

# Sandfluevirusmeningitis hos en dansk turist efter ophold i Toscana

Nanna Bang Nissen<sup>1</sup>, Sanne Jespersen<sup>1</sup>, Lasse Vinner<sup>2</sup>, Anders Fomsgaard<sup>2</sup> & Alex Laursen<sup>1</sup>

Sandfluefebervirus er et flebovirus, der tilhører bunyavirus. Virus overføres til mennesket via sandfluer (**Figur 1**). Blandt sandfluefebervirus er serotyperne toscanavirus (TOSV) og sandfluefebernapolivirus (SFNV) neurotropiske og er blandt de vigtigste årsager til meningitis i lande som f.eks. Italien, Spanien, Cypern, Portugal og Frankrig, hvor vektoren forekommer endemisk. Grundet vektorens sæsonvarierende aktivitet er højdepunktet for infektionen de varme sommermåneder, specielt august [1].

I seroprævalensstudier har man vist, at en stor del af infektionerne er asymptomatiske eller medfører selvlimiterende febrilia, men sjældne svære tilfælde af meningoencefalitis med koma, hydrocefalus eller kranienervelammelse er beskrevet [2]. Der findes ingen antiviral behandling.

Vi bringer her en sygehistorie om det første tilfælde af sandfluevirusmeningitis hos en dansk turist.

## SYGEHISTORIE

En 52-årig mand, der netop var hjemvendt fra tre ugers ferie i Toscana, Italien, blev indlagt på et medicinsk visitationsafsnit med pludseligt opstået hovedpine efterfulgt af svimmelhed og fotofobi. Under opholdet i Italien havde han fået adskillige insektstik. På indlæggelsestidspunktet var han febril med en temperatur på 39 °C. Bevidsthedsniveaet var normalt, og der var ingen neurologiske udfald eller nakke-ryg-stivhed. C-reaktivt protein var på 31 nmol/l (normalområde: < 75 nmol/l) og leukocyt-niveaet var på  $5,95 \times 10^9/l$ . En computertomografi af cerebrum viste intet abnormt. En lumbalpunktur afslørede et forhøjet celletal i cerebrospinalvæsken (CSF) på  $142 \times 10^6/l$ , alle mononukleære celler. Endvidere var proteinniveaet i CSF let forhøjet (0,65 g/l), glukoseniveaet var normalt (3,8 mmol/l) sammenlignet med plasmaglukose (8,7 mmol/l), og der var ingen xantokromi. Realtids (RT) (revers transkriptase) polymerasekædereaktion (PCR) for herpes, varicella zoster og enterovirus i CSF var negativ for alle tre.

På mistanke om meningitis blev patienten overført til Infektionsmedicinsk Afdeling, hvorfra en serumprøve blev sendt til Statens Serum Institut mhp. RT-PCR og serologi for sandfluefebervirus. Der forelå

ikke yderligere CSF fra den initiale lumbalpunktur, hvorfor CSF ikke blev undersøgt for sandfluefebervirus.

Patienten opnåede spontan bedring og blev udskrevet den følgende dag. Ved efterfølgende ambulantly kontrol to uger senere havde han fortsat lette symptomer i form af hovedpine.

Flebovirus RNA blev påvist ved RT-PCR. Ved indirekte immunfluorescens blev der påvist immunoglobulin (Ig)M- og IgG-antistoffer mod både TOSV og SFNV.

## DISKUSSION

Flere tilfælde af toscanavirusmeningitis hos rejsende, der har været i endemiske områder, er beskrevet i litteraturen [3]. Infektionen har aldrig været beskrevet hos en dansk rejsende. Der er lavet adskillige seroprævalensstudier blandt populationen i endemiske områder. I Centralitalien er 77,2% af skovarbejderne og 22% af bybefolkningen fundet positive for IgG-antistoffer mod TOSV [4]. I Toscana forårsages 81% af alle aseptiske meningitistilfælde om sommeren af TOSV [1].

Patienten i denne sygehistorie viste typiske tegn på sandfluevirusmeningitis med pludseligt opstået hovedpine, feber og fotofobi. Hovedpine er set i 100% af tilfældene og feber i 76-97%. Nakke-ryg-stivhed er et hyppigt fund, der er rapporteret i 53-95% af alle tilfælde [1]. Lang rekonvalescens efter toscanavirusmeningitis er hyppig med fortsat hovedpine i 15-20 dage efter udskrivelsen, som tilfældet også var hos denne patient. Patientens beskrivelse af flere sand-

## KASUISTIK

1) Infektionsmedicinsk Afdeling, Aarhus Universitetshospital, Skejby, og  
2) Virologisk Afdeling, Statens Serum Institut

FIGUR 1



Sandflue af slægten *Phlebotomus*.

fluebid kombineret med sygdom, der gav symptomer som var forenelige med aseptisk meningitis, og en anamnese med rejse til Toscana førte til mistanken om sandfluevirusmeningitis.

Test for toscanavirusinfektion udføres på Statens Serum Institut i form af serologisk test af blod ved brug af indirekte immunofluorescens kombineret med RT-PCR-test af blod eller CSF. Ved denne metode opformeres en del af L-segmentet i flebovirus inklusive *Rift Valley fever*-virus og sandfluefebervirus [5]. Der kan dog ikke skelnes serologisk og i dette tilfælde heller ikke ved PCR, mellem TOSV og SFNV, men ud fra geografien, klinikken og hyppigheden af de to virustyper er det mest sandsynligt, at der er tale om TOSV, selv om SFNV ikke kan udelukkes med 100% sikkerhed.

Middelhavslandene er populære destinationer hos rejsende fra Nordeuropa, specielt i sommermånederne hvor spredningen af sandfluefebervirus er hø-

jest. For at sikre relevant testning og for at undgå unødvendig behandling med antibiotika eller antiviral behandling bør infektionen haves i tankerne, når patienter med symptomer på meningitis kommer hjem fra endemiske lande.

**KORRESPONDANCE:** *Nanna Bang Nissen*, Infektionsmedicinsk Afdeling, Aarhus Universitetshospital, Skejby, 8200 Aarhus N. E-mail: nannanissen@hotmail.com

**ANTAGET:** 21. januar 2011

**FØRST PÅ NETTET:** 25. april 2011

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

#### LITTERATUR

- Charrel RN, Gallian P, Navarro-Mari J et al. Emergence of Toscana virus in Europe. *Emerg Infect Dis* 2005;11:1657-63.
- Baldelli F, Ciufolini MG, Francisci D et al. Unusual presentation of life-threatening TOSV meningoencephalitis. *Clin Infect Dis* 2004;38:515-20.
- Schwarz TF, Gilch S, Jäger G. Travel-related Toscana virus infection. *Lancet* 1993;342:803-4.
- Valassina M, Valentini M, Pugliese A et al. Serological survey of Toscana virus infections in a high-risk population in Italy. *Clin Diagn Lab Immunol* 2003;10:483-484.
- www.ssi.dk/Diagnostik/DiagnostiskHaandbog/200-299/242.aspx (18. nov 2009).

## AKADEMISKE AFHANDLINGER



Christine Stabell Benn:

### Combining vitamin A and vaccines: convenience or conflict?

Disputats

**E-MAIL:** cb@ssi.dk

**UDGÅR FRA:** Bandim Health Project, Statens Serum Institut.

**FORSVARET FINDER STED:** den 14. oktober 2011, kl. 14.00, Haderup Auditoriet, Panum Institutet, København.

**OPPONENTER:** *Ib Bygbjerg* og *Andrew Prentice*.



Britt Christensen:

### Erythropoietin administration in human subjects

Ph.d.-afhandling

**E-MAIL:** britt.christensen@ki.au.dk

**UDGÅR FRA:** Medicinsk Endokrinologisk Afdeling (MEA), Aarhus Universitetshospital.

**FORSVARET FANDT STED:** den 27. september 2011, kl. 14.00, William Scharff Auditoriet (Søauditorierne), bygn. 1253, rum 317, Bartholins Alle 3, Aarhus Universitet, Aarhus.

**BEDØMMERE:** *Niels Vidiendal Olsen*, *Wolfgang Jelkmann*, Tyskland, og *Bente Jespersen*.

**VEJLEDERE:** *Jens Otto Lunde Jørgensen*, *Niels Jessen* og *Niels Møller*.