Information til heste- og staldejere

Viden om West Nile Fever (WNF)

Den Danske Dyrlægeforening

Faggruppe Heste

Hvad er West Nile Fever?

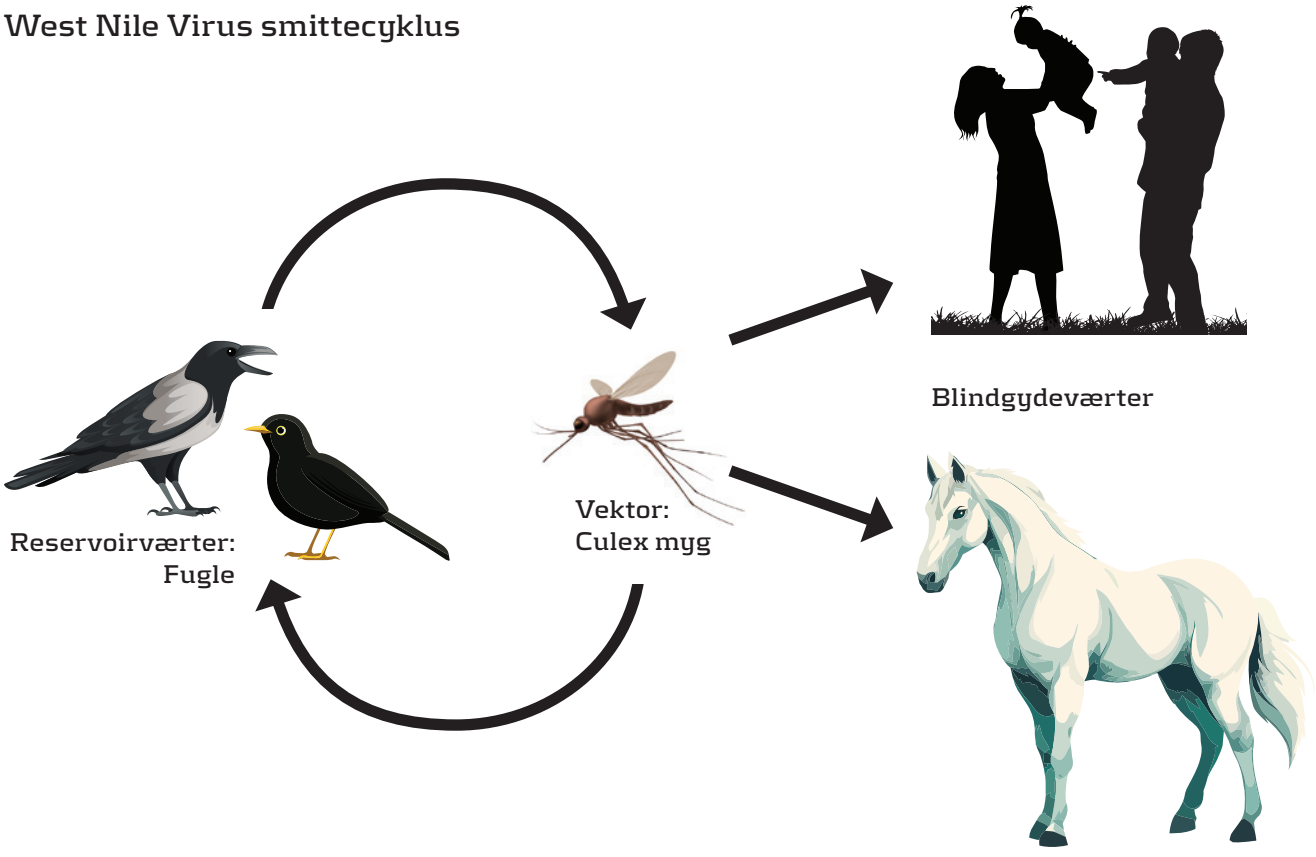
West Nile Fever (WNF) er en vektorbåren virussygdom, der skyldes infektion med West Nile Virus (WNV), som er et flavivirus.

At sygdommen er vektorbåren betyder, at den overføres via en smittebærer - i dette tilfælde forskellige arter af stikmyg (Culex). Disse myg stikker både fugle og pattedyr. Den naturlige vært og det primære reservoir for virusset er vilde fugle, men mennesker og heste kan også smittes. Dog kan virusset ikke opformeres i mennesker og heste, hvorfor de kaldes for »blindgydeværter«. Blindgydeværter kan ikke smitte videre til andre dyr eller mennesker. Du skal derfor ikke være bange for at blive smittet af din hest, hvis den skulle blive syg. Hesten kan heller ikke smitte andre heste.

På verdensplan har man kendt til WNV siden 1937, hvor virusset første gang blev diagnosticeret hos en syg kvinde i Uganda. Siden da har sygdommen været diagnosticeret i store dele af verden, herunder især i Østeuropa, Rusland, middelhavslandene, Mellemøsten, Australien, Canada og Nordamerika. Forekomsten af WNV har været kraftigt stigende i Sydeuropa de senere år. Siden 2018 har Tyskland rapporteret om sygdommen hos både fugle, mennesker og heste. Senest har man i Tyskland i 2024 diagnosticeret sygdommen hos fugle og heste i områderne Schleswig-Holstein og Mecklenburg-Vorpommern syd for den danske grænse.

WNV findes i 2 genetiske varianter. Begge typer er diagnosticeret i Europa og kan give lignende symptomer.

West Nile Virus smittecyklus



Hvor alvorlig er West Nile Fever?

WNV-infektion kan være alvorlig for heste, men langt de fleste heste, der smittes med virusset, vil have enten et mildt eller asymptomatisk forløb. Hos omkring 10 % af de heste, der får sygdommen, vil centralnervesystemet (CNS) blive påvirket i varierende grad, og af disse dør eller aflives cirka 30 %. Symptomerne på sygdommen og de mulige CNS-påvirkninger er beskrevet længere inde i denne folder.

Da sygdommen ikke kan smitte fra hest til hest, afhænger risikoen for, om netop din hest smittes, af dens vaccinationsstatus og tilstedeværelsen af virus blandt de myg, der findes i det område, hesten opholder sig i. Hvis virus ikke er til stede i myggen (vektoren), vil hesten ikke blive smittet.

På grund af klimaforandringer er det svært at forudsige præcist, hvornår eller om virus vil komme til Danmark, men det er ikke urealistisk, at vi i de kommende år vil begynde at se sygdommen.

I Danmark overvåges tilstedeværelsen af WNV af DK-VET (Dansk Veterinær Konsortium) i samarbejde med Fødevarestyrelsen og Ringmærkningscentralen under Statens Naturhistoriske Museum (KU). Der foretages undersøgelser for virusset i fugle, flagermus og myg, samt for tilstedeværelsen af antistoffer i fugle. Prøver fra overvågningsprogrammet undersøges desuden for Usutu virus (USUV) - et virus i familie med WNV, der har samme livscyklus, vært-/vektorspecificitet og giver de samme kliniske symptomer. Dette kan være en indikator for, om WNV også er til stede i landet.

Hvordan spredes West Nile Virus?

Heste smittes, når de stikkes af myg, der er inficeret med virusset. Myggene får infektionen, når de stikker inficerede fugle. Visse fuglearter er mere modtagelige for WNV end andre – fx kragefugle, spurvefugle (inkl. solsorte), ugler og rovfugle. Hvis man pludselig ser flere døde fugle af disse arter, kan man mistænke WNV.

Efter myggen er blevet smittet, bevæger virusset sig til myggens spytkirtler, hvorfra det kan overføres til heste, hvis myggen stikker dem. Når hesten bliver stukket af en inficeret myg, trænger viruspartikler ind i underhuden. Her opformeres virus lokalt i hudcellerne (keratocytterne) og i cellerne i det medfødte immunsystem (dendritceller). Herefter spredes virus til de regionale lymfeknuder og herfra til blodbanen (= viræmi). Viræmi-fasen varer typisk op til 2-3 uger. Herfra kan der hos nogle dyr ske en spredning til centralnervesystemet. Hvis infektionen når hertil, kan der opstå alvorlige og livstruende neurologiske symptomer.

Årsagen til, at heste ikke kan smitte til andre dyr eller mennesker, er, at virus ikke opformeres tilstrækkelig i blodbanen til, at smitten kan videreføres - heller ikke, hvis de stikkes af en myg. Viræmi-fasen er typisk kort hos de inficerede fugle, mens den kan være langvarig i myg. Myggene kan desuden overføre virusset vertikalt til myggeafkom. På denne måde kan virusset overleve i myg gennem vinteren og smitte videre, når myggene igen bliver aktive. Perioden med flest tilfælde er typisk fra juni til november, hvor myggene er mest til stede og aktive.

Hvornår er der størst risiko for smitte?

Den største smitte ses typisk fra juni til november, hvilket skyldes virussets afhængighed af vektoren (myggen). Ved varmere temperaturer ses en højere virusmængde i myggene, og ved vådt og varmt vejr ses flere myg. Derved øges risikoen for smitte.

Ud over vind og vejr har flere faktorer betydning for, om der ses udbrud af sygdommen. Ændringer i virulensen (hvor smitsom virusset er) kan spille en rolle, antallet af vektorer (myg) kan variere, nye vektorer kan opstå, og modtagelighed for sygdommen blandt heste kan enten øges eller sænkes. Modtageligheden afhænger af dyrenes immunitet, som kan forbedres enten via vaccination eller naturlig infektion, hvorved der dannes antistoffer.

Af ovenstående grunde kan det være svært at forudsige udbrud af sygdommen.

Myg spiller en vigtig rolle i spredningen af West Nile Virus.

FOTO SHUTTERSTOCK

Hvad er de kliniske tegn på West Nile Fever?

Inkubationstiden (tiden fra hesten bliver smittet, til den selv bliver syg) er mellem 2-15 dage.

Langt de fleste heste, der smittes med sygdommen, er enten asymptomatiske eller oplever et mildt forløb. De typiske symptomer kan under viræmifasen være nedstemthed, nedsat eller ophørt ædelyst (anoreksi) og eventuel kolik. Feber > 38,6°C ses kun i cirka 25 % af tilfældene.

Hos omkring 10 % af de heste, som bliver smittet med WNV, kan der opstå alvorlig infektion i centralnervesystemet, hvilket kan føre til hjernebetændelse (encephalitis). Symptomerne på dette kan opstå en uge til 10 dage efter smitten - også efter, at de oprindelige symptomer på smitte er aftaget. Hvis centralnervesystemet bliver påvirket, kan symptomerne omfatte:

- Skælven og rystelser/trækninger i muskulaturen i hovedet og på kroppen
- Lammelse af ansigtsnerven
- Synkebesvær
- Hængende/skæv mule
- Svaghed, hvileløs vandren og slingren
- Komplet lammelse af et eller flere ben (typisk bagbenene)
- Manglende evne til at stå op, koma og død.

Hos heste med svære neurologiske symptomer er dødeligheden cirka 30 % - i nogle udbrud har tallet været helt oppe på 50 %. Heste, der udvikler alvorlig sygdom, har ofte blivende skader, og de neurologiske symptomer kan vedvare i varierende grad i op til 6 måneder efter infektionen.

Hvilke heste er i risikogruppen?

Alle heste, uanset køn og alder, kan smittes med WNV. Risikoen for mere alvorlig sygdom øges, hvis hesten ikke er vaccineret og dermed mangler immunitet mod infektionen. De alvorligste sygdomsforløb ses typisk hos meget unge eller meget gamle individer.

Heste, der lever i eller rejser til områder, hvor sygdommen er endemisk, har den højeste risiko for at blive smittet. Risikoen for smitte kan mindskes ved at vaccinere hesten. Herudover spiller viden om forebyggelse en vigtig rolle. Fokus bør blandt andet være på at undgå, at hestene kommer i kontakt med myg, samt på effektiv bekæmpelse af myg. Dette mindsker risikoen for smitte.

Hvordan stilles diagnosen?

Har du mistanke om, at din hest har WNF, bør dyrlægen altid tilkaldes med det samme, da det er en anmeldepligtig sygdom. Ud over den kliniske undersøgelse af hesten kan specielle blodprøver anvendes til at be- eller afkræfte diagnosen. Med blodprøverne kan man enten påvise selve virusset (RT-PCR-test) eller undersøge for antistoffer mod virusset (IgM ELISA-test). Et positivt fund kan eventuelt bekræftes med en virus-neutralisationstest.

Det er dog vigtigt at huske, at viræmifasen (den periode, hvor virus befinder sig i blodet) kan være kort. Når først neurologiske symptomer opstår, kan det derfor være for sent at påvise virus i blodet ved hjælp af en PCR-test. Derfor anvendes oftest antistofundersøgelser for IgM.

IgM forsvinder forholdsvist hurtigt (6-8 uger efter infektionen), hvilket gør denne metode velegnet. IgG anvendes ikke, da det kan forblive påviseligt i blodet i årevis efter en infektion og desuden kan give krydsreaktioner med andre flavivirus såsom TBE (Tick-borne Encephalitis/centraleuropæisk hjernebetændelse) og Usutu-virus. Dette kan medføre falsk-positive resultater for WNV.

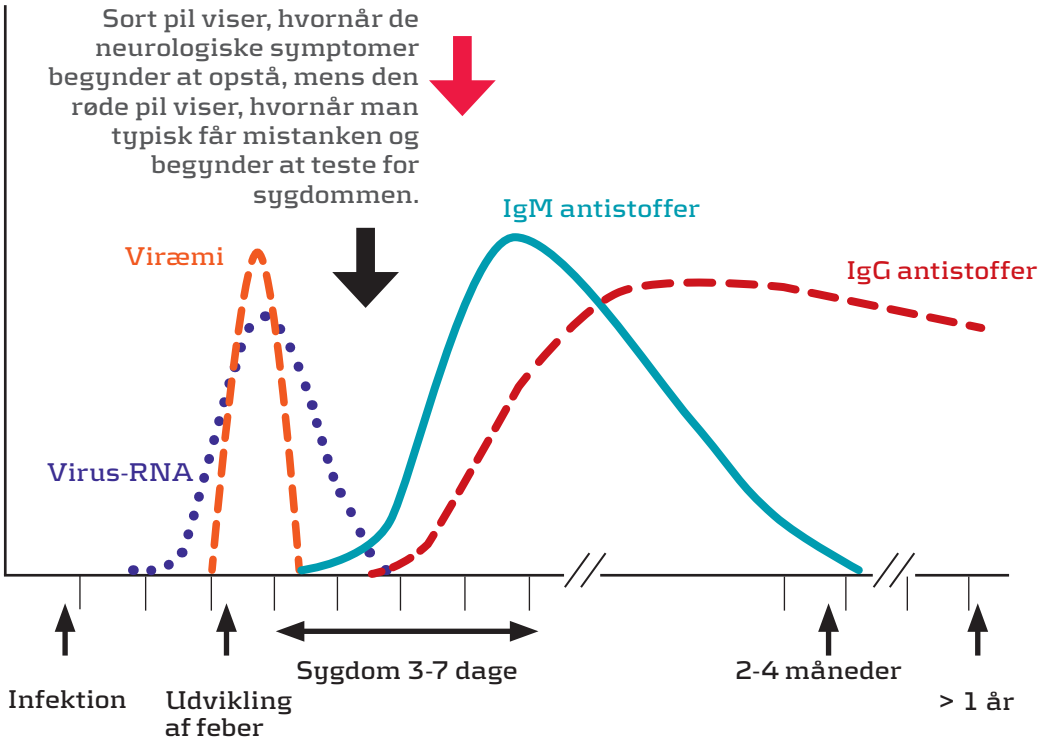
Diagnosen kan også stilles ved hjælp af rygmarvsprøver. Typisk vil de kliniske symptomer koblet med blodprøver dog være tilstrækkelige, og der vil sjældent være behov for at udtage de mere invasive prøver.

Hvis hesten er død, og der er mistanke om WNF, kan prøver fra hjernen og rygmarven indsendes til undersøgelse.

Ved udtagelse af sådanne prøver skal man desuden tage særlige smitteforebyggende forholdsregler, da der er risiko for, at den, der udtager prøverne, kan smittes.

Har du mistanke om, at din hest har WNF, bør du straks kontakte dyrlægen, da sygdommen er anmeldepligtig.

FOTO SHUTTERSTOCK



Illustrationen viser, hvorfor det ofte kun giver mening at teste for IgM og ikke lave PCR-test for virus-RNA, da viræmien ikke længere er til stede, når de kliniske neurologiske symptomer for alvor opstår. Det er oftest dem, der gør, at sygdommen mistænkes. Det ses også, at IgM klinger af, mens IgG vedbliver med at være høj.

Kan man behandle West Nile Fever?

Da WNF er en virussygdom, findes der ikke en specifik behandling mod sygdommen. Behandlingen består primært af understøttende pleje for at øge hestens velbefindende.
Dette kan omfatte:

- Feberdæmpende og antiinflammatorisk medicin
- Eventuelt kortikosteroider ved neurologiske symptomer
- Tiltag til at støtte heste, der har svært ved at æde eller rejse sig.

Antibiotika anvendes kun i tilfælde af tilstødende infektioner, da det ikke har nogen effekt på WNV.

Hvilke komplikationer kan der opstå efter infektion med West Nile Virus?

Langt de fleste heste, der smittes med WNV, oplever et mildt forløb uden komplikationer.
Hos op til 10 % af de smittede heste kan der dog opstå en alvorlig infektion i centralnervesystemet (med evt. hjernebetændelse). Blandt disse tilfælde bliver sygdommen i cirka 30 % så alvorlig, at hesten enten dør eller må aflives.

Heste, der overlever en alvorlig infektion, kan i visse tilfælde fortsat udvise neurologiske symptomer i op til 6 måneder efter infektionen. Disse symptomer kan fx omfatte:

- Ataxi (slingerhed)
- Halthed.

FOTO SHUTTERSTOCK

Vaccination af hesten mod West Nile Virus sikrer god beskyttelse mod sygdommen.

Kan man vaccinere mod West Nile Virus?

Ja, der findes flere godkendte vacciner mod WNV. Typisk anbefales to basisvaccinationer, efterfulgt af en årlig booster-vaccination. Vaccinerne giver god beskyttelse.

Hvis der ses udbrud af WNF i området, hesten befinder sig, kan man stadig vaccinere. Det er dog vigtigt at være opmærksom på, at immuniteten først er til stede cirka 3- 4 uger efter den anden vaccination. Dermed vil hesten ikke være fuldt beskyttet fra første stik og kan derfor stadig blive smittet i den mellemliggende periode mellem de to vaccinationer.

Efter naturlig infektion opnår mange heste immunitet mod sygdommen, men præcis hvor længe denne immunitet varer, er endnu uvist.

Rejser og vaccination

Hvis du rejser med din hest til lande syd for Danmark, bør du overveje at vaccinere den mod WNV. Sygdommen er som tidligere beskrevet diagnosticeret i både Tyskland, Holland, Frankrig, Italien, Spanien og flere andre europæiske lande.

Vaccination af drægtige hopper og føl

Drægtige hopper kan godt vaccineres. Der er ingen undersøgelser, der viser øget risiko for abort eller komplikationer efter vaccination mod WNV. Føl kan vaccineres fra de er omkring 5-6 måneder gamle, afhængig af hvilken vaccine der anvendes.

Effekten af vaccination

Vaccinationens effektivitet kan blandt andet ses i tal fra USA. I perioden fra 1999-2017 blev der registreret cirka 30.000 tilfælde af WNV hos heste. Da epidemien var på sit højeste, så man alene i 2002 cirka 15.000 tilfælde. Siden 2002, hvor man begyndte at vaccinere, er smittetallet faldet drastisk, og i dag ligger antallet af årlige tilfælde hos heste i USA på omkring 300.

FOTO SHUTTERSTOCK

Kan West Nile Virus smitte til mennesker?

Ja, virusset kan også smitte til mennesker, men ikke fra heste. Heste fungerer som blindgydeværter, hvilket betyder, at virusset ikke opformeres i tilstrækkelig mængde til at kunne smitte videre til andre.

Det skal dog nævnes, at der ved obduktion af døde heste, hvor der udtages materiale fra centralnervesystemet, bør tages særlige smitteforebyggende hensyn for at undgå risiko for smitte til den, der undersøger dyret.

Skal man fortælle, der er West Nile Fever i stalden?

WNF er en anmeldepligtig sygdom, hvilket betyder, at myndighederne i samarbejde med din dyrlæge vil informere dig om, hvordan du skal forholde dig, hvis din hest bliver smittet eller syg.

Sygdommen kan ikke smitte fra én hest til en anden i stalden. Men ved at oplyse åbent om sygdommen, giver det andre mulighed for at overveje, om deres heste bør vaccineres, eller om der skal igangsættes særlige tiltag for at reducere mygge-hest interaktionen – fx ved at implementere forebyggende tiltag i stalden eller området.

Stillestående vand giver myggene et sted at yngle, hvilket øger risikoen for smitte som West Nile Virus.

Kan man forebygge, at West Nile Virus smitter hesten?

Ja, der er ting, du kan gøre for at forebygge smitte.

Vaccination er den bedste måde at beskytte hesten, men andre foranstaltninger, kan også hjælpe med at mindske risikoen for smitte:

- Undgå at have hesten stående nær stillestående vand eller vandhuller, da disse steder ofte tiltrækker mange myg
- Undgå at have hesten på fold i skumringstid (solopgang/solnedgang), hvor myggene er mest aktive
- Brug insektrepellerende midler for at afskrække insekterne fra at stikke hesten, eller anvend fx insektdækkener mv.
- Overvej at holde hesten på boks om natten og brug myggenet i staldens vinduer for at forhindre myg i at komme ind
- Rens vandtrug jævnligt, og undgå at have andre redskaber eller trug på folden, der kan indeholde stillestående vand, som tiltrækker myg.

Døde fugle kan indrapporteres til myndighederne, som overvåger forekomsten af WNF hos fugle, flagermus og myg.

Januar 2025
Tekst: Rikke Findshøj

Den Danske Dyrlægeforening
Thorvaldsensvej 57
DK-1871 Frederiksberg C
Tlf. +45 3871 0888
ddd@ddd.dk
www.ddd.dk