leukæmi manifestere sig med klonalt betinget leukocytose og nedsat produktion inden for de øvrige cellelinjer. Initialt havde vores patient diskret nedsatte hæmoglobulin- og trombocytal men ingen lymfocytose, lymfadenopati eller organomegali, der kunne sandsynliggøre hæmatologisk lidelse.

Den påviste translokation t(5;14)(q31;32), er karakteristisk for eALL og er central i patogenesen. Den resulterer i fusion af immunglobulin *heavy-chain*-genet på kromosom 14 og IL3-genet på kromosom 5. IL3 kommer under kontrol af en *enhancer* fra IgH-genet, og ekspresionen af IL3 øges. Overekspresionen af IL3 fører formentlig til øget produktion af

eosinofile celler [4]. Data er begrænsede, men tyder på at patienter med eALL har en mere behandlingsresistent sygdom og dermed dårligere prognose end patienter med ALL uden eosinofili [5].

Denne sygehistorie illustrerer vigtigheden af at huske, at internmedicinsk sygdomme kan debutere under udlandsrejser, samt at eosinofili kan ses ved et bredt spektrum af sygdomme [3].

**KORRESPONDANCE:** Mette Vang Larsen, Hvidovre Hospital, 2650 Hvidovre. E-mail: mvlarsen@dadlnet.dk.

**ANTAGET:** 8. juni 2010

**FØRST PÅ NETTET:** 27. september 2010

**INTERESSEKONFLIKTER:** ingen

**TAKSIGELSER:** Gitte Kronborg og Ole Weis Bjerrum takkes for vejledning og kritisk gennemlæsning af manuskript.

#### LITTERATUR

- Schulte C, Krebs B, Jelinek T et al. Diagnostic significance of blood eosinophilia in returning travelers. *Clin Infect Dis* 2002;34:407-11.
- Whetham J, Day JN, Armstrong M et al. Investigation of tropical eosinophilia; assessing a strategy based on geographical area. *J Infect* 2003;46:180-5.
- Andersen CL, Vestergaard H, Norgaard P et al. [Eosinophilia—pathogenesis, classification and therapy]. *Ugeskr Læger* 2009;171:3256-62.
- Grimaldi JC, Meeker TC. The t(5;14) chromosomal translocation in a case of acute lymphocytic leukemia joins the interleukin-3 gene to the immunoglobulin heavy chain gene. *Blood* 1989;73:2081-5.
- Sutton R, Lonergan M, Tapp H et al. Two cases of hypereosinophilia and high-risk acute lymphoblastic leukemia. *Leukemia* 2008;22:1463-5.

## Diffusionsvægtet magnetisk resonans-skanning kan skelne abscesser fra tumorer i hjernen

Casper N. Bang<sup>1</sup>, Annette Obel<sup>2</sup>, Carsten Thomsen<sup>3</sup> & Niels Obel<sup>4</sup>

### KASUISTIK

- Hjertemedicinsk Klinik, Rigshospitalet,
- Neuroradiologisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital, Aarhus Sygehus,
- Radiologisk Klinik X, Rigshospitalet, og
- Epidemiklinikken, Rigshospitalet

Tidlig diagnosticering af cerebrale abscesser er afgørende, idet påbegyndelse af effektiv antibiotisk behandling og eventuelt kirurgisk drænage kan ændre prognosen dramatisk. Patienter med cerebral absces vil ofte mangle de kliniske tegn, som ellers karakteriserer alvorlige bakterielle infektioner som feber og påvirkede inflammationsmarkører.

### SYGEHISTORIE

En 42-årig mand udviklede over få dage hovedpine og konfusion. Patienten var afebril, havde ikke nakke-ryg-stivhed, men var sløv og i øvrigt neurologisk intakt. Computertomografi (CT) og magnetisk resonans (MR)-skanning viste en cystisk proces på 1,5 × 2,5 cm i de venstresidige basalganglier med uregelmæssig opladning i kanten og omgivende ødem. Den tentative radiologiske diagnose var glioblastom. Man påbegyndte behandling med prednison 100 mg × 1. Fornyet MR-skanning to dage senere

viste, at processen var vokset, men diagnosen glioblastom blev fastholdt.

Patienten blev tiltagende bevidsthedspåvirket og blev på femtedagen febril (38,0°C), C-reaktivt protein steg fra fem til 52 mg/l og leukocytter fra ti til 17 mio./ml. Patienten blev sat i behandling med cefuroxim og overflyttet til Neurokirurgisk Afdeling, hvor der udtømtes betydelige mængder pus fra processen med vækst af nonhæmolytiske streptokokker, som var følsomme for penicillin. Patienten blev initialt behandlet med bredspektret antibiotika, som snævrede ind til penicillin, og efter fem ugers behandling blev han udskrevet med tablet phenoxymethylpenicillin i yderligere seks uger, og derefter blev han afsluttet uden sequelae.

### DISKUSSION

Ovennævnte sygehistorie beskriver en af flere tilsvarende patienter, der er set i vores afdelinger,

hos hvilke en cerebral absces initialt fejlagtigt blev opfattet og håndteret som en nekrotisk tumor.

Diffusionsvægtet MR-skanning (DWI) kan med stor sikkerhed skelne abscesser fra tumorer.

Ved DWI måles vandmolekylernes diffusion. I vand kan vandmolekylerne diffundere frit. Således vil der i cerebrospinalvæsken (CSF) være normal vanddiffusion, mens biologiske membraner i hjernevævet forhindrer vandmolekylernes frie bevægelse og dermed giver nedsat diffusion i forhold til CSF. Et område med høj diffusion som i CSF vil på DWI ses som et mørkt område, dvs. det ses som et mørkt område. Er der derimod nedsat diffusion, vil området have et højt signal og fremtræde lyst på DWI-skanningen.

Ved DWI bruges de cystiske/nekrotiske områders signal til at skelne mellem absces og cystisk tumor (Figur 1B og 1E). Indholdet i en absces vil have nedsat diffusion og vil på DWI ses som et område med højt signal = lyst (sammenlignet med CSF, som har høj diffusion og dermed er mørkt, Figur 1B). Indholdet i en cystisk/nekrotisk tumor har derimod ofte høj diffusion ligesom vand, hvilket giver et lavt signal = mørkt (igen sammenlignet med cerebrospinalvæsken i ventriklernes, Figur 1E).

*Apparent diffusion coefficient* (ADC) beregner de fleste MR-skannere selv ud fra DWI-skanningen. Her er signalet lige omvendt, dvs. at nedsat diffusion giver et mørkt område, og høj diffusion giver et lyst område. Abscessen er derfor mørk, mens cerebro-

spinalvæsken er lys (Figur 1C). Den cystiske/nekrotiske tumor er lys som cerebrospinalvæsken (Figur 1F). For både DWI og ADC gælder, at den cystiske tumor har samme signal som cerebrospinalvæsken, mens abscessen har det modsatte signal af cerebrospinalvæsken [1].

Fra tidligere studier fremgår det, at ved anvendelse af DWI og ADC er det muligt at differentiere en cerebral tumor fra en absces med en høj sensitivitet (76,2-99,9%) og specificitet (78,1-99,9%) [2]. DWI er en undersøgelse, der er hurtig at gennemføre, og som oftest er nem at tolke. DWI kræver ikke kontrast og kan derfor med fordel bruges til patienter med kontrastallergi eller nefropati [2, 3].

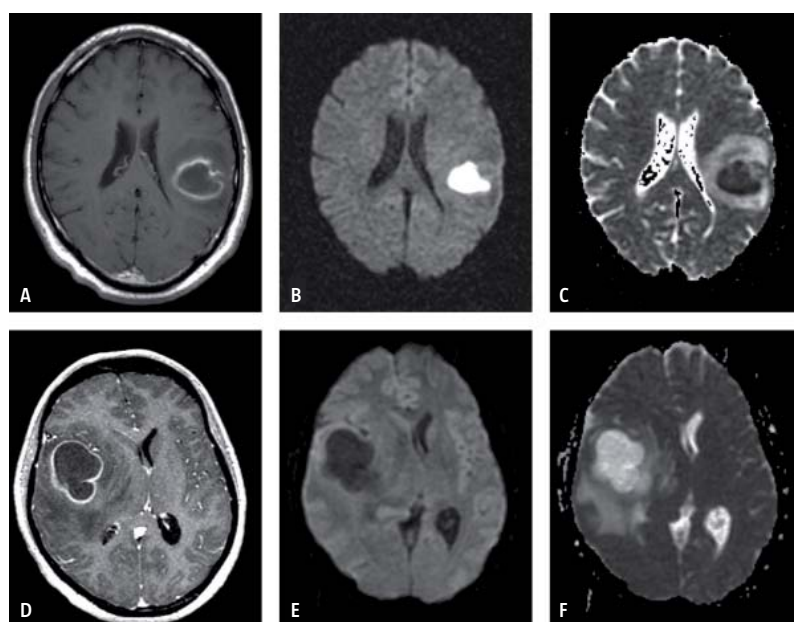
### KONKLUSION

Det er vores anbefaling, at patienter med CT-verificerede cystiske processer, hvor der ikke med sikkerhed kan verificeres en tumor- eller abscesdiagnose, får foretaget MR med DWI inden for få timer med henblik på at differentiere mellem cerebral absces og tumor. Efter at Danske Regioner har købt et stort antal MR-skannere, kan DWI udføres på de fleste lokale hospitaler.

Er der tvivl om differentialdiagnosen mellem absces og nekrotisk tumor, kan der suppleres med MR-spektroskopi [4] af det henflydende indhold, en skanning der baseres på absces og tumors forskellige metaboliske egenskaber. Perfusionsundersøgelse kan ligeledes anvendes, da der er nedsat perfusion i den

FIGUR 1

Øverst: Cerebral absces fremstillet med henholdsvis A) konventionel magnetisk resonans-skanning, T1 med kontrastmiddel, B) diffusionsvægtet magnetisk resonans-skanning, hvor abscessen bliver hvid, og C) *apparent diffusion coefficient map*, hvor abscessen bliver sort. Nederst: Cerebralt glioblastom fremstillet med henholdsvis D) konventionel magnetisk resonans-skanning, T1 med kontrastmiddel, E) diffusionsvægtet magnetisk resonans-skanning, hvor den cystiske del bliver sort, og F) *apparent diffusion coefficient map*, hvor den cystiske del bliver hvid.



solide del af abscessen, men høj perfusion i den solide del af tumor [4, 5]. Disse to undersøgelser kan imidlertid kun udføres på de større regionshospitaller.

**KORRESPONDANCE:** Casper N. Bang, Kardiologisk Afdeling B 2142, Rigshospitalet, 2100 København Ø. E-mail: casperbang@hotmail.com

**ANTAGET:** 16. juni 2010

**FØRST PÅ NETTET:** 1. november 2010

**INTERESSEKONFLIKTER:** ingen

#### LITTERATUR

1. Muccio CF, Esposito G, Bartolini A et al. Cerebral abscesses and necrotic cerebral

tumours: differential diagnosis by perfusion-weighted magnetic resonance imaging. *Radiol Med* 2008;113:747-57.

2. Lai PH, Hsu SS, Ding SW et al. Proton magnetic resonance spectroscopy and diffusion-weighted imaging in intracranial cystic mass lesions. *Surgical Neurology* 2007;68:25-36.

3. Kapsalaki EZ, Gotsis ED, Fountas KN et al. The role of proton magnetic resonance spectroscopy in the diagnosis and categorization of cerebral abscesses. *Neurosurg* 2008;24:1-6.

4. Chiang IC, Hsieh TJ, Chiu ML et al. Distinction between pyogenic brain abscess and necrotic brain tumour using 3-tesla MR spectroscopy, diffusion and perfusion imaging. *Br J Radiol* 2009;82:813-20.

5. Erdogan C, Hakyemez B, Yildirim N et al. Brain abscess and cystic brain tumor: discrimination with dynamic susceptibility contrast perfusion-weighted MRI. *J Comput Assist Tomogr* 2005;29:663-7.

## Adult onsets-xantogranulom hos en 73-årig kvinde

Marie Louise von Sperling & Hilde Højmyr

### KASUISTIK

Plastikkirurgisk Afdeling,  
Aarhus Universitets-  
hospital, Aalborg  
Sygehus

Adult onsets-xantogranulom (AOX) er en sjælden benign xantogranulomatøs tilstand, som forekommer lige ofte blandt mænd og kvinder i hele voksenalderen. Ætiologien til og incidensen af AOX er ukendte. Siden 1963, da AOX blev beskrevet første gang [1], er der rapporteret få hundrede tilfælde på verdensplan. Tilstanden forekommer også hos børn, hvor den er hyppigere end hos voksne, og hvor den betegnes juvenil xantogranulomatøs tilstand. AOX præsenterer sig som gulligt-brune kutane tumorer af varierende størrelse, der oftest er solitære, men også kan være multiple, med prædilektionssteder på hoved og hals. Klinisk forekommer tilstanden i flere former med eller uden systemisk påvirkning, og den inddeles overordnet i fire kliniske subtyper: AOX, nekrobiotisk xantogranulom, adult periokulær xantogranulom associeret med astma samt *adult onsets-xantogranulom* associeret med Erdheim-Chesters sygdom [2].

### SYGEHISTORIE

Vi beskriver her en sygehistorie om en 73-årig kvinde, som blev behandlet for tredje- og fjerdegangsrecidiv af AOX på Plastikkirurgisk Afdeling, Aalborg Sygehus, i perioden 2008-2009. Ni år tidligere var hun blevet diagnosticeret med tilstanden på Hjørring Sygehus i ortopædkirurgisk regi. Patienten var både fysisk og kosmetisk generet af tilstanden på grund af begyndende ektropion på højre nedre øjenlåg (**Figur 1**). Patienten havde ingen systemisk påvirkning.

Patienten fik på Hjørring Sygehus foretaget kirurgisk excision af tumorvæv på både højre og venstre kind. På henvisningstidspunktet havde patienten en flere centimeter stor, gullig og fast tumor på nedre højre øjenlåg samt infraorbitalt på højre kind med en

**FIGUR 1**

Adult onsets-xantogranulom hos en 73-årig kvinde viser tumorlokalisering under højre øje og diffus udbredelse på begge kinder subkutant.



konfluerende udbredelse af fibrose mod næseryggen og ud på venstre kind.

På Plastikkirurgisk Afdeling på Aalborg Sygehus blev patienten behandlet i to omgange med kirurgisk excision og lokale lapplastikker. Første gang i 2008 på højre nedre øjenlåg og højre kind, og et år senere tilkom yderligere et klinisk betydende recidiv på venstre kind.

Ved begge operationer fandt man makroskopisk fast gulligt tumorvæv med infiltration i underliggende kindmuskulatur og udbredt fibrose. Det histologiske billede viste AOX som en pseudotumor med infiltration i underliggende bløddele, inklusive muskulatur, der indeholdt ikke langerhanske celler, toutonske kæmpeceller, fibrose og inflammation. Da det drejede sig om en benign tilstand, undlod man at excidere kindmuskulatur og nerveforsyning hertil.