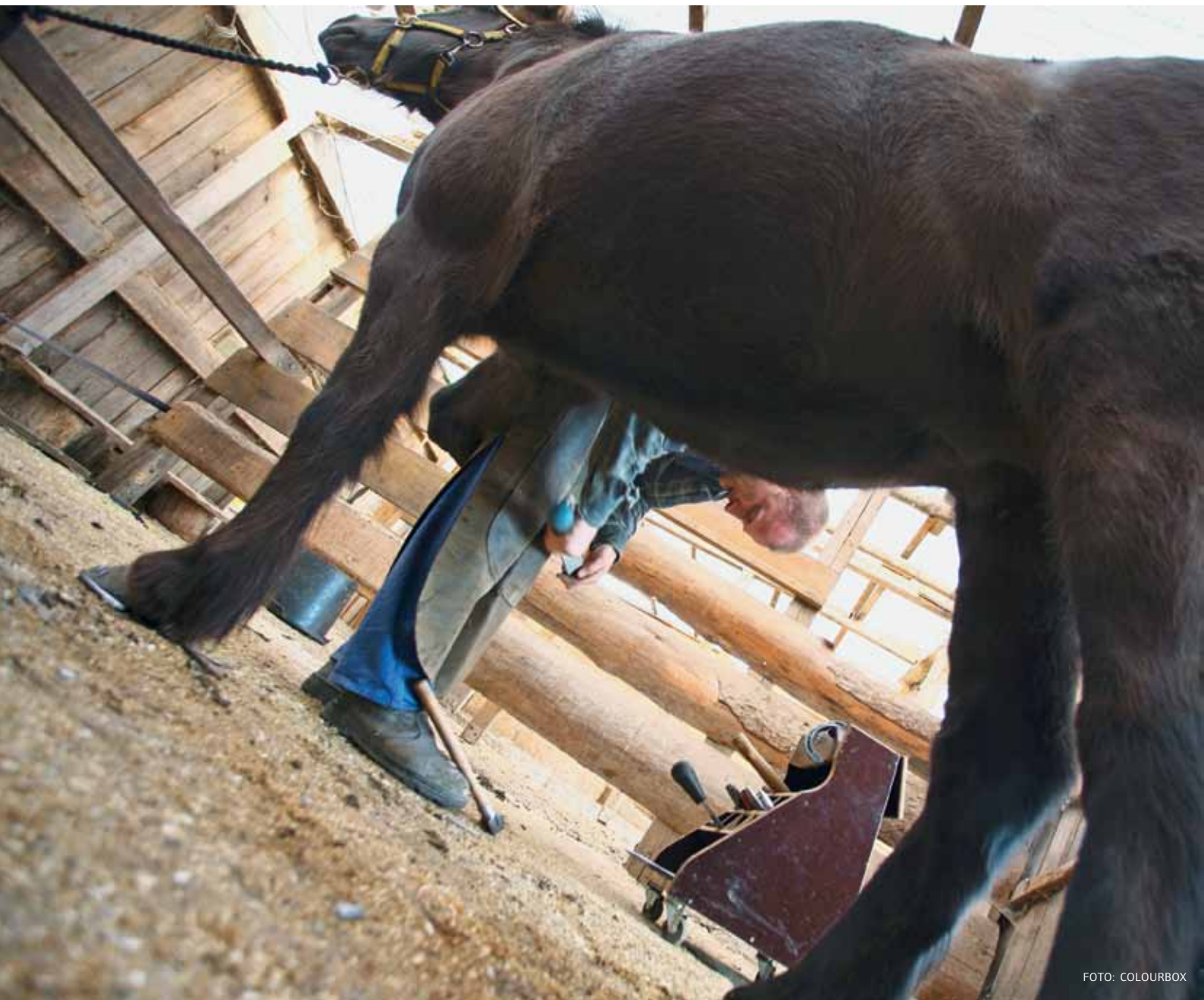


Staldkrampe (»shivering«) hos hest

Den tidligere meget hyppigt forekommende lidelse »staldkrampe« er i en lærebog fra 1962 beskrevet »as common as dirt«¹³. I dag forekommer staldkrampe mindre udbredt givetvis på grund af den reducerede forekomst af trækheste – om end enhver dyrlæge i hestepraksis vil støde på lidelsen, som også har forensisk karakter



Staldkrampe hører under gruppen af reflex hypertoniske lidelser sammen med bl.a. hanetrit (»stringhalt«) og fibroserende myopati¹⁰, og er en gradvis progressiv, kronisk bevægelsesforstyrrelse, hvor det er umuligt at forudsige hastigheden, hvormed lidelsen progredierer^{5,10}.

Staldkrampe forekommer typisk på et eller begge bagben, og med væsentlig mindre hyppighed kan lidelsen forekomme på forbenene^{4,14}. Der er tale om en periodisk, ufrivillig spasme involverende bagbensmusklerne, bagbenet(-ene) og halen. Det typiske billede af staldkrampe er, at halen ekstenderes (løftes) og sitrer, bagbenet ryster i spasmer, mens det hyperflektures eller –ekstenderes, abduceres og sættes forsømt til jorden. Yderligere har hesten svært ved at lave tilbagetrædning^{6,10,11}. I svære tilfælde holdes benet i en spastisk position over længere tid. Symptomerne synliggøres typisk tydeligst, når bagbenet forsøges løftet til fx smed eller bøjeprove, ved tilbagetrædning, i små vendinger og eventuelt i de første skridt fremad efter at have stået stille, og symptomerne kan øges ved stress eller ophidselse¹⁰. Hesten vil imellem »anfaldene« forekomme normal¹⁰.

Staldkrampe kan diagnostisk forveksles med fibroserende myopati, hanetrit og intermitterende patellafixation^{2,3,8}. Differentiering mellem diagnoserne baseres på den kliniske undersøgelse.

Epidemiologi

I en delvis international undersøgelse⁵ bygget på en spørgeskemaundersøgelse fandtes, at staldkrampe hyppigst forekommer hos store heste (>170 cm), hos trækheste, varmblodsheste og fuldblodsheste samt oftere hos vallakker og hingste end hos hopper. »Recurrent laryngeal neuropati« (strubepibning) forekommer ligeledes hyppigst hos ovenstående beskrevne population, men sammenhæng og parallel forekomst af de to lidelser er ikke beskrevet, derimod er sammenfald fundet mellem strubepibning og hanetrit¹².

Staldkrampe er oftest progressiv og præsenteres typisk inden 7 års alderen⁵, men er beskrevet ned til 1 års alderen^{1,14}. I en nylig undersøgelse⁵ blev der for 19 %

af tilfældene med staldkrampe rapporteret om trækninger i hestens hoved, ved læber og ved øjne under tilbagetrædning, hvilket forfatterne foreslår, kan tyde på en mere generaliseret neurologisk lidelse eller kan være et tegn på smerte. Anden kilde diskuterer, om disse tilfælde tilhører et andet syndrom såsom »stiff-horse syndrome«¹⁰.

Ætiologi

Ætiologien bag staldkrampe er fortsat ikke kortlagt, og lidelsen anses for nuværende for idiopatisk. Det er foreslået, at staldkrampe kunne være forårsaget af PolySaccharide Storage Myopathy (PSSM), således at heste med PSSM hurtigere udtømmer deres glykogendepoter og dermed får lokaliserede muskelkramper i form af staldkrampe¹⁶, men et studie med belgiske trækheste (»Belgian Draft Horses«) fandt, at begge lidelser var almindeligt forekommende hos racen, men at de ikke var relateret til hinanden⁹. I den før omtalte undersøgte population (n = 103)⁹ havde 30 % kun PSSM, 13 % havde kun staldkrampe og 6 % havde begge lidelser. I et retrospektivt studie¹¹ over indsendte muskelbiopsier på heste med neuromuskulære lidelser fandtes 55 % af varmblodshestene (n = 132) at lide af PSSM, hvilket var den hyppigste diagnose hos varmblodshestene. Staldkrampe forekom hos 15 % af varmblodshestene uanset om de fik stillet diagnosen PSSM eller ej¹¹. Studiet fandt¹¹, at PSSM var en meget udbredt lidelse hos varmblodsheste, der præsenteredes med gangartsabnormaliteter, staldkrampe eller »typing-up«. I en case rapport¹ over en Clydesdale med staldkrampe fandtes histopatologisk et lavt glykogenniveau i muskelfibre fra *m. gluteus medius* og *m. semitendinosus*, hvilket kunne pege i retning af PSSM, men dette blev ikke genfundet i muskelfibre fra *m. gastrocnemius* i en anden case rapport med staldkrampe⁴.

Anden kilde dementierer, at lidelserne PSSM og »stiff-horse syndrome« har staldkrampe som en del af deres kliniske udtryk¹⁰. PSSM vil dog inkludere andre symptomer såsom generaliseret svaghed, forhøjet kreatinin kinase (CK) og unormal

polysaccharid-akkumulering i type II muskelfibrene¹⁵, hvilket burde hjælpe til at adskille reel staldkrampe fra PSSM. PSSM forekommer i højere grad hos Quarter heste og dertil relaterede racer, men forekommer også hos varmblodsheste¹¹. En forfatter¹⁰ udtaler ud fra egne erfaringer, at mange trækheste med staldkrampe har tydelige myopatiske afvigelser histologisk, hvilket understøtter hypoteserne omkring patologi i muskulaturen i forbindelse med staldkrampe. Forfatteren foreslår desuden neurotransmitterdefekter som en del af ætiologien bag staldkrampe¹⁰. Som ætiologi er yderligere foreslået neurologisk, traumatisk, infektiøs og genetisk ætiologi^{2,4,5,16}. Staldkrampe kan desuden være forårsaget af ortopædiske lidelser^{9,14}. I den før omtalte undersøgelse⁵ fandtes, at heste med staldkrampe oftere blev diagnosticeret halte (30 %) sammenlignet med kontrolgruppen (6 %) – baggrunden herfor er ikke videre undersøgt. En arvelig prædisponering mistænkes¹⁰, og i England er staldkrampe klassificeret som en arvelig lidelse under the Horse Breeding Act, 1918¹⁴.

Diagnosticering

Staldkrampe er en klinisk diagnose. En undersøgelse fra i år⁶ forsøgte at opsætte en detaljeret klinisk beskrivelse af staldkrampe og opdelt lidelsen i 4 kategorier (se figur 1) for at differentiere staldkrampe fra hanetrit og foreslog, at disse underkategorier enten kunne repræsentere forskellige stadier af staldkrampe eller sågar forskellige neurologiske lidelser. Undersøgelsen fandt⁶, at diagnosticering af staldkrampe kræver, at hesten ses skridte fremad og i en tilbagetrædning mindst 10 skridt, ses i små vendinger, og at hvert bagben forsøges løftet. På baggrund af studiet⁶, foreslår forfatterne, at den kliniske definition på staldkrampe skal inkludere kroniske symptomer ved tilbagetrædning i form af muskelhypertonicitet, der udmønter sig ved svær hyperfleksion eller –ekstension og stivhed på bagbenene. Svære tilfælde af staldkrampe vil yderligere vise intermitterende hyperfleksion og abduktion af bagbenene i forbindelse med opstart af skridt fremad og/

eller i vendinger. Andre kilder beskriver involvering af haleekstension (haleløft/-sitren) som et typisk symptom på staldkrampe^{7,9,13,14,16}.

I modsætning til hanetrit vil heste med staldkrampe trave normalt⁸. En undersøgelse på belgiske trækheste⁹ fandt, at CK, aspartat aminotransferase (AST), selen og E-vitamin i serum ikke var anderledes hos heste med staldkrampe i forhold til andre heste.

Terapi

Der forefindes for nuværende ingen terapi for staldkrampe¹⁰. Lidelsen kan eventuelt bedres med nedsat eller ophørt træningsintensitet, men vil typisk recidivere ved brug¹⁰. I den tidligere refererede undersøgelse⁵ indgik heste, som blev behandlet med urter, NSAID, muskelrelaksantia, phenytoin, carbamazepin, gabapentin og fluphenazine samt akupunktur og kiropraktik, hvor der ikke fandtes nogen konsekvent forbedring uanset behandlingsstrategi. Undersøgelsen er dog baseret på ejernes udtalelser og indeholder kun gan-

ske få heste i hver behandlingsgruppe – flere grupper indeholder blot 1 hest. Kun alpha-2-agonister kan midlertidigt undertrykke symptomerne, hvilket gør brugen heraf ideel til beskæring og skoning. Dog udtaler nogle forfattere, at tilskud af vitamin E (ca. 1.000 IU/dag) i nogle tilfælde kan mindske graden af staldkrampe¹⁴. Samme kilde beskriver, at nogle heste bedres med ændring af foderplanen til en reduceret mængde stivelse og øget indhold af fedt fx i form af olietilskud¹⁴, hvilket dog må formodes kun at influere på de cases, som samtidig lider af PSSM¹⁰, hvilket også blev observeret i studiet på varmblodsheste¹¹.

Konklusion

Staldkrampe er en kronisk, progressiv og potentielt invaliderende lidelse, hyppigst præsenteret < 7 års alderen, af ukendt ætiologi og uden dokumenterede terapeutiske muligheder. Differentialdiagnostisk kan lidelsen potentielt forveksles med andre reflex hypertoniske lidelser og intermitterende patellafixation. ■

Figur 1: Undergrupper af staldkrampe («shivering») og hanetrit («stringhalt»)⁶.

Undergruppe	Beskrivelse
Standing-HF	Overdreven hyperfleksion, når bagbenet/-ene løftes manuelt, de fleste også med abduktion. Skridt og tilbagetrædning er normal. Bi- eller unilateral.
Shivering-HE	Hyperekstension af bagbenene ved tilbagetrædning, normal eller intermitterende mild hyperfleksion i skridt. Modstand mod og manglende koordinering af for- og bagben ved tilbagetrædning. Trækninger i hovedet, haleløft, evt. muskelfascikulationer i bagparten. Svært eller umuligt manuelt at løfte bagbenene.
Shivering-HF	Hyperfleksion af bagbenene ved tilbagetrædning, normal i skridt. Modstand mod at få løftet bagbenene. Oftest abduktion simultant med hyperfleksion og haleløft. Evt. trækninger i hovedet og muskelfascikulationer i bagparten.
Shivering-FHF	Hyperfleksion af bagbenene ved tilbagetrædning med intermitterende svær hyperfleksion af bagbenene i skridt. Benene abduces, hoften er mindre flekteret og den distale del af benet trækkes mere kaudalt end ved hanetrit.
Hanetrit ("Stringhalt")	Hyperfleksion af bagbenene forekommer regelmæssigt både ved tilbagetrædning og i skridt. Ingen trækninger i hovedet og ingen markant haleløft.

Litteraturliste

- 1 F. M. Andrews, T. L. Spurgeon, and S. M. Reed, "Histochemical changes in skeletal muscles of four male horses with neuromuscular disease," *Am. J. Vet. Res.* **47**(9), 2078 (1986).
- 2 J. D. Baird, A. M. Firshman, and S. J. Valberg, "Shivers (shivering) in the horse," *Proc. Am. Assoc. Equine Practn.* **52**, 359 (2006).
- 3 J. I. Cahill and B. E. Goulden, "Stringhalt-current thoughts on aetiology and pathogenesis," *Equine Vet. J.* **24**(3), 161 (1992).
- 4 P. C. Davies, "Shivering in a thoroughbred mare," *Can. Vet. J.* **41**(2), 128 (2000).
- 5 A. C. Draper, *et al.*, "Epidemiology of shivering (shivers) in horses," *Equine Vet. J.* (2014).
- 6 A. C. Draper, *et al.*, "Posture and movement characteristics of forward and backward walking in horses with shivering and acquired bilateral stringhalt," *Equine Vet. J.* (2014).
- 7 S. J. Dyson, "Bizarre Hindlimb Gait Abnormalities: Primary Musculoskeletal or Neurological Dysfunction?," in *15th bain-Fallon Memorial Lectures presented by Australian Equine Veterinary Association*, 1993, pp.9-14.
- 8 S. J. Dyson and M. W. Ross, "Mechanical and Neurological Lameness," in *Diagnosis and Management of Lameness in the Horse*, 2 ed. edited by S. J. Dyson and M. W. Ross (Elsevier Saunders, St. Louis, Missouri, 2011), pp.555-563.
- 9 A. M. Firshman, J. D. Baird, and S. J. Valberg, "Prevalences and clinical signs of polysaccharide storage myopathy and shivers in Belgian draft horses," *J. Am. Vet. Med. Assoc.* **227**(12), 1958 (2005).
- 10 C. Hahn, "Miscellaneous Movement Disorders," in *Equine Neurology*, 1 ed. edited by M. Furr and S. Reed (Blackwell Publishing, Iowa, USA, 2008), pp.365-372.
- 11 L. M. Hunt, *et al.*, "An epidemiological study of myopathies in Warmblood horses," *Equine Vet. J.* **40**(2), 171 (2008).
- 12 P. J. Huntington, *et al.*, "Australian Stringhalt--epidemiological, clinical and neurological investigations," *Equine Vet. J.* **21**(4), 266 (1989).
- 13 J. R. M. Innes and L. Z. Saunder, "Stringhalt and Shivering of Horses," in *Comparative Neuropathology*, edited by J. R. M. Innes and L. Z. Saunder (Academic Press, New York, 1962), pp.804-805.
- 14 S. Valberg and J. Baird, "Shivers," in *University of Minnesota Equine Center*, 2014).
- 15 B. A. Valentine, "Equine polysaccharide storage myopathy," *Equine Vet. Edu.* **15**, 254 (2003).
- 16 B. A. Valentine, *et al.*, "Clinical and pathologic findings in two draft horses with progressive muscle atrophy, neuromuscular weakness, and abnormal gait characteristic of shivers syndrome," *J. Am. Vet. Med. Assoc.* **215**(11), 1661, 1621 (1999).