CEM – Smitsom livmoderbetændelse

Hos islandske heste i Danmark

Mette Christoffersen, Lektor, Dyrlæge, PhD
Sektion for Reproduktion og Obstetrik
Institut for Klinisk Veterinærmedicin

KØBENHAVNS UNIVERSITET

Agenda

- CEM - Hvad, hvorfor og hvordan?
- Historie
- CEM i Danmark
- CEM forskningsprojekt
- Hvad gør vi herfra?

CEM –Hvad, hvorfor og hvordan?

Contagiøs equin metritis = smitsom livmoderbetændelse

Bakterie: *Taylorella equigenitalis*

Langsomt voksende bakterie med specielle vækstkrav

- Vanskeliggør diagnostik og behandling

Inkubationstid: 2-14 dage

Smitter IKKE til mennesker eller andre dyr

Hvorfor bekymre sig om CEM:

- Store økonomiske konsekvenser for hesteholdet
  - Infertilitet = færre føl
  - Manglende indtægt fra bedækninger/salg af føl mm.
  - Udgifter til prøveudtagning, diagnostik og behandling (ofte langvarig)
- Meget smitsom

GÆLDENDE

BEK nr 1383 af 12/12/2019

Miljø- og Fødevareministeriet

Yderligere oplysninger >

Bekendtgørelse om contagiøs equin metritis (CEM) hos dyr af hesteslægten

I medfør af § 27, stk. 2, § 29, § 30, stk. 1 og 3, og § 70, stk. 3, i lov om hold af dyr, jf. lovbekendtgørelse nr. 1 af 2. januar 2019, fastsættes efter bemyndigelse i henhold til § 7, nr. 1, og § 10, stk. 1, nr. 1 og 4, i bekendtgørelse nr. 1614 af 18. december 2018 om Fødevarestyrelsens opgaver og beføjelser:

§ 1. Contagiøs equin metritis (CEM) skal anses for en mildere smitsom sygdom.

§ 2. Ejeren eller brugeren skal ved mistanke eller viden om sygdommens tilstedeværelse foretage anmeldelse til en dyrlæge.

§ 3. Når en dyrlæge modtager anmeldelse eller får mistanke om sygdommen, skal dyrlægen snarest foretage en undersøgelse af dyrene. Såfremt mistanken ikke kan afvises, indsendes materiale til undersøgelse på det nationale referencelaboratorium eller et officielt laboratirum, der af Fødevarestyrelsen er udpeget til at foretage den pågældende analyse, og dyrlægen tager fornødne forholdsregler til sygdommens bekæmpelse.

§ 4. Konstateres sygdommen, skal den, som fører tilsyn med dyrene, straks meddele dette til andre ejere/brugere, som har dyr, der kan være blevet udsat for smitte eller kan have givet anledning til smitten.

Stk. 2. Meddelelser i henhold til stk. 1, herunder oplysning om adressaten for meddelelsen, skal endvidere sendes til Fødevarestyrelsen.

Anmeldepligtig Sygdom. Hingste sættes under offentligt tilsyn

Krav til CEM test af hingste på EU-godkendte hingstestationer

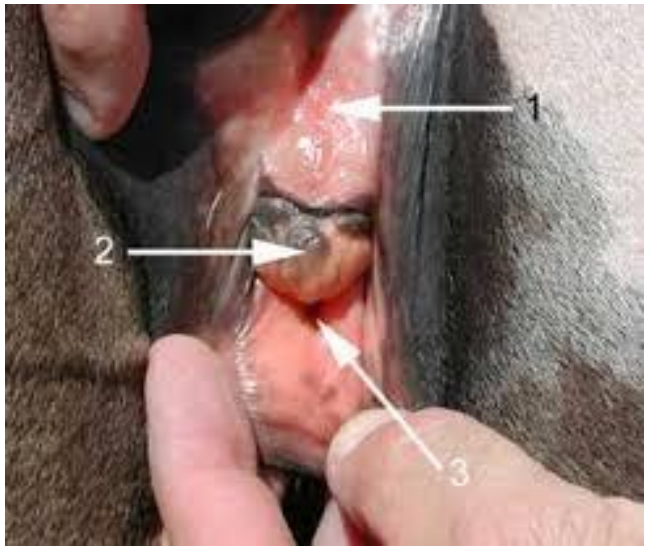
CEM –Hvad, hvorfor og hvordan?

Symptomer hoppe

- Livmoderbetændelse, evt. med hvidligt/gråligt flåd fra kønslæber
- **Nedsat fertilitet**
- Forkortet interval mellem brunster

} 30-40% (Powell, 1981)

- Asymptomatisk bærer (klitoris/livmoderslimhinde) 20-25% efter infektion (Wood et al., 2007)
  - Hopper kan blive drægtige, selvom de er inficeret
  - Risiko for abort (lav)
  - Risiko for foling af inficeret føl



CEM –Hvad, hvorfor og hvordan?

Symptomer hingst

- Asymptomatisk bærer (fra måneder og op til flere år)

Smitte

- Direkte smitte
  - Via sæd: naturlig bedækning, insemination med frisk/køle/frost sæd
- Indirekte smitte
  - Teasing
  - Fantom (tapning af hingste), tvangsbokse (hopper)
  - Genbrug af halebandage fra inficeret hoppe (håndbedækning/inseminering/gyn. us.)
  - Brug af samme vand til afvaskning af kønsorganer
  - Mangelfuld håndvask/desinfektion ved håndtering af dyr
  - Heste på fold? Stald? Vallakker kan også være smittet!

Hopper og hingste kan re-inficeres (allerede 14 dage efter overstået infektion)

CEM –Hvad, hvorfor og hvordan?

Diagnostik (SSI er reference-laboratorie)

- Svaberprøver
  - Hoppe: Tre svaberprøver (2 x klitoris og 1 x livmoder)
  - Hingst: Fire svaberprøver (3 x penis, 1 x forhud)
    - Sedation eller teasing nødvendig

- Laboratorie analyser:
  - PCR: Detekterer bakteriers DNA.
    Hurtig og følsom metode = ***Høj sensitivitet (~83 %)***
    Ulempe: ikke muligt at få resistenssvar

  - Dyrkning: kræver hurtig transport til laboratorie (<48 timer) i særligt vækstmedie.
    Bakterien vokser langsomt (= 4-10 dages svartid)
    = Lav sensitivitet

CEM –Hvad, hvorfor og hvordan?

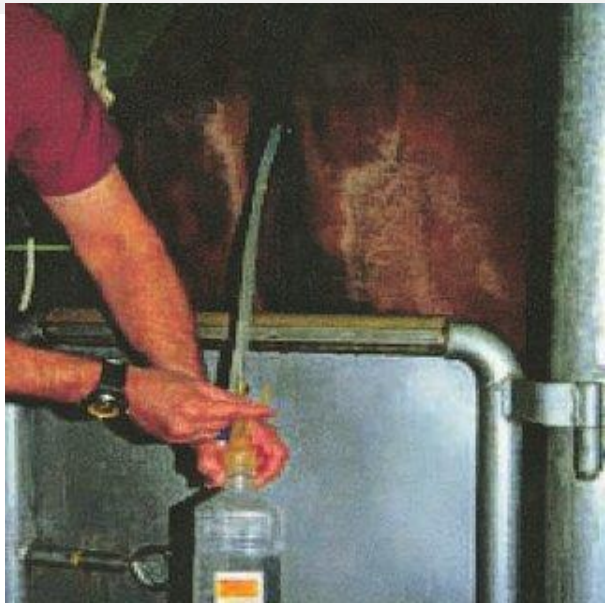
Drægtig hoppe inficeret med CEM

- Lille risiko for abort
- Risiko for at føllet er smittet via livmoderen
- Risiko for smitte i forbindelse med folingen

- Hoppen bør isoleres forud for foling
- Efterbyrd og støelse, der kommer i kontakt hermed kan være inficeret
  - Bør bortskaffes
  - Husk rengøring og desinfektion

- Føl født af CEM positive hopper bør testes inden, de er 3 mdr gamle
  - Tre prøveudtagninger med 7 dages mellemrum til PCR diagnostik
    - Hoppeføl: svaberprøver fra klitoris
    - Hingsteføl: svaberprøve fra spidsen af penis og indersiden af forhud

CEM –Hvad, hvorfor og hvordan?



Behandling

- Bakterien er svær at komme af med… Også med korrekt behandling!

- Lokal behandling af eksterne kønsorganer (penis, klitoris):
  - Vask med klorhexidinsæbe i 5-10 dage
  - Påsmøring af sølvsulfadiazin-crème + evt antibiotika (penis og klitoris) i 5-10 dage
- Lokal behandling af livmoder:
  - Ikke-drægtige hopper: skylning af livmoder med saltvand og lokal behandling med antibiotika i 5-10 dage

- Systemisk behandling med antibiotika i 5-10 dage

Ikke ualmindeligt at skulle behandle i længere tid/over flere cykler

CEM –Hvad, hvorfor og hvordan?

Re-testning efter endt behandling

Hvis nye prøver udtages lige efter AB-behandling, er der risiko for falsk-negativt prøvesvar (hvis bakteriemængden er for lille til, at testen kan detektere dem)

Offentligt tilsyn (hingste): FVST angiver, at hingste kan testes ***tidligst 7 dage*** efter endt behandling

OIE (World Organisation for Animal Health) anbefaler:

- Tidligst 7 dage efter systemisk behandling
- *Tidligst 21 dage efter lokal behandling*

Sydafrika: svaberprøver tidligst dag 21 og dag 28 efter endt behandling til PCR og dyrkning

USA: svaberprøver tidligst dag 21 efter endt behandling til PCR og dyrkning

CEM –Hvad, hvorfor og hvordan?

Re-testning efter endt behandling i andre lande

- **International code of practice (HBLB):**

Hingst: tre gange svaberprøver (á 4 stk) med 7 dages mellemrum (tidligst fra dag 7):

2 svaberprøver fra hver anatomisk lokalisation: til PCR diagnostik og dyrkning.

HEREFTER: 3 x test-bedækning af 3 hopper, som fra dag 2 efter bedækning skal have udtaget klitoris-svaberprøver 3 gange med 1 uges interval.

Alle prøver skal være negative for, at hingsten igen må anvendes til bedækning/insemination

Hoppe: tre gange svaberprøver (á 3 stk) med 7 dages mellemrum (tidligst fra dag 7): 2 svaberprøver fra hver anatomisk lokalisation til PCR diagnostik og dyrkning

Anbefaling: 21 dage efter sidste behandling

CEM - Historie

- *Taylorella equigenitalis* identificeret ***første gang i 1977*** i Newmarket
  - 23 hingste og ca. 200 hopper inficeret
  - Føl-rate faldt fra 72% til 42%
  - Tab på millioner af pund (bedækningsafgifter, salg af føl, etc.)
    - Udbrud fuldblodsheste i KY (1978) estimeret tab på $13.55 mio

- UKs Horserace Betting Levy Board (HBLB) udarbejdede Code of Practice til bekæmpelse og screening for CEM

- "Store udbrud" de sidste 12 år:
  - 2008-2010 USA (28 heste)
  - 2008 Portugal (7 heste)
  - 2011 Sydafrika (39 heste) + 2017
  - Primært via insemination og indirekte venerisk smitte

CEM – I Danmark

- Sporadisk påvist i Danmark med få positive dyr i: 1997, 2002, 2003 og 2009
- Herefter 10 år uden positive prøver
- 2019: 2 tilfælde
- Ca. 350 analyserede prøver årligt

2020:

- Juni- September: prøver fra 249 heste sendt til SSI
- **106 positive prøver** (prævalens 42.6%)
  - 14 hingste
  - 92 hopper
  - Ingen relation til de to positive tilfælde i 2019
- Prøver fra 48 forskellige dyrlæger/praksisser, som indsendte prøver fra 1-85 heste
- Hovedparten af prøver var udtaget fra islandske heste

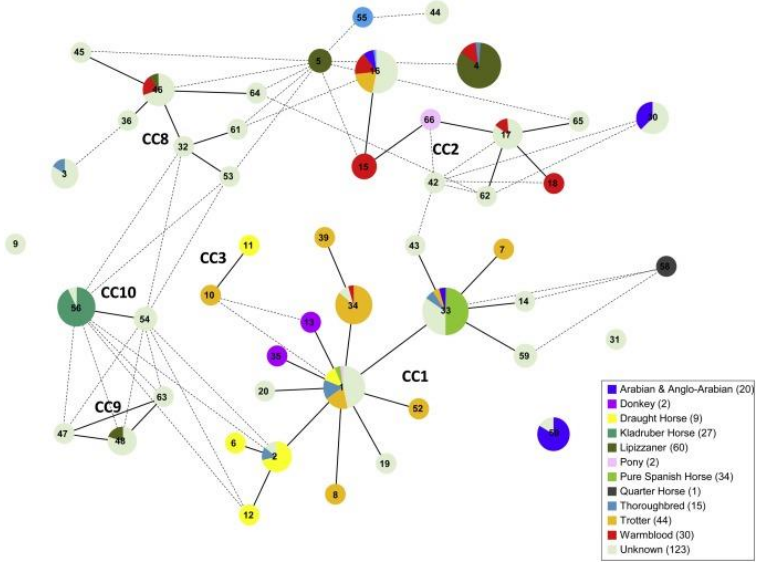
CEM – I Danmark

2020:

- 14 hingste kom under offentligt tilsyn af FVST
- Alle hingste blev testet negative på prøver udtaget efter endt behandling
  - De fleste af disse prøver var udtaget 7-10 dage efter endt behandling
  - Flere dyrlæger har taget yderligere opfølgende prøver på dag 21 for at bekræfte det negative resultat (ej analyseret på SSI)
  - SSI har ingen oplysninger på hopper, da de fleste af disse prøver er sendt til andre laboratorier (udlandet)
  - Oprindelse til 2020 udbruddet er ukendt

CEM Forskningsprojekt

- **Formål:** Screening for CEM i den danske islandshestepopulation samt optimering af CEM mikrobiologisk diagnostik (inkl. resistensundersøgelse og typning)
- **Deltagere:**
  - Københavns Universitet:
    - Klinisk Veterinær Mikrobiologi
    - Sektion for Reproduktion og Obstetrik
  - Statens Serum Institut
  - Dansk Islandshesteforening
  - Den Danske Dyrlægeforening Faggruppe Hest
  - Dyrlæge, specialist i veterinær reproduktion Jenny Boye
- **Finansiering:**
  - Hesteafgiftsfonden
  - Dansk Islandshesteforening



CEM Forskningsprojekt

Screening

- Alle hopper (naturlig bedækning og insemination)
- Alle hingste (naturlig bedækning og tapning til insemination)

- SSI analyserer prøver til en reduceret pris (350 kr. pr. prøvesæt)
  - 1 prøvesæt hopper (3 svaberprøver i alt)
  - 2 prøvesæt hingst (4 svaberprøver i alt)

- Prøverne analyseres 1 x ugentligt på SSI
  - Tag CEM test i god tid før planlagt bedækning/insemination

CEM Forskningsprojekt

- **Hvis screeningsprøver er positive,** vil vi gerne have opfølgende prøver, *inden* dyrlæge påbegynder behandling:
  - Specielle svaberprøver, der skal give de bedste vækstbetingelser for bakterien frem til ankomst på laboratoriet (kul-svaber. Maks. 48 timers transport)
  - Optimering af laboratorieprotokoller til dyrkning og videre undersøgelse af de enkelte bakteriestammer
  - DI refunderer beløb (1200 kr) til laboratorieanalyser af opfølgende prøver
  - Indirekte smitte mellem kontaktdyr skal undersøges
    - Fold, stald, etc.
- Information til dyrlæger omkring korrekt prøveudtagning og behandling

CEM Forskningsprojekt

Hvorfor sende prøver til SSI og ikke til laboratorier i udlandet?

- **Du bidrager til:**
  - **screening** den danske islandshestepopulation
  - **skaffe viden** om, hvor **udbredt smitten** er og om **kontaktdyr smittes**
  - **Forbedring af den mikrobiologiske diagnostik** (dyrkning) og dermed yderligere information om bakterien
    - Resistenssvar = udvælgelse af virksomt antibiotika **= mere effektiv behandling?**
    - Information om virulens = hvor **sygdomsfremkaldende** er den/de stammer, hestene har
  - På sigt at **få udryddet CEM** i den danske islandshestepopulation

CEM – Hvad gør vi herfra?

Test!

- Hoppe før 1. bedækning/insemination
- Hingst før 1. bedækning/tapning
- Drægtig hoppe med ukendt CEM status
  - Test nu og igen efter foling
- Føl født af inficerede hopper
- Husk teaserhingst!

CEM negative heste bør ikke gå sammen med heste med ukendt status

- Vi kender endnu ikke omfanget af **smitte mellem heste**

Hold **god hygiejne!**

CEM – Hvad gør vi herfra?

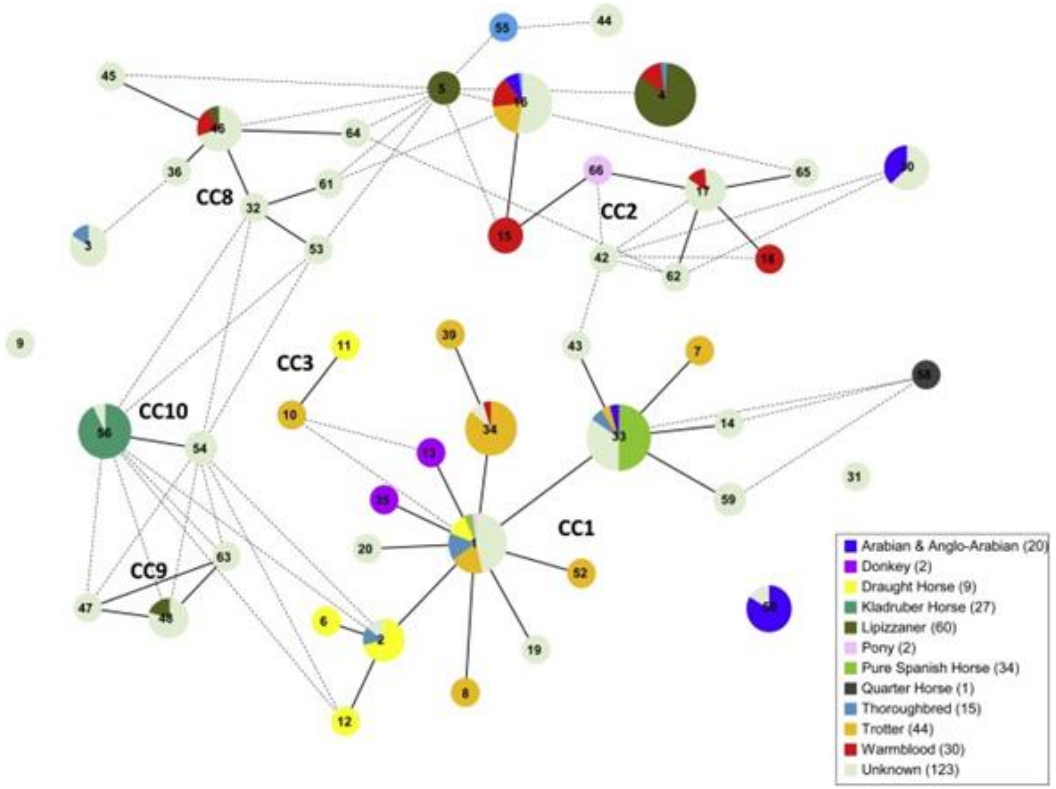
Frost sæd med ukendt CEM status (retningslinjer fra SA):

- Levende hingst: test af hingst samt optøning af minimum 1 strå per batch sæd til PCR diagnostik
- Død hingst: optøning af minimum 2 strå per batch til PCR diagnostik
- Retningslinjer i DK?

Naturlig bedækning eller tapning til insemination?

- Enten eller!
- Der eksisterer andre **seksuelt overførte sygdomme** hos heste
  - Ved avlssæsonens begyndelse bør testes for disse ud over CEM
    - Almindelig svaber til mikrobiologisk diagnostik og evt. blod- og sædprøve for equin arteritis virus (EAV)

Spørgsmål?


CC8
CC2
CC3
CC10
CC1
CC9
Arabian & Anglo-Arabian (20)
Donkey (2)
Draught Horse (9)
Kladruber Horse (27)
Lipizzaner (60)
Pony (2)
Pure Spanish Horse (34)
Quarter Horse (1)
Thoroughbred (15)
Trotter (44)
Warmblood (30)
Unknown (123)