

Vores patient havde haft næsten 30 år med tilbagevendende galdevejssten trods kolecystektomi, og diætbehandlingen har været positiv ved at kunne forebygge de tilbagevendende tilfælde med kolangitis, og det har ikke været nødvendigt at foretage fornyede ERCP-procedurer siden diæten startede for nu fem år siden. Det betragtes som sandsynligt, at symptomerne har været forårsaget af akkumulerede homogentinsyrekrystaller fra patientens galdeveje og lever. Dette støttes af effekten af diætbehandling, selv om det ikke er biokemisk verificeret. Autopsistudier har ikke rapporteret fund af akkumuleret pigment i levervæv [5], og den aktuelle patient er sandsynligvis den først beskrevne patient i verden med alkaptonuri og intrahepatiske kontremitter, der er behandlet succesfuldt med en diæt med lavt indhold af fenylalanin og tyrosin.

Patienter med alkaptonuri bør ikke på baggrund af vores sygehistorie rutinemæssigt undersøges for galdesten, idet indikation for behandling af galdestenssygdom også hos disse patienter følger normale retningslinjer, som er socialt invaliderende smerter eller komplikationer til galdestenssygdom.

KORRESPONDANCE: *Jacob Rosenberg*, Kirurgisk Afdeling D, Herlev Hospital, DK-2730 Herlev. E-mail: jacob.rosenberg@dadlnet.dk

ANTAGET: 10. august 2008

INTERESSEKONFLIKTER: Ingen

LITTERATUR

1. Albers SE, Brozena SJ, Glass LF et al. Alkaptonuria and ochronosis: case report and review. *J Am Acad Dermatol* 1992;27:609-14.
2. Suwannarat P, O'Brien K, Perry MB et al. Use of nitisinone in patients with alkaptonuria. *Metabolism* 2005;54:719-28.
3. <http://www.fda.gov/cder/foi/label/2002/21232lbl.pdf> (17. december 2007).
4. Phornphutkul C, Introne WJ, Perry MB et al. Natural history of alkaptonuria. *N Engl J Med* 2002;26:2111-21.
5. Gaines JJ jr. The pathology of alkaptonuric ochronosis. *Hum Pathol* 1989;20:40-6.

Transmission af hepatitis E i Danmark

Overlæge Jens Lindberg, overlæge Blenda Böttiger, associeret professor Heléne Norder & overlæge Peer Brehm Christensen

Akut hepatitis E-virus (HEV)-infektion påvises sjældent i Danmark, men forekommer endemisk i mange lande, og epidemiske udbrud er velbeskrevne [1]. Importerede tilfælde efter ophold i lande med endemisk forekomst er ligeledes publicerede [2]. Sporadisk forekomst af akut hepatitis, der er forårsaget af HEV genotype 3 er de seneste ti år beskrevet med stigende hyppighed i vestlige lande [3, 4] men ikke hidtil i Skandinavien. Her beskrives en patient uden rejseanamnese med akut HEV-infektion genotype 3.

SYGEHISTORIE

En 35-årig mand, der var født og opvokset i Danmark, blev indlagt efter seks dage med gulsot, mørkfarvet urin, lys afføring og påvirkede leverparametre. En uge forud herfor havde han haft ondt i muskler og de store led, feberfornemmelse samt udpræget træthed, men ingen mavesmerter.

Der var ingen misbrugsanamnese, seksuel risikoadfærd, medicinforbrug, dyrekontakt eller rejseaktivitet de seneste tre måneder.

Patienten var ved indlæggelsen ikterisk, upåvirket og afebril. Biokemisk var der leverpåvirkning med alanintransaminase på 812 E/l, basisk fosfatase på 233 E/l, bilirubin på 83 mikromol/l, koagulationsfaktorer (INR) og albumin var normale. En ultralydskan-

ning af øvre abdomen viste normal leverstørrelse og normale galdeveje uden konkremitter. Følgende undersøgelser var normale: hepatitis A, B og C, cytomegalovirus og Epstein-Barr-virus, antinukleære antistoffer, udredning for antineutrofile cytoplasmatiske antistoffer, glatte muskelcelleantistoffer, mitokondrieantistoffer, ferritin, antitrypsin, ferroxidase og hiv-test. Immunoglobulin M var let forhøjet 2,3 g/l, men immunoglobulin G og A var normale.

Patienten blev udskrevet efter to dage, og efter fem uger var leverfunktionen normal. Hepatitis E blev verificeret ved påvisning af anti-HEV-immunoglobulin M (IgM) sammen med HEV-immunoglobulin G (IgG)-serokonversion. Efterfølgende sekventering af virus, der var påvist i serum ved polymerasekædereaktion, viste HEV genotype 3 (**Figur 1**).

DISKUSSION

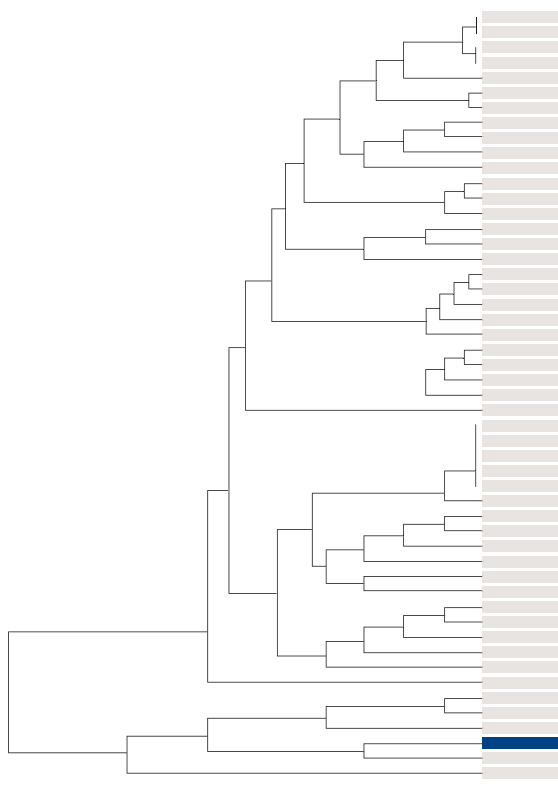
Akut HEV-infektion i lande hvor HEV forekommer endemisk skyldes oftest genotype 1 og overføres overvejende ved fæko-oral smitte gennem kontamineret drikkevand. Rejserelaterede akutte HEV-infektioner importeres en gang i mellem til industrialiserede lande, og undersøgelse for HEV-virus tilrådes, specielt hvis den øvrige hepatitisserologi er normal.

KASUISTIK

Regionshospitalet
Herning, Medicinsk
Afdeling

 FIGUR 1

Fylogenetisk træ med 51 tilfælde af hepatitis E-virus genotype 3 isoleret fra dyr og mennesker. Den danske stamme, som er markeret med blå, ligner et isolat påvist hos en svensk gris men er ikke helt identisk hermed (kilde: *Section for Hepatitis and Enteroviruses, Department of Virology, Swedish Institute for Infectious Disease Control, SE-171 82 Solna, Sweden*).



Sporadisk ikkerejserelateret HEV-infektion er de senere år rapporteret i mange vesteuropæiske lande [1, 3, 4], men er ikke tidligere beskrevet i Skandinavien. Derimod har serologiske undersøgelser påvist en høj frekvens af anti-HEV. Således har man i en nylig dansk undersøgelse påvist forekomst af anti-HEV hos 50,4% af danske landmænd og hos 20,6% af danske bloddonorer [5]. I to nylige undersøgelser i Holland og USA påvistes HEV-virus i 6-11% af rå svinelever, der var købt i slagterforretninger, og dette sammen med dokumenterede tilfælde af HEV efter indtagelse af rå vildt indikerer, at der kan være tale om en zoonose med lav virulens blandt mennesker. En anden mulighed er vandbåren smitte, og i England er der beskrevet ophobede tilfælde omkring floder [3].

Veterinærinstituttet undersøger i øjeblikket forekomsten af HEV hos danske svinebesætninger, og Statens Serum Institut undersøger retrospektivt prøver, der er indsendt til diagnostik af akut hepatitis for

HEV, men resultaterne af disse undersøgelser foreligger endnu ikke.

Den fylogenetiske undersøgelse viste lighed med en stamme, der er påvist og beskrevet hos en svensk gris.

Den aktuelle patient havde ingen direkte kontakt til svinefarme eller andre dyrearter. Der blev ikke rapporteret sekundære tilfælde i patientens omgivelser. Der blev ikke foretaget undersøgelse for forekomst af anti-HEV hos patientens familiemedlemmer.

Ovennævnte sygehistorie illustrerer, at HEV bør overvejes som en differentialdiagnostisk mulighed ved alle tilfælde af akut hepatitis, hvor den initiale screening for hepatitis A B og C er negativ, også hvor der ikke foreligger en rejseanamnese til områder med høj forekomst af HEV.

KORRESPONDANCE: Jens Lindberg, Medicinsk Afdeling, Regionshospitalet Herning, DK-7400 Herning. E-mail: jens.lindberg@mail.dk

ANTAGET: 27. januar 2009

INTERESSEKONFLIKTER: Ingen

LITTERATUR

1. Worm HC, Poel WHM, Brandstätter G. Hepatitis E: an overview. *Microbes Infect* 2002;4:657-66.
2. Pedersen A, Christensen E. Hepatitis E i Danmark. *Ugeskr Læger* 2007;169:925.
3. Ijaz S, Arnold E, Banks M et al. Non-travel associated hepatitis E in England and Wales: Demographic, clinical, and molecular epidemiological characteristics. *J Infect Dis* 2005;192:1166-72.
4. Borgen K, Herremans T, Duizer E et al. Non-travel related hepatitis E virus genotype 3 infections in the Netherlands; A case series 2004-2006. *BMC Infect Dis* 2008;8:61.
5. Christensen PB, Engle RE, Hjort C et al. Time trend of hepatitis E antibodies among farmers and blood donors – a potential zoonosis in Denmark. *Clin Infect Dis* 2008;47:1026-31.