

# TBE hos hund – en fallbeskrivning

ULRIKA YTTERBERG, leg veterinär, klinikveterinär och ANNELI BJÖERSDORFF, leg veterinär, medicine doktor i medicinsk mikrobiologi.\*

*Fästingburen hjärninflammation (TBE) inträffar i Sverige med ca 40–120 fall hos människa per år, men endast ett fåtal svenska fall av TBE hos hund har tidigare rapporterats och beskrivits. Artikeln redogör för ett fall från sommaren 2001 där ägarna till en riesenschnauzerhane sökte veterinärvård för centralnervösa symtom hos hunden, och där TBE-smitta kunde verifieras serologiskt.*

## Inledning

Tick-borne encephalitis (TBE) eller fästingburen hjärninflammation orsakas av ett *Flavi*-virus som finns i fästingar och sprids med fästingsaliv. Små gnagare anses vara betydelsefulla reservoarer. I Sverige inträffar ca 40–120 humanfall av TBE varje år (1). De flesta smittas under eller efter vistelse i riskområden i östra delarna av Mälaren samt i Stockholms och Ålands skärgård. Under de senaste åren har humanfall diagnostiserats i geografiska områden av södra Sverige där TBE tidigare inte påvisats. Om detta beror på skärpt uppmärksamhet eller om smittämnet verkligen spridits till nya områden är för tidigt att uttala sig om.

Endast ett fåtal svenska fall av TBE hos hund har tidigare rapporterats och beskrivits (2). I Sverige diagnostiseras och verifieras TBE hos ca en till tre hundar varje år men troligen är mörkertalet stort. De flesta fallbeskrivningarna av TBE hos hund kommer från Schweiz och Österrike där även human TBE är vanligt förekommande (4). Följande fall påvisades dock i Sverige under våren 2001.

## Fallbeskrivning

### Anamnes och klinisk bild

En två och ett halvt år gammal riesenschnauzerhane inkom akut till Animalen smådjursklinik i Södertälje i maj 2001. Hunden hade sedan två dagar tillbaka haft kräkningar men ingen diarré och var enligt ägaren påtagligt slö. Hunden ville varken äta eller dricka och uppfattades som lite

ostadig på benen. Skallet var hest. Hunden hade haft minst tre fästingar under våren vad ägaren kände till.

Allmäntillståndet vid det första undersökningstillfället var opåverkat. Hjärta och lungor bedömdes vara normala vid auskulta-



Figur 1. Karta över utbredningen av TBE i Sverige (gulmarkerade områden). Kartan är baserad på rapporter av dokumenterade humanfall av TBE fram till januari 2001.



Figur 2. En fullvuxen riesenschnauzerhane från Mälardalen konstaterades efter en lång utredning vara TBE-smittad. Efter en sjukdomshistoria på drygt en månad med understödjande behandling, tillfrisknade hunden till symptomfrihet. Foto: Emma Svensson.

tion. Vid den kliniska undersökningen bedömdes även lymfknutor, slemhinnor, rektaliseringsfynd och analsäckarnas status vara utan anmärkning. Bukpalpation utfördes, men fynden var svårbedömda på grund av att hunden var mycket stressad. Svalginspektion och otoskopering gick av samma anledning inte att utföra på osederad hund. Kroppstemperaturen uppmättes till 39,5°C.

Blodprover togs och analyserades. Analysresultaten för MCHC (mean corpuscular haemoglobin concentration), totalantal vita blodkroppar, granulocyter och trombocyter var utan anmärkning, liksom ALAT, ALP, K, Na, och TCO<sub>2</sub>. Gränsvärden uppmättes för hematokrit: 55,5 procent (referensvärde 37–55) och hemoglobin: 190 g/l (referensvärde 120–180). Kreatininvärdet var lindrigt förhöjt till 129 µmol/l (referensvärde <116 µmol/l). Serum skickades för analys avseende antikroppar mot *Borrelia* och *Ehrlichia*. Röntgen av buk visade inget onormalt.

### Fortsatt utredning och behandling

Hunden skrevs in på kliniken för vidare undersökning och behandling. Medetomidin (Domitor®) gavs intramuskulärt som sedativum, men utan önskvärd effekt. Medicineringen kompletterades då med butorphanol (Torbugesic®), men inte heller då gick hunden att inspektera i svalget. Understödjande behandling med intravenös vätsketerapi och allmänbehandling med amoxicillin inleddes. Hunden gick hem på "nattpermission" för att återkomma nästföljande dag för öron- och svalginspektion under narkos. En uppföljande röntgenundersökning med magtarmkontrastundersökning övervägdes. Fortsatt understödjande behandling planerades också.

Vid återbesöket påföljande dag rapporterade djurägaren att patienten inte kräkts under natten, men att hunden nu verkade mer vinglig och svag. Vid undersökningen hade temperaturen stigit till över 40,5°C. Patienten var nu mycket svårundersökt bland

annat på grund av ett aggressivt och förvirrat beteende. Hunden hade även kraftiga skakningar i hela kroppen och samtliga extremiteter och kunde inte fästa blicken. I skritt var rörelserna påtagligt ataktiska. En tydlig muskelsvaghet sågs i både främre och bakre extremiteterna. Ett kompletterande blodprov togs för analys avseende antikroppar mot Tick-borne encephalitisvirus (TBE-virus) och antibiotikabehandlingen kompletterades med enrofloxacin. På grund av den aggraverande symtombilden beslöts att remittera hunden för stationärvård.

### Remiss till djursjukhus

Hunden remitterades till Regiondjursjukhuset i Strömsholm för vidare utredning och behandling. Vid ankomsten till djursjukhuset var hundens allmäntillstånd måttligt påverkat. Patienten var orolig och verkade förvirrad och rädd. Hunden skrevs in och det togs ett cerebrospinalvätskeprov som visade förhöjd proteinhalt (0,66 g/l mot normalt <0,40 g/l). En lindrig acidosis kunde konstateras, liksom en lindrig hypoglukemi. Analyser av halten totalprotein, albumin, gallsyror och kalcium i blodet visade normala värden. Hunden fick intravenös vätskebehandling, carprofen samt trimetoprim-sulfa intravenöst.

### Behandlingsresultat

Efter två dagars behandling sågs en förbättring av allmäntillståndet och patienten fick återvända till hemmet. Under den följande månaden fortsattes antibiotikabehandlingen med trimetoprim-sulfa. Hunden kom sedan på återbesök till djursjukhuset med några veckors intervaller under juni månad. Analysresultat visade att inga antikroppar fanns avseende *Borrelia* eller *Ehrlichia*. TBE-analysen var också negativ.

Vid ett återbesök på Animalen Smådjursklinik i början av juli konstaterades att hunden hade varit helt symptomfri sedan juni månad och nu mädde utmärkt. Ett konvalescentprov avseende TBE-antikroppar togs vid detta



Figur 3. *Ixodes ricinus* är den fästingart som sprider TBE till människa och djur i Sverige. Hundarna har inte det bifasiska sjukdomsförlopp som är vanligt hos människa. Foto: K Y Mumcuo.

äterbesök. Denna gång påvisades en positiv TBE-titer och diagnosen TBE var därmed verifierad.

### Klinisk bild hos människa och hund

Den kliniska bilden vid TBE hos människa karakteriseras av ett bifasiskt förlopp. Under den första fasen, en till två veckor efter fästingbettet, ses influensaliknande symtom med feber och huvud- och muskelvärk (3). Dessa symtom går ofta över efter en vecka och de flesta TBE-infekterade personer förblir därefter friska. Men efter ca en veckas symtomfrihet kan tecken på meningoencefalit som hög feber, svår huvudvärk, illamående, kräkningar och nackstyvhet uppträda. Allvarliga encefalitsymtom som psykisk påverkan, sömnstörningar, hyperkinesi, yrsel och tremor kan också tillstå. De flesta patienterna blir helt återställda men några får bestående problem.

Vid TBE hos hund ses ofta feber, slöhet, vinglighet, okoordinerade rörelser och anisokori. Den beskrivna patienten stämmer väl in i denna symtombild. I litteraturen beskrivs även allvarligare fall med kramper, myokloni, hemiplegi, tetrapareser och tillstånd med sänkt vakenhetsgrad. Det på human-

sidan karakteristiska bifasiska förloppet har inte rapporterats hos hund. Eventuellt kan det passera relativt obemärkt. Flera fall med letal utgång har beskrivits från Österrike och Schweiz (5). Hundarna har i dessa fallbeskrivningar uppvisat allvarliga progredierande neurologiska symptom och därför oftast avlivats. Riesenschauzern i detta fall, liksom de få svenska fall som tidigare beskrivits, uppvisade inte lika allvarliga neurologiska symptom och de tillfrisknade efter några veckors sjukdom.

Överensstämmande med litteraturen är resultatet av undersökningen av cerebrospinalvätskan från den sjuka hunden. Vid TBE ses ofta pleocytos, huvudsakligen bestående av lymfocyter.

### Diagnostik, behandling och profylax

TBE verifieras genom påvisande av specifika TBE-antikroppar i serum. Serokonversion sker ca två veckor efter infektionstillfället och livslång immunitet uppstår vid genomgången infektion.

Rekommenderad behandling vid TBE är symtomatisk behandling (t ex upprätthållande av vätske- och elektrolytbalans) eftersom ingen specifik terapi finns tillgänglig.

Liksom för andra fästingburna infektioner är den bästa profylaktiska åtgärden naturligtvis att undgå fästingbett. Vaccin mot TBE hos hund finns inte registrerat. Inom humanmedicinen finns det däremot effektiva vacciner mot TBE.

### Summary

#### *Tick-borne encephalitis in the dog – a case study*

Tick-borne encephalitis in Swedish dogs has so far only been reported in a few cases. This article describes a case of a two and a half year old male dog from the Stockholm area, that showed symptoms from the central nervous system and that had been observed with several ticks before the onset of disease. Stationary supportive treatment with intravenous fluid, carprofen and antibiotics improved the condition of the dog, and the symptoms had disappeared about one month after they started. A positive tick-borne encephalitis-titre was shown in antibody tests.

### Referenser

1. Haglund M. Tick-borne encephalitis – prognosis, immunization and virus strain characterization. Doktorsavhandling, Karolinska Institutet, 2000.
2. Lindblad G. Ett fall av fästingburen encefalit hos hund. Medlemsblad för Sveriges Veterinärförbund, 1960, 12, 416–417.
3. Lotric-Furlan S, Petrovec M, Avsic-Zupanc T & Strle F. Clinical distinction between human granulocytic ehrlichiosis and the initial phase of tick-borne encephalitis. *Journal of Infection*, 2000, 40, 55–58.
4. Matile H, Aeschlimann A & Wyler R. Seroepidemiologic investigations on the incidence of TBE in man and dog in Switzerland. In: Kunz C, ed. *Tick-borne encephalitis*. Wien, Facultas, 1979, 227–234.
5. Weissenböck H, Holzmann H. Tick-borne encephalitis in Austrian dogs. *Veterinary Record*, 1997, 139, 575–576.

\*Klinikveterinär Ulrika Ytterberg, Animalen smådjursklinik, Wedavägen 2D, 152 42 Södertälje.  
Leg veterinär, medicine doktor i medicinsk mikrobiologi Anneli Bjöersdorff, Avdelningen för klinisk mikrobiologi, Länssjukhuset, 391 85 Kalmar.