



Information
til heste-
og staldejere

Viden om
**forebyggelse af
smittespredning**
(biosecurity)

Den Danske Dyrlægeforening

Faggruppe Heste



Anbefalinger vedrørende forebyggelse af smittespredning (biosecurity)

Hesteverdenen ser jævnligt udbrud af smittesomme luftvejssygdomme. Både ved et stort aggressivt udbrud med mange involverede heste og ved smitte i mindre lokale hestemiljøer er det vigtigt at gøre sig klart, at sygdommene kan have betydelige konsekvenser ikke kun for det enkelte dyr og hesteejer. Smittesomme luftvejssygdomme kan potentielt også medføre betydelige økonomiske tab for alle dele af hesteindustrien.

Forebyggelse af smittespredning og opretholdelse af gode hygiejnestandarder er essentielle for at undgå dette. I princippet er alle heste udsatte, og det er derfor en god ide at blive klar over, hvordan man bedst forebygger smitte. Ligeledes er det også vigtigt at vide, hvordan man skal agere for at undgå smitte, hvis uheldet er ude.

Generelle anbefalinger ved mistanke/bekræftet udbrud af en smitsom luftvejssygdom

1. Udpeg om muligt én dyrlæge, som varetager udbruddet og leder arbejdet med at udføre en plan for håndtering af sygdommen. På den måde undgås miskommunikation, og at der opstår forvirring omkring de tiltag, der igangsættes for at undgå, at smitten spredes i – og udenfor besætningen. Flere dyrlæger kan godt behandle hestene, men én person bør have det overordnede ansvar, således at den overordnede plan accepteres og følges af alle involverede.
2. Gå besætningens plan for smittebekæmpelse/biosecurity igennem med dyrlægen, og sørg for, at alle på området kender og følger planen.
3. Sørg for at informere smede, dyrlæger og andre, som har deres gang i besætningen om mistanken/sygdommen, så de kan tage de rette hensyn ved tilkald til besætningen.
4. Indkøb nødvendigt udstyr til overholdelse af hygiejneforanstaltninger.



Udstyr, der er relevant ved udbrud af smitsom luftvejssygdom

Spande, skraldespande, rengøringsudstyr, udmugningsudstyr, engangshandsker, håndsæbe, håndsprit, termometre, Virkon S, baljer til fodbad, overtrækstøj.

Symptomer, der eventuelt kan udløse isolation

- Feber
- Luftvejssymptomer (næseflåd, hævede lymfeknuder, hoste)
- Neurologiske symptomer (slingerhed, ændret adfærd, nedstemthed, mv.)

Praktiske ting, der bør igangsættes ved mistanke om smitsom luftvejssygdom

1. Reager med det samme!
2. Ring til din dyrlæge, isolér heste med symptomer, og stop al trafik af heste til og fra besætningen.

Isolation af heste med kliniske symptomer indebærer:

- Forsøg at isolere med afstand, fysisk barriere og undgå så vidt muligt fælles luft- rum (ventilerede stalde).
 - Undgå fysisk næse/næse kontakt med andre heste.
 - Bokse med vinduer/åbninger til stald- gang mm. blændes af med fast barriere- materiale (ikke net). Vær opmærksom på, at der ikke bliver for varmt i boksen i sommerperioder.
 - Opdeling af udstyr til udmugning (koste, greb, skovl, trillebør mm.), strigler, tæpper, dækkener og rideudstyr, så det ikke deles med raske heste. Separate foder- spande og drikkebrug.
 - Opdel personale/personer, der håndterer hestene, således at samme person ikke håndterer både syge og raske heste. Kan dette ikke lade sig gøre, bør beklædning/ fodtøj skiftes undervejs, inden man går fra et afsnit til et andet. Som alternativ kan overtrækstøj anvendes. Overtræk- støj skal forblive i det afsnit, hvor det er anvendt, og må ikke benyttes i forskellige afsnit. Især det tøj/overtrækstøj, som er anvendt hos de syge heste, betragtes som urent/smitsomt og må ikke anvendes i det rene afsnit, før det er vasket og evt. desinficeret.
- Rengør og desinficer fodtøj (gerne vand- fast fodtøj/gummistøvler) mellem afsnit med raske og syge heste.
 - Håndhygiejne mellem håndtering af heste er vigtigt (brug evt. engangshand- sker, når hesten håndteres, vask hænder med sæbe og sprit derefter hænder).
 - Rengør udstyr og faciliteter, hesten har været i kontakt med.
 - Rengør boks og udstyr jævnligt under isolationsperioden for at holde smitte- trykket nede.
 - Tag hestens temperatur 2 x dagligt, og noter dette i et skema, der hænger på hestens boks.
3. Indfør trafiklyssystemet (se separat afsnit i denne vejledning)
 4. Ophævelse af isolation – se afsnittet: "Hvor- når er hesten rask efter en smitsom luftvejs- sygdom?"
 5. Der kommunikeres løbende med alle involve- rede på stedet, således at planen overholdes, og eventuelle ændringer meddeles. Findes der mulige "kontaktheste" udenfor besæt- ningen (kontakt indenfor inkubationstiden) kontaktes disse i samråd med den ansvarsha- vende dyrlæge.



Vask af hænder

Hænder skal vaskes under rindende vand med en flydende håndsæbe i minimum 15 sekunder. Alternativt kan der anvendes 62 % ethylalkohol håndgel eller skumdesinfektionsmiddel, hvorefter hænderne bør tørre i 10-15 sekunder.

Trafiklyssystemet

Rød hestegruppe

- Syge heste isoleres her fra resten af besætningen.
- Marker alt udstyr, der anvendes til disse heste med rød tape, og undgå at blande dette med udstyr til de øvrige heste.
- Undgå kontakt med raske heste.
- Tag hestens temperatur 2 gange dagligt, og noter dette i et skema, der hænges på hestens boks.
- Eventuelle behandlinger, hestene modtager, noteres ligeledes i skemaet på boksen.

Gul hestegruppe:

- Isolér heste, som har været i kontakt med mistænkte/bekræftede syge heste indenfor de sidste 3 uger i en gruppe for sig selv.
- Hestene isoleres i gruppen i minimum 3 uger og observeres for tegn på sygdom.
- Marker alt udstyr, der anvendes til disse heste med gul tape, og undgå at blande dette med udstyr til de øvrige heste.
- Hestene skal have taget temperatur 2 x dagligt, og får de feber (temp. $> 38,3^{\circ}\text{C}$) eller andre kliniske symptomer, flyttes de til den røde gruppe hurtigst muligt. Temperaturen noteres i et skema, der hænges på hestens boks.

Grøn hestegruppe

- Heste, som ikke har været i kontakt med mistænkte/bekræftede syge heste isoleres i denne gruppe.
- Marker alt udstyr, der anvendes til disse heste, med grøn tape, og undgå at blande dette med udstyr til de øvrige heste.
- Hestene skal have taget temperatur 2 x dagligt og får de feber (temp. $> 38,3^{\circ}\text{C}$) eller andre kliniske symptomer, flyttes de til den røde gruppe hurtigst muligt. Temperaturen noteres i et skema, der hænges på hestens boks.
- Er opdeling af personale til de forskellige hestegrupper ikke muligt, bør denne gruppe heste altid tilses før hestene i gul og rød gruppe for at undgå spredning af sygdommen. Er der begrænset personale, anvendes beskyttelstøj/overtrækstøj, der skiftes mellem grupperne, og fodtøj/overtrækssko, som vaskes og desinficeres.

Hygiejnetiltag

- Vandtrug/vandkopper/drikkespande og fodertrug/foderspande/krybber tømmes, vaskes, tørres og desinficeres jævnligt. Til desinfektion kan for eksempel anvendes Virkon S eller andre produkter med virus og bakteriedræbende effekt. Undersøg altid, om produktet kan anvendes, hvor der er dyr. Undlad at lade en vandslange berøre/ligge i vandkar, mens disse fyldes op.
- Udpeg om muligt en eller flere personer, som alene håndterer og tager sig af hver sin gruppe. På den måde mindskes risikoen for at smitte overføres mellem de forskellige grupper. Er dette ikke muligt, bør hestene i rød gruppe håndteres sidst.
- Sørg for, at det er muligt at vaske hænder og fodtøj ved ind/udgang til hver af farvegruppernes område. Anvend herefter håndsprit og desinficer fodtøj i for eksempel Virkon s. Udstyr og påklædning, som anvendes hos den røde gruppe, bør ikke forlade rødt område.
- Håndter potentielt kontamineret affald i lukkede plasticsække. Når der muges ud og fjernes efterladt stråfoder eller krybbefoder hos hestene, skal det videst muligt undgås, at dette kommer i kontakt med personer eller udstyr fra gul eller grøn farvegruppe.
- Hunde og katte kan bære smitten rundt imellem forskellige isolationsafsnit, og derfor skal deres kontakt/adgang til smittede dyr undgås, ligesom rutiner for skadedyrsbekæmpelse bør iværksættes.

Valg af desinfektionsmiddel

Følg altid instruktionerne på produktets label. Vælg et desinfektionsmiddel, som er godkendt i Danmark, og vælg et middel, som er effektivt ved tilstedeværelse af 10 % organisk materiale, som fungerer ved den hårdhed, stedets vand har, og som er sikkert at anvende i miljøet omkring dyr og mennesker.

Undgå at anvende højtryksrensere med et vandtryk på over 120 psi til rengøring, da dette

kan danne aerosoler (fine vanddråber), som kan sprede evt. sygdom. Korrekt rengøring med vaskepulver og efterfølgende brug af desinfektionsmidler inaktiverer fint virus som influenza og herpes, men inaktiverer ikke nødvendigvis virus som f.eks. rotavirus og visse bakteriesporer. Undgå altid at blande forskellige kemikalier.

Sådan vasker og desinficerer du bokse

1. Gør alle overflader våde med vand og vaskepulver. Lad det virke i 5-10 minutter.
2. Skrub alle overflader rene for organisk materiale (skidt, gødning m.m.).
3. Skyl efter med vand – start for oven, og gå så nedefter og hen mod afløbet.
4. Gentag til alle overflader er rene (husk hjørner, kanter, vindueskarme m.m.).
5. Brug en svaber til at fjerne overskydende vand.
6. Lad overfladerne tørre.
7. Påfør desinfektionsmiddel fra toppen og nedefter på overfladerne, og slut ved udgangen fra stalden.
8. Følg producentens anvisninger omkring tørring og blandingsforhold m.m.
9. Porøse overflader kan være svære at desinficere. Undlad at bruge store mængder vand, men skrub i stedet for grundigt med en tør stiv børste.
10. Undgå at bruge højtryksrensere, da det kan sprede virus og bakterier i miljøet.

Hvornår er hesten rask efter en luftvejssygdom?

Kværke

Inficerede heste med feber udskiller ikke nødvendigvis bakterier de første to feberdøgn, hvilket understreger vigtigheden af prompte at isolere heste med feber, da man derved kan undgå et større udbrud. De fleste heste kan udskille smitte op til 2-3 uger efter ophørte symptomer, men udskillelsen af bakterier stopper som regel hurtigt efter, hesten er kommet sig over sygdommen. Nogle heste kan dog udskille bakterier i længere tid (måneder/år), selv efter alle kliniske tegn på sygdom er forsvundet, fordi de huser bakterien i deres luftposer. Derfor kan heste, der har været syge, eller heste, der har været i kontakt med syge heste, først erklæres raske, når der er udtaget 3 negative svaberprøver fra næsesvælget med en uges mellemrum, eller når der er udtaget en negativ skylleprøver fra begge luftposer og samtidig en enkelt næsesvælgsvaber. Erfaringer viser, at det bedste tidspunkt at påbegynde testning er 3 uger efter de sidste kli-

niske tegn er ophørt. De mest pålidelige resultater opnås ved at kombinere dyrkning for bakterier med en PCR-test (her påvises bakteriens DNA). Vælger man ikke at teste for raske smittebærere, anbefales det at opretholde karantæne i 6 uger efter ophør af kliniske symptomer. Den eneste måde man kan afgøre, om en hest fortsat udskiller bakterier, er ved at teste den. Vil du læse mere om sygdommen kværke, kan du kigge på dette link: <https://www.ddd.dk/media/5227/viden-om-kvaerke.pdf>

Herpes

Herpesvirus kan ligge latent i hesten, hvorfor det er umuligt at udrydde den totalt. Besætninger med heste, der har haft herpesvirus 1 - eller 4 infektioner, bør isoleres i 21 dage efter de sidste kliniske tegn på sygdom er væk (feber, hoste, snot). Herefter kan de frigives uden yderligere tests. Ønsker man at bryde karantænen før de 21 dage, skal alle heste i besætningen testes nega-



tiv på en PCR-test. Skal en hest efter endt karantæne, flyttes til en ny stald, anbefales isolation fra de andre heste i den nye besætning i 21 dage, før den introduceres til resten af flokken.

Drægtige hopper, som aborterer eller får dødfødte føl grundet herpes 1 eller 4, bør isoleres fra andre drægtige hopper, der er tæt på foling, samt hopper der er tidligt drægtige resten af folingssæsonen, selvom hoppen ikke udviser symptomer på sygdom. Fra andre heste bør den isoleres i minimum 21 dage.

Herpes 5 betragtes ikke som de andre former for herpes som en kritisk sygdom. Da der ikke er tilstrækkelig videnskabelig dokumentation for sygdommens alvorlighed på besætningsniveau, foreligger der ikke internationale anbefalinger omkring isolation og karantæne for syge heste med herpes 5. Det vurderes dog, at heste med feber og Herpes 5 bør isoleres i 14 dage efter ophør af deres symptomer. Resten af hestene i besætningen bør dagligt monitoreres for feber.

Opstår der feber hos disse, bør de ligeledes testes og isoleres. Der bør som hovedregel ikke ske til- og afgang af heste i karantæneperioden. Det anbefales ikke at teste raske heste uden symptomer og feber for herpes. Vil du læse mere om sygdommen herpes, kan du kigge på dette link: <https://www.ddd.dk/media/5225/viden-om-equin-herpesvirus.pdf>

Influenza

Besætninger med heste, der har haft influenza, bør isoleres i 21 dage efter de sidste kliniske tegn på sygdom er væk. De bør desuden testes negative på 2 næsesvælgsvaberprøver til PCR-test. Er begge prøver negative, kan hestene komme ud af isolation. Vil du læse mere om sygdommen influenza, kan du kigge på dette link: <https://www.ddd.dk/media/5226/viden-om-equin-influenza.pdf>



Generelle anbefalinger om biosecurity

Biosecurity er et andet ord for smitteforebyggelse og dækker over de tiltag, man kan sætte i gang for at undgå, at sygdom introduceres og spredes i en population. Gode smitteforebyggende foranstaltninger bør altid praktiseres, ikke kun når et smitteudbrud er etableret. Dette er med til at beskytte ikke kun din egen hest, men også dine staldkammeraters heste og dem på ejendommene omkring dig.

Ny hest i besætningen

Når en ny hest ankommer i besætningen, tjekkes den for tegn på sygdom (feber, hævede lymfeknuder, næseflåd, nedsat ædelyst, nedstemthed og slingerhed). Observeres der tegn på dette, kontaktes dyrlægen med det samme. Undersøgelser har vist, at det oftest er, når heste flyttes eller kommer i kontakt med nye heste, at smitte spredes. Herunder ses de anbefalede biosecurity-tiltag man kan igangsætte i forbindelse med, at en ny hest introduceres. Anbefalingerne gælder også, selvom du kun har et lille sted med få heste.

Biosecurity - isolation af nye heste

Når nye heste ankommer til en besætning, bør de isoleres i 3 uger, hvor der tages temperatur 2 x dagligt.

- Isolation betyder, at hesten helst skal stå et separat sted, hvor den deler mindst muligt luftrum og direkte kontakt med resten af besætningen. Dette kan for eksempel være en stævneboks eller separat stald/fold. Folde bør være separate fra resten af flokkens folde med eget vandtrug og uden direkte kontakt til de andre heste. Brug ved begrænset plads dobbelt hegn med min. 3 meter imellem. Herved undgås direkte næse-næse kontakt mellem hestene. Luftbårne vira vil dog stadig kunne smitte, hvorfor separate afsnit er at foretrække.
- Vær opmærksom på, at heste uden kliniske symptomer kan bære og udskille smitte, hvorfor isolation er vigtig! Kort tids isolation er bedre, end at en hel besætning bliver syg.

- Udviser hesten under isolationen tegn på sygdom (temp. $> 38,3^{\circ}$, hævede lymfeknuder, næseflåd eller hoste), tilkaldes dyrlæge, og der udtages prøver, som kan identificere årsagen til hestens symptomer.
- Isolerede heste håndteres sidst og bør have separat udstyr til daglig pleje, udmugning mm. Vask hænder, og desinficer fodtøj, når isolationsområdet forlades.
- Vær opmærksom på hestens velfærd under isolationen. Det kan være i form af visuel stimulering (at den kan se andre heste) eller mental stimulering i form af aktiviteter, der forlænger tiden, det tager at æde det grovfoder, den tildeles (f.eks. en høbald eller lignende).

Hvilke parametre er normale hos din hest

- Temperatur $36,5^{\circ}$ – $38,3^{\circ}$.
- Vejrtrækningsfrekvens 8–15 vejrtrækninger/min.
- Hjerterefrekvens 25–45 slag/min.
- Ingen markant flåd fra øjne eller næse.
- Normal gødning (mængde og konsistens).
- Normal æde -og drikkelyst.

Generel forebyggelse af smitte i besætningen

Besætningen bør have en plan for smitteforebyggelse og bekæmpelse, som kendes og underskrives af alle opstaldere. På den måde er alle bekendt med, hvordan smitte forebygges og evt. bekæmpes netop her. Nedenstående anbefalinger bør følges og håndhæves af den besætningsansvarlige i samarbejde med hesteejerne:

- Følg jævnligt op på, at alle aftaler om smitteforebyggelse overholdes.
- I samarbejde med en dyrlæge opdateres besætningens smitteforebyggelsesplaner og smittebekæmpelsesplaner årligt og efter hvert sygdomsudbrud, så risikoområder kan minimeres.
- Vand -og fodertrug/spande/krybber, tøj, udstyr, staldbokse og redskaber tømmes, vaskes, tørres og desinficeres hyppigt.
- Hestebokse tømmes, vaskes, tørres og desinficeres, før en ny hest opstaldes i boksen.
- Sørg for at rense, vaske, tørre og desinficere hestetrailere før og efter, de benyttes af nye heste.
- Vask hænder, hvis du håndterer flere heste (før og efter).

- Parkering bør ikke ske tæt på hestebokse, da biler kan være årsagen til, at smitte overføres indirekte til andre besætninger.
- Del ikke udstyr mellem heste i besætningen, herunder grimer, dækkener, strigler, hovedtøj, sadler mm. Deling af udstyr øger risikoen for indirekte smitte mellem hestene.

Økonomi

Udbrud af en smitsom sygdom kan hurtigt blive en stor økonomisk belastning, både for staldejer og den enkelte hesteejer. Der kan opstå behov for intensiv behandling og rådgivning ved dyrlæger, en stor mængde materialer til smitte- og sygdomsbekæmpelse og det er ikke nødvendigvis hurtigt overstået. Det kan derfor være en god ide, at man i alle stalde opretter en "krise-kasse", hvor man i fællesskab indbetaler penge til at dække de fælles omkostninger, der ofte følger med et udbrud af smitsom sygdom.





Biosecurity i forbindelse med deltagelse i stævner, samlinger, dyrskuer, ridelejre mm.

Forebyggelse af smitte i forbindelse med samlinger af heste er vigtigt. Det er netop, når heste i forskellige aldersgrupper fra forskellige stalde og områder af landet mødes på kryds og tværs, at den største risiko for smitte opstår. Typisk vil den eller de, der står for arrangementet, have deres egne smitteforebyggende tiltag, og dem bør du som deltager gøre dig bekendt med. Føler du dig ikke komfortabel med disse, bør du ikke deltage i arrangementet. God smitteforebyggelse begyn-

der allerede, inden du tager afsted, og opretholdes, mens du er afsted, og når du kommer hjem igen til din egen stald.

Herunder er listet en række tiltag, der bør følges:

- Sørg for, at din hest er rettidigt vaccineret mod influenza og evt. herpes.
- Tag temperatur på din hest dagligt og som minimum 1 x dagligt i 10 dage op til samlingen/stævnet. Deltag kun, hvis hesten ikke har haft feber (temp. $< 38,3^{\circ}$) og virker alment rask.



- Anvender du en lejet/lånt trailer, er det hensigtsmæssigt, at hjul og trailer er rengjort, og at traileren er rengjort og desinficeret indvendigt, før din hest placeres i traileren.
- Undgå, at din hest deler vandtrug/foder-spand med andre heste under samlinger/stævner mm.
- Undgå, at din hest har direkte/indirekte kontakt med andre heste under samlinger/stævner mm.
- Undgå at lade din hest græsse på fællesarealer, mens du er til samling/stævne.
- Undlad at dele udstyr (strigler, grimer, træk-tov, hovedtøj, sadel, underlag og dækkener mm.) med andre.
- Gør arrangøren af samlingen/stævnet opmærksom på, hvis din hest bliver syg undervejs, så de kan informere andre, der evt. har været i kontakt med din hest.
- Tag temperatur dagligt på din hest 21 dage efter samlingen/stævnet, og meld tilbage til stævnearrangøren, hvis din hest får feber eller bliver syg i denne periode.



September 2024

Tekst: Rikke Findshøj Delany og Sigrid Hyldahl

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

