

TBE i Danmark

Af Nanna Skaarup Andersen

Læge og PhD-studerende

Klinisk Center for Vekorbårne Infektioner, Odense Universitets Hospital og

Forskningsenheden for Klinisk Mikrobiologi, Syddansk Universitet

nanna.skaarup.andersen@rsyd.dk

I jagtsæsonen 2013-2014 deltog omkring 300 jægere – heriblandt en del schweishundeførere – i indsamlingen af rådyrblod med henblik på at undersøge dette for flåtoverførte sygdomme. På sigt er det meningen, at blodet skal undersøges for mange sygdomme, men vi er startet med at lede efter medlemmer af Tick-borne encephalitis (TBE) virus-familien. Først lidt om flåter og TBE.

Hvad kan man bruge rådyr til i flåt-forskning?

I Danmark er rådyret den vigtigste vært for den voksne flåthun. Når hun er færdig med at indtaget sit blodmåltid fra rådyret, lægger hun æg og bidrager dermed til en ny generation af flåter. Det betyder, at når der er mange rådyr – som der er i Danmark – så er der også mange flåter. Samtidig er rådyret ofte det man på engelsk kalder dead-end host, frit oversat en blindgyde-vært, for de flåtoverførte infektioner. Det vil sige, at bides rådyret af en skovflåt, der er inficeret med f.eks. *Borrelia* eller TBE, så kan smitten ikke spredes til nye flåter via rådyret. Det kan den til gengæld, hvis skovflåten bider på f.eks. en mus, da disse ofte er kompetente værter, der dermed kan sprede mikroorganismen. Da rådyret bides af rigtig mange flåter i sin levetid, er rådyret også massivt udsat for de flåtoverførte mikroorganismer der findes i flåterne. Rådyrets immunforsvar vil reagere på disse mikroorganismer, og det vil være muligt at undersøge om rådyret har dannet antistoffer mod f.eks. TBE-virus og dermed om den givne mikroorganisme er i området.

TBE-virus

TBE-virus overføres ved bid af en inficeret skovflåt eller i meget sjældne tilfælde ved indtag af ikke-pasteuriseret mælk fra køer, får og geder. TBE-virus er den hyppigste og farligste flåtoverførte virus, der kan give sygdom i centralnervesystemet. I Vesteuropa inklusiv Danmark findes den type der kaldes The Western subtype (TBE-W) eller på dansk centraleuropæisk hjernebetændelse.

Den geografiske forekomst af TBE-virus i Europa er meget uensartet og de områder hvor virus findes kan være så små som en fodboldbane. Det er en forskel fra f.eks. *Borrelia*, der findes stort set over det hele. Antallet af TBE tilfælde synes at stige både i kendte områder og i nye områder, hvor der ikke tidligere er fundet TBE-virus. Kigger man på landende omkring os, er der beskrevet patienter med TBE i Tyskland, Norge, Sverige og Finland. I Danmark fandt man patienter med TBE på Bornholm for første gang i 50'erne. Siden 00'erne har antallet af patienter med TBE været stabilt på Bornholm med ca. 4 pr.100.000 indbyggere. I 2009 fandt man de to første patienter uden for Bornholm med TBE. De blev begge syge efter at være bidt af flåter i Tokkekøb Hegn på Nordsjælland. Siden da har man ikke fundet patienter fra dette område.

Symptomer

For den danske type TBE vil ca. 25 % af dem der bides af en skovflåt, der er inficeret med TBE-virus, udvikle infektion (men studier viser at mindre end 1% af flåterne i et område, hvor virus findes, faktisk er inficerede). Infektionen resulterer ofte i et to-faset forløb. 7-14 dage efter flåtbidder kommer de første symptomer, som består af influenza-lignende symptomer (sommerinfluenza) så som feber, hovedpine, træthed, symptomer fra luftveje samt maven, efterfulgt af en symptomfri periode på ca. en uge. Hos 20-30 % udvikler infektionen sig til anden fase med forskellige grader af hjernebetændelse med symptomer som svær hovedpine, feber og lysoverfølsomhed. Det er normalt på dette tidspunkt, patienterne søger læge.

Forebyggelse

TBE-virus begynder at overføres straks man bides af en inficeret skovflåt. Derfor er det særligt vigtigt, at få skovflåten fjernet med det samme, da en hurtig fjernelse vil give en lavere mængde virus i blodet og dermed sandsynligvis et mildere sygdomsforløb. Man kan ikke behandle TBE, men man kan forebygge TBE ved at lade sig vaccinere. I Danmark anbefales vaccination til personer, der færdes jævnligt i skov og krat og tilbringer længere tid (uger) i områder hvor der forekommer TBE – det vil i Danmark sige på Bornholm og i Tokkekøb Hegn. På samme måde bør man overveje vaccination, hvis man tager på længerevarende eller gentagne rejser til TBE-områder i udlandet, hvor man opholder sig hyppigt i skovområder (for yderligere info: <http://www.ssi.dk/Vaccination/De%20enkelte%20vacciner/C/fsme-vaccine.aspx>).

TBE-virus i Danmark uden for Bornholm og Nordsjælland?

I Danmark er der lavet studier, der tyder på, at TBE-virus måske eksisterer uden for Bornholm og Nordsjælland. Antistoffer mod et medlem af TBE-virus-komplekset er fundet i rådyr og hunde i lokale områder på Bornholm, Sjælland, Lolland og Falster, Fyn samt i Jylland. Hvis dette er rigtigt, så er TBE måske en overset sygdom i resten af Danmark. Vi ville derfor forsøge at finde ud af, om TBE-virus findes uden for Bornholm og Nordsjælland. Første skridt var at se, om der stadig er noget der ligner TBE-virus-antistoffer i rådyr i Danmark.

Rådyrblod fra 2013-2014

I jagtsæsonen efterår/vinter 2013/14 samt foråret 2014 (samt trafiksårede dyr fra deltagende schweishundeførere i hele perioden), blev der indsamlet omkring 800 brugbare rådyr-blodprøver fra hele landet. Blodet blev i løbet af 2015 undersøgt for antistoffer mod medlemmer af TBE-virus familien, og ud af de 800 rådyr er 51 rådyr fundet positive for TBE-virus komplekset. På illustrationen ses en oversigt over lokaliteten af de positive rådyr inddelt på kommunebasis. Der er steder, hvor der er flere positive rådyr samme sted.



VIGTIGT: Det, at der er et virus, der ligner TBE-virus, betyder ikke nødvendigvis, at der er tale om TBE-virus i disse rådyr. Der er store krydsreaktioner, når man bestemmer antistoffer på denne måde, så vi kan ikke endnu sige, at der specifikt er tale om TBE-virus.

Hvordan kommer vi tættere på:

TBE i flåter: Vi har i sommeren 2015 indsamlet 8000 flåter i de områder, hvor rådyrene havde antistoffer mod et medlem af TBE-familien. Vi vil nu forsøge at se, om vi kan finde selve TBE-virus i skovflåterne. Kan vi det, kan vi ud fra virusgenerne se, om disse ligner TBE-virus eller en anden virus inden for familien og dermed, om der er grund til at være bekymret for, at mennesker i disse områder kan smittes med TBE-virus.

TBE i mennesker: Vi vil i løbet af 2016 påbegynde en undersøgelse af mennesker i risiko for flåtbid. Rekrutteringen til forsøget påtænkes at begynde i forsommeren 2016. Her vil vi via en blodprøve undersøge for antistoffer mod flåtoverførte infektioner, ligesom vi gjorde det hos rådyrene, desuden vil vi via en svedprøve forsøge at se om vi kan finde et stof der tiltrækker eller afskrækker flåterne. Ønsker du at høre mere om undersøgelsen er du velkommen til at skrive til nanna.skaarup.andersen@rsyd.dk