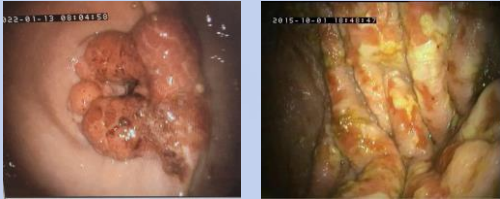


Mavesår hos heste Overset eller overdiagnosticeret?



Hestedoktoren

1

Hvorfor skal vi interessere os for mavesår?



- Hyppig årsag til nedsatte præstationer og dårlig trivsel
- 53% af danske heste havde mavesår ≥ 2
(Luthersson et al 2009)
- Diagnose nem at stille
- Behandling forholdsvis effektiv men dyr
- Prognosen god, ved rette behandling

Hestedoktoren

2

Men er det hele sandheden?

- Mange heste får stillet diagnosen mavesår af forskellige behandlere
- Videoer på Youtube om hvordan du konstaterer at din hest har mavesår
- Hjælp på Facebook

- Ikke alle heste med forandringer i maveslimhinden har mavesår som deres primære problem

Hestedoktoren

3

Hønen eller ægget?



Hestedoktoren

4

Hvorfor fungerer hesten ikke?

- Vigtigt at "lytte" når hesten siger fra
- Få fat i en hestehvisker???
- Lave en udredning af hesten
 - Halthed: stopper, vil ikke gå, sur
 - Ryg – sadel: stopper, vil ikke gå, sur
 - Stofskifteproblemer, muskelsygdomme: stopper, vil ikke gå, sur
 - Luftveje: stopper, vil ikke gå, hoster, måske lyd
 - Mavesår: stopper, vil ikke gå frem, sur, ændret adfærd, +/- ædelyst,
- Gastroskopi kan give os en retning
- Respons på behandling kan give os et svar



Hestedoktoren

5



Hestedoktoren

6

Hvordan stilles diagnosen?



- Hesten faster i 15-18 t
- Kikkert føres igennem næsen, svælget, spiserør og ned i mavesækken
- Mavesækken undersøges i alle afdelinger (hvid, rød, forreste del af tyndtarm)
- Diagnosen oftest klar med det samme
- 1-1½ time senere er hesten klar til at køre hjem

Meget forskning de sidste 5 år

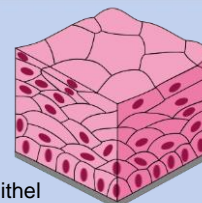


- Ændret opfattelse af selve diagnosen
- Bedre forståelse for udviklingen af sygdommen
- Mere viden om medicinens begrænsninger
- Mere konkret viden omkring forebyggelsen
- MEN stadig meget vi ikke ved

Opdeling af mavesår

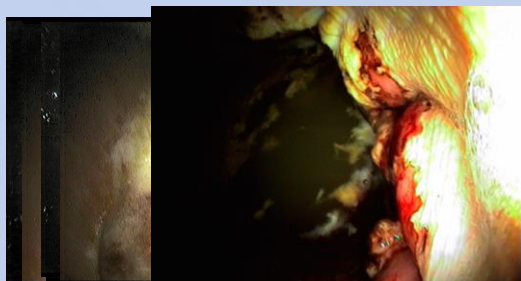
- Equine Gastric Ulcer Syndrome (EGUS)
 - Mavesår hos heste er en samlebetegnelse
- Opdeles i to forskellige diagnoser;
 - **Sår i den hvide del** = Equine Squamous Gastric Disease (ESGD).
Grædles fra 0-4
 - **Sår i den røde del** = Equine Glandular Gastric Disease (EGGD).
Bør ikke grædles men beskrives omfang og udseende:
a. moderate eller signifikante (baseret på antal/størrelse)
b. Hævelse, blødning eller betændelse

Sår i den hvide del



- Den hvide del = pladecelleepithel
- Øverste del af mavesækken plus spiserør
- "Teflon belægning" – ingen beskyttelsesmekanisme indbygget i slimhinden
- Sår opstår ved længerevarende syrepåvirkning
- Syrepåvirkning forstærkes hvis overfladen påvirkes af fedtsyrer (fra stivelse/sukker)

Syreætsninger: Direkte sammenhæng mellem udseende og sværhedsgrad



Forekomst af mavesår i den hvide del

- Væddeløbsheste: >90% af heste i aktiv træning / løb
- Sportsheste (dressur/spring) – 50-70%
- Hobbyheste under danske forhold 53% (≥2/4)
(Luthersson et al 2009)



Hvorfor opstår mavesår i den hvide del?



- De første undersøgelser pegede på arbejdsmængde som primær årsag til mavesår
- Hårdt fysisk arbejde (galop) – max lungekapacitet
- presser maven sammen = direkte kontakt mellem top og bund
- Er dette forklaringen??? Danske heste med forekomst på 84%

Forskning har flyttet fokus



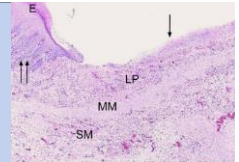
- Flere og flere undersøgelser peger på fodring og management som primær årsag
 - Mængden og kvaliteten af grovfoder
 - Mængden af kulhydrater i hestens kraftfoder
 - Intervaller imellem udfodringer / faste

Grovfoderet er den vigtigste risikofaktor for sår i den hvide del

- Den hvide del beskyttes af en fibermåtte = blanding af spyt (bikarbonat) og stråfoder
- Forhindrer mavesyren i at komme i direkte kontakt med slimhinden
- Fibermåtten fungerer ikke hvis mængden af stråfoder er for lille
- pH i fibermåtten holder sig på 6-7 op til 5 timer efter foderindtag



Hvorfor al den snak om kulhydrater?



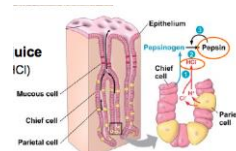
- Kulhydrater = sukker og stivelse
- Havre, byg og kornholdige foderblandinger har et højt indhold af stivelse
- Bakterier i maven nedbryder kulhydrater => frigørelse af flygtige fedtsyrer
- Ved lave pH værdier kan fedtsyrer trænge ind i cellerne, beskadige "teflonbelægningen" og syren kan nedbryde cellerne

Men har vi forstået det hele?

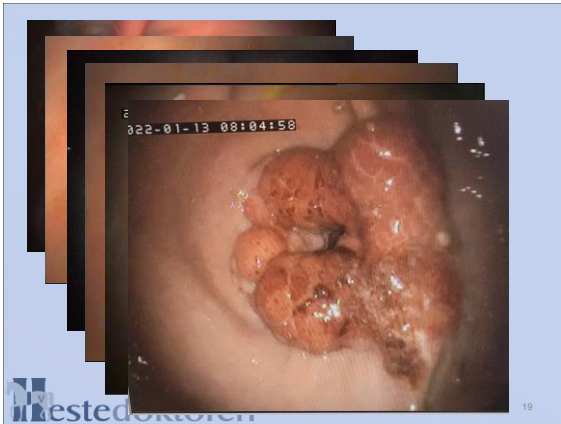


- Nyligt forskningsprojekt på Island
 - Voksne rideheste: forekomst på 27% ($\geq 2/4$)
 - Udelukkende fodret med grovfoder
- Ungheste som aldrig har været i ridning, aldrig opstaldet/håndteret og kun fået græs (oktober)
 - forekomst 72% ($\geq 2/4$)

Sår i den røde del



- Den røde del – kirtelslimhinde
 - Produktion af syre, slim og bikarbonat
- Indbygget beskyttelsesfunktion – konstant syrepåvirkning i den nederste del
- Sår opstår hvis beskyttelsen slår fejl –
 - Betændelse i slimhinden
 - Nedsat produktion af slim og bikarbonat
 - Dårlig blodforsyning = dårlig helingsevne



Forekomst af mavesår i den røde del

- De første studier kiggede aldrig på den røde del – Dermed ikke et problem!
- EGGD blandt væddeløbsheste 25-47%
- EGGD 83 konkurrenceheste (spring) i Canada: 51% (Pedersen et al 2018)
- EGGD i Danmark 57% (Luthersson et al 2009)
- EGGD på Island 47%/47% (Luthersson et al – ikke publiceret)



Hvorfor opstår der sår i den røde del?

- Manglende viden – IKKE bakterielle infektioner med Helicobacter
- Stress – årsag eller konsekvens???
- Anden sygdom – kronisk betændelse?
- Arbejdsomængde
 - Arbejde mere end 4 x pr uge øger risiko
- Genetisk disposition?

EGGD Risk factors – Stress

- Ikke mange undersøgelser har fokuseret på den røde del

Journal of Veterinary Internal Medicine ACVIM
Open Access

J. Vet. Intern. Med. 2016;30(12):1270-1275

Risk Factors for Equine Gastric Glandular Disease: A Case-Control Study in a Finnish Referral Hospital Population

J. Mönki, M. Hewetson, and A.-M.K. Virtala

- Cases 83 (EGGD) vs. controller (normale/ESGD)
- Varmblodsheste sammenlignet med andre racer OR 13.9
- Øget antal passere (≥ 4) OR 7.3
- Øget antal ryttere (≥ 3) OR 12.9
- Konklusion: varmbloodsheste er mere stress sensitive

Måske konsekvens af intensivt avlsarbejde?



- Selektion for gode rideheste = selektion for sensitive individer
- Følsomme individer sandsynligvis mere stressfølsomme

Gør mavesår ondt?



Symptomer på mavesår

- Nedsat ædelyst
- Vægttab
- Mat pels
- Ændret adfærd: negativ, aggressiv, nervøs
- Gjordspænding, løsløsløse, løsløsløse, løsløsløse (løsløsløse, løsløsløse)
- Ridemæssige problemer – schenkler, galop, energi
- Diarré
- Krybbeidning

Gentagne koliktilfælde (uspecifik kolik)

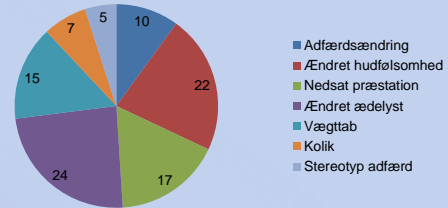


25



Ironiske smerter

Symptomer på heste diagnosticeret med mavesår



M. Hewetson et al. 2018 – BEVA



26

Individuel respons på smerter

- Tilpasset adfærd som følge af kroniske smerter
- Afhænger af temperament
- Afhænger af race og disciplin
- Kan vi læse hesten godt nok?



27

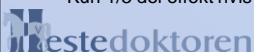
Behandling af mavesår

- Traditionelt baseret på omeprazol = Gastrogard, Equinor eller Hippozol
- Stopper syreproduktionen i mavesækken – blokerer syrepumper
- Alle tre produkter har ca. den samme effekt
- Men det virker ikke altid
- >80% heling i den hvide del på 4 uger
- < 25% heling i den røde del på 4 uger



Hvorfor virker behandlingen ikke altid?

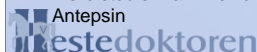
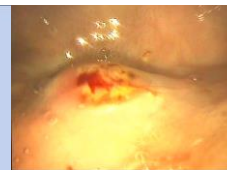
- For at hele sår skal pH stige til >4 i 66% af døgnet
- Sværere at øge pH til >4 i den røde del – derfor markant nedsat helingsfrekvens der
- Studier har vist
 - at optagelsen af omeprazol er lavere end forventet (14-16% biotilgængelighed)
 - Store individuelle variationer i optagelse
 - Virkningstiden er kortere end forventet (12-18 timer)
 - Medicinoptagelsen er afhængig af hestens fodring: Kun 1/3 del effekt hvis medicin gives med grovfoder



29

Behandlingsstrategi mavesår

- Medicinen skal gives tidligt om morgenen hvor indtag er lavest eller nathø spist op
 - 1 time inden morgenfodring
 - Sikrer maksimal optagelse og bedst effekt
 - Sikrer virkningstid i dagtimerne
- Sår i den røde del: Omeprazol kan suppleres med sucralfat (Antepsin)
- Usikkert om dette har nogen gavnlig effekt
- Flere studier har ikke kunne påvise en fordel ved brug af Antepsin



30

Hvis det ikke virker?

- Hesten bliver ikke bedre = led efter anden årsag
- MEN vigtigt at konstatere at mavesårene er væk – stadig en kontrol gastroskopi
- Udredning af hesten for at finde årsagen
 - Halthed?
 - Rygsmerter – forkert sadel
 - Smerter i hals eller nakke
 - Smerter fra en tand eller kæbeled
 - Hormonelle forstyrrelser - hvinskhed eller smerter fra æggestokke
 - Sediment med sand i hestens stortarm
 - Muskelsmerter, PSSM eller lignende

Min hest er blevet en helt anden!

- Behøver man så at lave en ny gastroskopi?
- Hvis mavesårene er hestens egentlige problem, så stopper symptomerne oftest hurtigt med medicin
- Syreproduktionen formindskes = sårene gør ikke ondt
- Selvom symptomerne er væk er mavesårene ikke nødvendigvis helet!

Ved manglende respons på behandling

- Fortsæt med uændret dosering i længere tid
- Fortsæt med dobbelt dosering – fuld dosis omeprazol morgen og aften OGSÅ en time før fodring om aftenen
- Suppler med anden medicin hvis nødvendigt:
 - antibiotika ved infektion (biopsi)
 - Binyrebarkhormon ved kronisk tarmbetændelse IBD (biopsi)

Medicin er ikke altid løsningen

- Virkningen af medicin kan være begrænset,
- Sår i den hvide del kan hele spontant – behøver ikke altid medicin hvis årsagen kan fjernes
- Vigtigt!!! Forståelse af årsag
- Kræver altid en gennemgang af fodring, daglige rutiner og træning



Hvad er vigtigt for dig?

- Mavesår er en hyppig årsag til
 - Nedsatte præstationer
 - Dårlig trivsel
 - Adfærsændringer – kronisk smerte
- Korrekt diagnose – hvor sidder problemet?
- Korrekt behandling
- Kontrol efter endt behandling
- Forebyggende tiltag for at undgå tilbagefald



Tak for opmærksomheden



nanna@hestedoktoren.dk