

Cornage, wat is dat eigenlijk?

Inleiding

Cornage is een verlamming van een stemband en het bijbehorende kraakbeentje in de keel bij een paard. Bij het ademen tijdens arbeid zal een paard de keel zo ver mogelijk open trekken. Dit gebeurt doordat de keelspiertjes de stembanden en de arykraakbeentjes zover mogelijk opzij trekken waarbij de zakjes van Morgagni worden dichtgedrukt (foto 1).

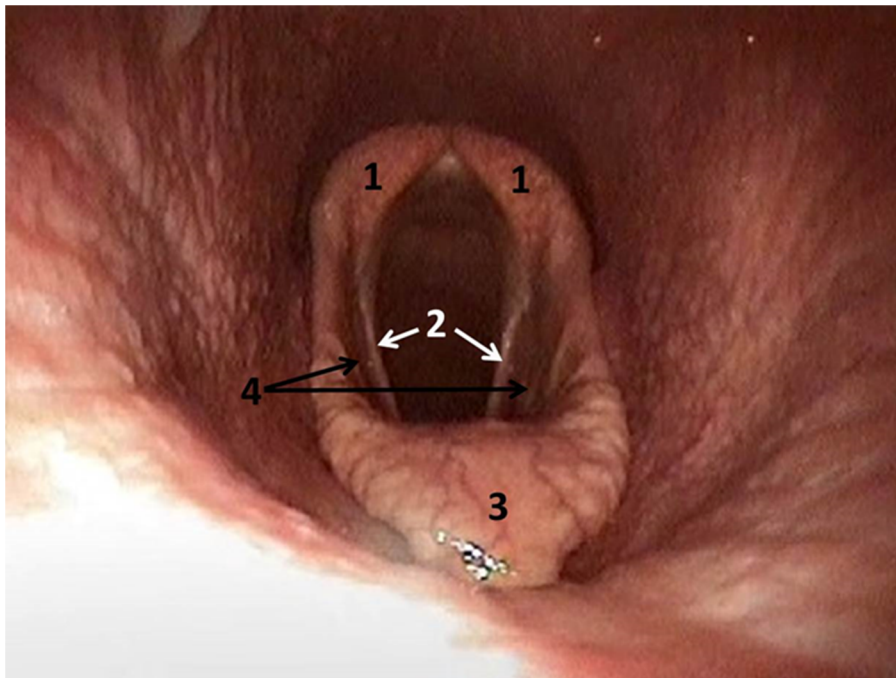


Foto 1

Het aanzicht van een normale keel (larynx) door een endoscoop: 1 = arykraakbeentjes; 2 = stembanden; 3 = strotklepje; 4 = zakje van Morgagni

Wat zijn de oorzaken van cornage?

De meest voorkomende vorm van cornage is de erfelijke vorm waarbij de linker stemband en het bijbehorende kraakbeentje zijn aangetast. De oorzaak van deze aantasting is een beschadiging van de zenuw (Nervus recurrens) die dit gebied van prikkels voorziet. De precieze oorzaak van de degeneratie (langzame afbraak) van de Nervus recurrens is onbekend, maar wel is bekend dat er een erfelijke component meespeelt. Als de stemband en het kraakbeentje in de luchtweg hangen zal tijdens arbeid een hoog fluitend (piepend) geluid tijdens de inademing optreden, het zogenaamde cornagegeluid. Met de term 'cornage' wordt doorgaans de erfelijke vorm met aantasting van de linker Nervus recurrens en het meer of minder afhangen van de linker stemband en het linker kraakbeentje (foto 2a en b) bedoeld.

Er zijn ook andere oorzaken waardoor de Nervus recurrens kan zijn aangetast, bijvoorbeeld door een ontsteking van de halsader (Vena jugularis). Ook kan bij ontsteking van de luchtzakken of de hals lymfeknopen (doorgaans als gevolg van droes) beschadiging van de zenuw optreden. Dit kan natuurlijk zowel aan de linkerkant als aan de rechterkant gebeuren. Deze vormen van cornage hebben dus voor zover bekend geen erfelijke component en komen veel minder vaak voor. In de fokkerij wordt daarom aangehouden dat bij linkszijdige

cornage in principe sprake is van de erfelijke vorm, zeker omdat achteraf niet te bewijzen is dat droes de oorzaak van de linkszijdige cornage is.



Foto 2a en 2b

Linker foto toont een volledig geopende keel (larynx) en de rechter foto toont een paard met cornage links met afhangen van het linker kraakbeentje en de linker stemband en het verder openstaan van het linker zakje van Morgagni (de linker kant van het paard is voor de kijker rechts).

Bij een rechtszijdige cornage is de niet-erfelijke vorm meer waarschijnlijk. Alle vormen van cornage maken hetzelfde type bijgeluid waarbij het geluid meestal ernstiger is als de stemband en het kraakbeentje meer in de luchtweg hangen en dus harder 'flapperen'. De beoordeling van de keel gebeurt op basis van een video-opname bij het staande paard omdat de symmetrie en de beweeglijkheid alleen dan goed te beoordelen zijn.

Is er iets aan cornage te doen?

Ja, eenzijdige verlamming van de stemband en het bijbehorende kraakbeentje kan geopereerd worden waarbij de stemband en het kraakbeentje naar opzij worden getrokken door middel van een stevige hechting. Bij de operatie is het van belang dat de chirurg de hechting zo strak doet dat er meer ruimte voor luchtpassage komt en minder 'flapperen' van de stemband zal optreden, maar niet zo strak aantrekt dat slikken na de operatie problemen gaat geven.

Kan een paard met cornage in de sport presteren?

Een paard met cornage kan in principe gewoon werken. Het eerst merkbare probleem is doorgaans het bijgeluid, een hoogtonig gefluit (gepiep) bij de inademing. Dit is vaak het beste te horen in galop bij het opspringen, want dat is het moment van inademen. De mate van bijgeluid hangt samen met de ernst van de cornage. De zenuwvoorziening van de stemband en het kraakbeentje kan namelijk minder of meer ernstig zijn aangetast. Hoe ernstiger de aantasting hoe meer de stemband en het kraakbeentje in de luchtweg hangen en hoe verder het zakje van Morgagni open staat. Bij meer 'in de weg hangen' is er dus doorgaans meer bijgeluid en als een groot deel van de luchtweg wordt afgesloten kan er ook sprake zijn van verminderde luchtpassage. Dat kan in ernstige gevallen leiden tot onvoldoende presteren of zelfs duidelijke benauwdheid. Dit laatste speelt bij renpaarden een veel grotere rol dan bij sportpaarden, maar ernstige cornage kan dus ook bij sportpaarden tot onvoldoende presteren leiden.

Wat is de erfelijkheidsgraad van cornage?

De erfelijkheid van cornage ligt erg gecompliceerd en er is geen eenduidige mening over de erfelijkheidsgraad. Het is dus niet mogelijk om aan te geven hoe groot de kans is dat een veulen van een hengst en/of een merrie die de erfelijke vorm van cornage heeft, ook cornage heeft.

De exacte wijze van vererven van cornage is nog niet bekend en wordt wel omschreven als 'multifactorieel'. Er zijn meerdere genen bij het ontstaan van cornage betrokken en mogelijk spelen ook factoren tijdens de opfok nog een rol. Er is een Duits onderzoek van professor Ohnesorge dat aangeeft dat de kans op cornage bij veulens van ouderdieren die zelf ook cornage hebben duidelijk groter is dan de kans bij veulens van ouderdieren die zelf geen cornage hebben.

Cornage komt voor in gradaties, welke?

Verschillende wetenschappers in verschillende landen gebruiken verschillende graderingssystemen. Daarbij is graderen lastig bij cornage, omdat de mate van opwinding van het paard tijdens het onderzoek duidelijk invloed heeft op de beweeglijkheid van de stembanden. Sedatie (rustig maken) met een medicament beïnvloedt ook de mate van beweeglijkheid van de keel. Voor het cornage-onderzoek van het KWPN is daarom al vele decennia geleden besloten om niet te werken met graden. Deze keuze is mede gemaakt op basis van de problemen die in de loop der jaren zijn opgetreden rondom het graderen van röntgenfoto's. De kelen worden beoordeeld op:

- Mate van symmetrie
- Mate van beweeglijkheid
- Volledig kunnen openen en volledig kunnen sluiten
- Reactie op een 'slaptest'
- Aanwezigheid van andere afwijkingen (zoals gespleten gehemelte, foto 3a en b)

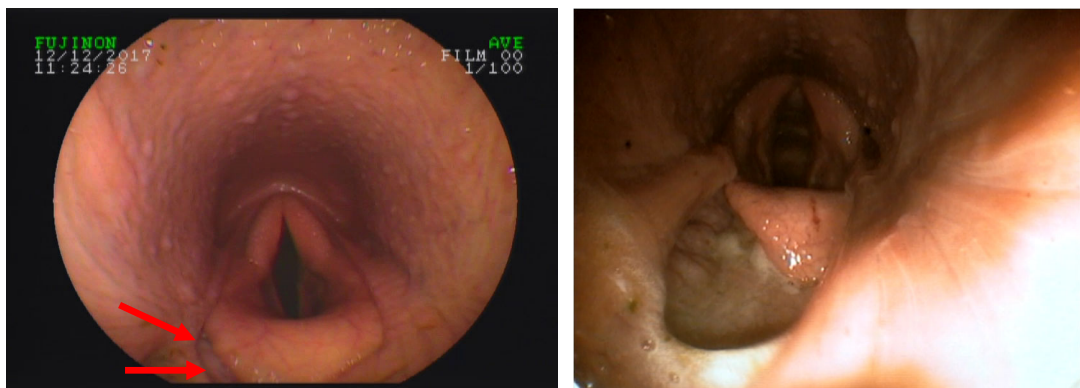


Foto 3a en 3b

Gering gespleten gehemelte (palatoschizis) bij een driejarige hengst – rode pijltjes geven rand van de spleet aan (3a) en een uitgebreid gespleten gehemelte (3b).

De 'slaptest' is een korte tik net achter het schouderblad van een paard (foto 4), net onder de schoft. Hierdoor wordt een zenuwboog geactiveerd die de stemband doet reageren. Als men aan de linkerkant tikt zal de rechter stemband reageren en als men aan de rechterkant

tikt zal de linker stemband reageren. Als de zenuwvoorziening is aangetast zal deze reflex niet of beduidend minder goed werken.



Foto 4

Slaptest uitgevoerd aan de rechterzijde van het paard zal een reactie geven van de linker stemband en het linker kraakbeentje.

Er is in de tachtiger jaren samen met de fokkerijraad van het KWPN vastgesteld hoe 'streng' de beoordeling van de keel moet zijn en waar de 'grens' ligt. Deze grens wordt al meer dan 30 jaar aangehouden bij de beoordeling.

Dit alles te samen leidt dan tot een eindoordeel:

- In orde = volledig symmetrisch, optimaal bewegend en goede reactie op slaptest
- Acceptabel = net niet helemaal symmetrisch en/of net niet helemaal optimaal bewegend en/of (iets) verminderde reactie op slaptest
- Net acceptabel = net voldoende symmetrisch en net voldoende bewegend, wel/geen reactie op slaptest; deze dieren kunnen mogelijk cornage ontwikkelen (en dat is ook wel eens gebeurd, maar vaak ook niet)
- Niet acceptabel = er is sprake van duidelijk onvoldoende beweeglijkheid, duidelijke asymmetrie en geen of een sterk verminderde reactie op slaptest

Als er andere afwijkingen in de keel aanwezig zijn wordt dit apart gemeld en kan dit ook leiden tot 'niet acceptabel'.

Kan cornage verbeteren of verslechteren ?

Het ontwikkelen van cornage zien we nogal eens gebeuren tussen het tweede en het derde levensjaar. In de meeste gevallen zullen de afwijkingen van de stemband en het kraakbeentje langzaam maar zeker verergeren. In de voorwaarden van de KWPN staat daarom ook duidelijk omschreven dat als een paard tijdens het centrale verrichtingsonderzoek alsnog geluid gaat maken, het cornageonderzoek kan worden herhaald. In zeer zeldzame gevallen wordt ook wel verbetering van de ernst van de cornage gezien. Dat zou met name het geval kunnen zijn bij paarden die een niet-erfelijke vorm van cornage hebben en waar de zenuwvoorziening zich toch weer herstelt.

Cornage beoordeling en veterinaire keuring

Bij de beoordeling van cornage is er een grens tussen 'net acceptabel' en 'niet acceptabel'. Dit is een afgesproken grens en is gebaseerd op duidelijke criteria zoals boven omschreven. Het systeem is verder betrouwbaar omdat al vele jaren dezelfde onafhankelijke specialisten

deze beoordelingen uitvoeren en zij dus voor alle aangeboden opnamen precies dezelfde criteria hanteren.

Bij een veterinaire keuring van een paard worden doorgaans iets strengere eisen gesteld dan voor een fokkerij-beoordeling. Bij paarden met de beoordeling 'net acceptabel' wordt dit doorgaans op het keuringsformulier vermeld. Er is immers een duidelijk verhoogd risico op het ontwikkelen van het hoogtonige fluitende bijgeluid. Bij een jonger paard is dit risico groter dan bij een dier wat al ouder is en al jaren zonder bijgeluid in de sport presenteert. Een wel of niet positief aankoop/verkoop advies wordt gegeven op basis van een totaal onderzoek van het betreffende paard.

Voorkomen van cornage in de KWPN fokkerij

Op de site van de KWPN staat:

“Voordat de aangewezen hengsten worden aangeleverd voor het verrichtingsonderzoek dient het ademhalingsapparaat onderzocht te worden op afwijkingen middels een cornageonderzoek. Ook laat de eigenaar de spermakwaliteit en het geslachtsapparaat onderzoeken. Zowel aan het ademhalingsapparaat als de spermakwaliteit zijn minimum eisen gesteld om toegelaten te worden tot het verrichtingsonderzoek.”

Het controleren van het ademhalingsapparaat in de afgelopen 40 jaar heeft bij het KWPN geleid tot afname van het voorkomen van cornage. Immers, grotere paarden (hogere stokmaat, langere halzen) hebben duidelijk meer kans op cornage dan kleinere paarden. De fokkerij neigt naar steeds grotere paarden en dus neemt de kans op cornage duidelijk toe. Toch is het aantal paarden met cornage in Nederland voor zover te overzien duidelijk afgenomen. Daar heeft de Cornagecommissie van het KWPN geen harde cijfers over, omdat de meeste hengsten thuis op video worden gezet en deze opnamen alleen worden ingestuurd als de eigen dierenarts denkt dat dit enige kans heeft. Toch is bij een onderzoek in het veld wel gebleken dat er de laatste decennia veel minder paarden aan cornage worden geopereerd dan in het verdere verleden.

Gebruik van een hengst met cornage?

In principe is er bij de driejarige hengsten in de KWPN-fokkerij zoveel keus dat hengsten met cornage niet aangewezen worden en dat hengsten die tijdens het verrichtingsonderzoek gaan 'fluiten' nog een keer met de endoscoop worden onderzocht. Er wordt aangehouden dat als een paard cornage van de linker stemband heeft, er in principe sprake is van de erfelijke vorm. Dit omdat achteraf niet met zekerheid geconstateerd kan worden wat de oorzaak van de cornage is. Hengsten die uitzonderlijk presteren kunnen bij het KWPN op latere leeftijd, ondanks eerder geconstateerde veterinaire bemerkingen, toch als dekhengst worden goedgekeurd.

Dierenartsen die veel Friese paarden zien weten dat cornage ook bij de Fries regelmatig voorkomt en dat ook hier geldt dat bij het fokken van grotere paarden de kans op cornage ook toeneemt. Echter de breedte in de Friese fokkerij is veel kleiner dan in het KWPN en het is aan de fokkerij/hengstenkeuringscommissie om te besluiten om een hengst wel of niet aan te wijzen.

Het wel of niet gebruiken van een hengst als vaderdier voor een veulen is een persoonlijke keuze van een fokker. Hij kent zijn merrie en weet wat hij wil verbeteren. Er zijn vele redenen om een hengst juist wel of juist niet uit te kiezen en cornage is er daar maar eentje van.

Conclusie

Cornage is een lastig probleem enerzijds omdat het in meer of minder ernstige mate kan voorkomen en daarbij meer of minder problemen geeft in het gebruik en anderzijds omdat het een multifactoriële vererving heeft waar we nog lang niet alles vanaf weten. Toch blijkt het weren in de fokkerij van ouderdieren die zelf cornage vertonen wel te leiden tot vermindering van het voorkomen van cornage.

Prof.dr. Marianne Sloet
Faculteit Diergeneeskunde
Universiteit Utrecht

drs. Siebren Boerma
Paardenkliniek Garijp