

Kissing spines hos hest

Del I – frekvens

Kissing spines (KSS) er et udtømmeligt debattemne i hestepraktis, som de senere år har fået tiltagende bevågenhed i handelssituationer og -tvister. Flere studier har undersøgt forekomsten af KSS hos både raske og præstationsnedsatte heste, hvilket denne artikel vil forsøge at opsummere

TEKST SUSANNE ALBÆK ANDERSEN / FAGDYRLÆGE VEDR. SYGDOMME HOS HESTE, ISELP CERTIFICERET, FAGLIG SKRIBENT

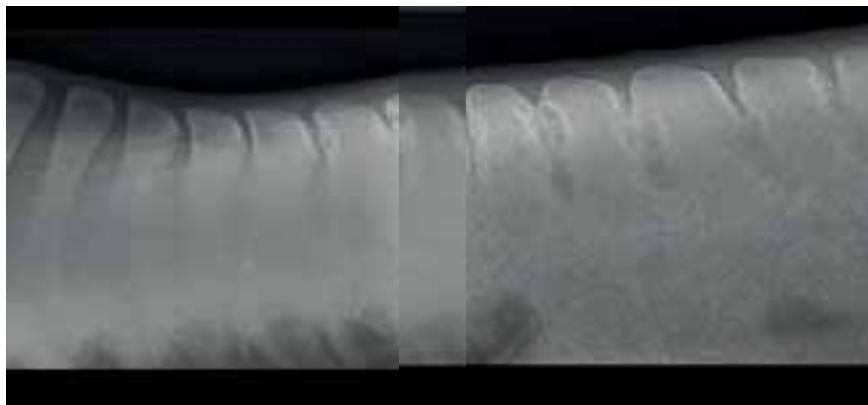
Smerter i overlinjen er et hyppigt forekommende symptom hos heste og særligt hos præstationsheste. En mulig diagnose i relation hertil er Kissing spines (KSS). Lidelsen går i litteraturen også under betegnelserne »kissing spines syndrome«, »close spinous processes«, »impingement of the dorsal spinous processes« og »overriding spinous processes« og ses fra T10 til L6³, men forefindes oftest i sadellejet fra T12 til T17^{9,12}/T12-T18^{3,9}/T14-T17²⁴.

I praksis er lidelsen et hyppigt lejlighedsfund ved screenings- og handelsrøntgen uden fund af kliniske symptomer, hvilket bl.a. kan kompromittere en potentiel handel.

Røntgenoptagelse af ryggen

Et studie fra 2012¹ (n = 23) så på, hvorledes hestens positionering af hals og hoved under røntgenoptagelse af ryggen påvirkede placeringen af de thorakale torntappe. Hestene i forsøget var uden kliniske fund relateret til ryggen. Røntgenoptagelser af ryggen blev foretaget med hoved og hals i tre forskellige positioner.

Undersøgelsen fandt med statistisk signifikans, at en lav og en høj hovedhold-



Billede 1. Røntgen af torntappene på en 18 måneder gammel Dansk Varmblod hoppe med KSS.

ning hhv. øgede og mindskede interspinalrummet fra T8 til T15. Hestens mund befandt sig hhv. på manke- og carpusniveau ved en høj og lav hovedholdning. Den største påvirkning forekom fra T10 til T14. I praksis optages langt de fleste røntgenbilleder af ryggen under sedation, hvoraf en lav hovedholdning er en typisk konsekvens. Undersøgelsen konkluderede, at der ved røntgenoptagelse af ryggen bør være fokus på hestens hovedposition. Andre forfattere⁴ har opstillet en hypotese om, at sedation skulle kunne medføre mindsket interspinalrum på grund af

afslapning af den abdominale muskulatur, hvilket dog ikke er eftervist og ikke er i tråd med det først omtalte studie¹.

Graduering af KSS

Der forefindes flere forskellige klassificeringssystemer for KSS^{3,7,11,16,19,24}, hvor vi i Danmark typisk anvender skalaen fra 1 til 4 grader jævnfør gradueringsskalaen³ vist i tabel 1.

I den tyske røntgenguide (»Röntgenleitfaden«)⁵ tolkes interspinalrum < 8 mm som en afvigelse fra normen, hvor andre kilder ser interspinalrum < 4 mm som værende



FOTO SCANDINAVIAN STOCKPHOTO

indikativ for patologi^{3,4,9,11,15,17}. Metoden for opmåling af interspinalrum kan variere studierne imellem, således at nogle studier måler interspinalrummet på det smalleste sted mellem torntappene^{13,24}, mens andre måler på et fastsat punkt på torntappene^{4,20}.

KSS hos voksne formodede raske heste

To ældre studier fra 1975¹⁰ (n = 61) og 1979¹¹ (n = 110) undersøgte blandede hestepopulationer og fandt en frekvens af KSS på hhv. 39,5 % og 34 %. Sidstnævnte undersøgelse så også på ponyer (n = 23) med fund af KSS hos 4 %¹¹. To kadaverstudier fra 1986²² (n = 23) og 1999⁷ (n =

36) på hhv. primært fuldblodsheste og en ren fuldblodspopulation fandt en frekvens af KSS på henholdsvis 86 % og 92 %. Et studie fra 2004⁴ (n = 33) på svenske rideheste fandt, at 66 % havde interspinalrum < 4 mm, 72,7 % havde IRU (Increased Radiopharmaceutical Uptake) ved scintigrafi af torntappene, 48,5 % havde sklerosering og 36,4 % havde opklaringer i torntappene. Et studie fra 2011²³ (n = 70) på en blandet hestepopulation fandt en frekvens af KSS på 39 %.

Flere af ovenstående studier kan kritiseres for deres definering af »rask«. Således definerede Jeffcott¹¹ slet ikke tilstanden »rask«, og kadaverstudi-

erne^{7,22} var udelukkende baseret på anamnese. Studiet af Turner²³ definerede tilstanden »rask« som heste, der blev undersøgt i forbindelse med handel og sundhedsundersøgelser før opstart af træning kombineret med, at der ikke forelå anamnese om rygsmerter. Studiet af Erichsen et al.⁴ gik mest grundigt til værks og krævede for inklusion i studiet, at hestene var redet regelmæssigt i tre måneder og ikke havde været behandlet i ryggen i 12 måneder op til undersøgelsen. Yderligere blev hestene undersøgt klinisk, i bevægelse med og uden rytter samt med bøjepøver. Heste med kliniske fund, halthed eller bøjepøvereaktion på mere end 1 grad blev ekskluderet fra undersøgelsen. Forfatterne pointerede, at netop deres definering af »rask« inkluderede et funktionelt kriterium og var baseret på grundig selektion. Det må dog pointeres, at definitiv udelukkelse af overlinjesmerter er en meget vanskelig størrelse.

KSS hos voksne heste med kliniske symptomer

Nogle ældre studier fra 1975¹⁰ (n = 110), 1980¹² (n = 443) og 1991²¹ (n = 49) på blandede hestepopulationer med rygsmerter og for sidstnævntes vedkommende også bagbenschaltheder og nedsat præstation fandt KSS hos hhv. 45,5 %, 39% og 86 %. Et studie fra 2002¹⁷ (n = 163) på primært varmbloodshestene med ridemæssige problemer og/eller rygsmerter fandt en frekvens af KSS på 56,5 %, hvoraf 22 % af hestene havde kliniske symptomer på KSS. Et stort studie fra 2009⁶ (n = 644) på en blandet hestepopulation fandt KSS hos 89 %. Et enkelt studie så på franske travere² med rygsmerter og fandt KSS hos 30 %. Dette tal afveg ikke fra kontrolgruppen (n = 16), men antallet af påvirkede interspinalrum og graden af KSS var statistisk signifikant højere i den kliniske gruppe. Studiet fandt til gengæld langt flere røntgenfund relateret til facetleddene i den kliniske gruppe – periartikulære facetledsforandringer hos 93 % og sklerosering hos 40 %. To studier fra 2011 fandt en frekvens af KSS på hhv. 68 % (n = 310)²³ og 87 % (n = 604)²⁴ i blandede hestepopulationer med rygsmerter – og for det sidste studies vedkommende rygsmerter og halthed.

Tabel 1. Graduering af KSS³ (oversættelse til dansk af artiklens forfatter).

Grad af KSS	Røntgenologiske fund relateret til gradinddeling af KSS
1	Mindsket interspinalrum (< 4 mm) med mild sklerosering af de kortikale marginer på torntappene
2	Tab af interspinalrum med moderat sklerosering af de kortikale marginer på torntappene
3	Svær sklerosering af de kortikale marginer på torntappene, som delvist forårsages af tværgående fortætning eller røntgenopklarede områder
4	Svær sklerosering af de kortikale marginer på torntappene, osteolyse, ændring af formen på torntappene og overlap mellem torntappene

Nogle af ovenstående undersøgelser kan kritiseres for deres definering af diagnosen »klinisk KSS«, men de fleste stadfæster dog blot forekomsten af KSS i en population af heste med historik om overlinjesmerter, præstationsnedsættelse eller halthed. Studiet af Turner²³ definerede »klinisk KSS« på baggrund af røntgenologisk KSS kombineret med ømhed ved palpation og/eller manipulation thorakolumbalt samt ved termografi. Positive fund på disse parametre resulterede i diagnosen »klinisk KSS«, hvor ingen andre strukturer i overlinjen blev taget i betragtning i forhold til patologi.

Studiet af Ranner & Gerhards¹⁷ definerede »klinisk KSS« ud fra positive palpationsfund i ryggen, udelukkelse af bagbenshalthed og positive røntgenfund i form af KSS. Studiet af Steckel et al.²¹ inkluderede både klinisk, røntgenologisk og scintigrafisk undersøgelse samt til dels lokalblokader. Zimmerman et al.²⁵ finder i modsætning til disse studier, at anlæggelse af blokader i relation til torntappene er afgørende for at kunne diagnosticere »klinisk KSS«, selvom blokade af ryggen ændrer

ryggens biomekanik også på raske heste⁸. Anvendelse af blokader til verificering af diagnosen »klinisk KSS« blev allerede nævnt i et studie af Jeffcott fra 1975¹⁰.

En opsummering af ovenstående frekvenser fremgår af tabel 2 og 3.

Som det fremgår af tabel 2 og 3, varierer frekvensen af KSS hos formodede raske heste fra 34 % til 92 % og hos heste med kliniske symptomer fra 30 % til 89 %. Litteraturen vidner således om en forholdsvis ligelig frekvens af KSS i de to populationer og om en stor variation populationerne imellem.

Føl og ungheste

Et dansk studie (n = 25) fra 2010²⁰ fandt ingen forekomst af KSS hos DV-føl (Dansk Varmblod) i alderen 9 til 88 dage, hvor interspinalrum < 4 mm på røntgen var defineret som patologisk. Et dansk veterinært specialestudie fra 2011¹⁸ (n = 34) foretog røntgenoptagelser af ryggen på fuldblodsføl i alderen 2 til 87 dage. Undersøgelsen fandt interspinalrum på < 4 mm hos 20,6 % af føllene uden øvrige osseøse fund. Forfatteren af specialet¹⁸

pointerede, at det reelle interspinalrum eventuelt ikke kan måles på så unge individer på grund af den høje brusandel i torntappene, som ikke fremstår røntgenologisk. Et dansk veterinært specialestudie fra 2014¹⁴ (n = 33), som så på åringer og toårs DV-heste fandt osseøse forandringer på torntappene hos 36,4 %.

Køn, race og alder

To danske veterinære specialestudier fra hhv. 2011¹⁸ (n = 34) og 2014¹⁴ (n = 33) indbefattede hhv. fuldblodsføl og 1 og 2 års DV-heste og disse studier fandt ingen statistisk signifikant sammenhæng mellem størrelsen på interspinalrum, røntgenfund på torntappene og køn. Et mindre (n = 33)⁴ og et større studie (n = 604)²⁴ på voksne heste fandt heller ingen sammenhæng mellem KSS og køn. Sidstnævnte studie fandt dog et statistisk signifikant større antal torntappe med IRU på scintigrafi hos hankøn i forhold til hopper, hvor hingste også havde flere torntappe med IRU end vallakker²⁴. I modsætning hertil fandt et andet studie¹⁷ (n = 169) en statistisk signifikant større frekvens af KSS hos hopper blandt tyske rideheste, mens studierne af Steckel et al.²¹ og Jeffcott¹² fandt en større frekvens af KSS hos vallakker, dog oplystes ikke om disse fund var statistisk signifikante.

En statistisk signifikant større frekvens af KSS er fundet af flere studier hos fuldblodsheste^{11,12,24}, hvilket studierne gående primært på fuldblodsheste også vidner om via de meget høje frekvenser af KSS (86-92%)^{7,21,22}. Yderligere fandt et studie, at graden af KSS var sværere hos fuldblod²⁴ i forhold til andre racer. Derimod er der fundet en væsentligt lavere frekvens af KSS hos ponyer, dog baseret på blot én undersøgelse¹¹. En øget tendens til KSS med øget alder findes i nogle studier^{4,24}, hvilket afvises af andre^{3,11,12,22}. Et studie fandt øget sværhedsgrad af KSS med øget alder¹⁷.

Konklusion

»Kissing spines« har gennem de senere år fået tiltagende bevågenhed i hestepraktis. Ovenstående vidner om, at både ældre og nyere studier konsekvent finder, at KSS er almindeligt forekommende, idet frekvensen af KSS hos formodede raske

Tabel 2. Frekvenser af KSS hos formodede raske heste.

	KSS, formodede raske
Jeffcott, 1975 (n = 61), blandede racer	39,5 %
Jeffcott, 1979 (n = 110), blandede racer	34 %
Townsend, 1986 (n= 23), blandede racer (overvægt af fuldblod (14/23))	86 %
Hausler et al.,1999 (n = 36), fuldblodsheste	92 %
Erichsen et al., 2004 (n= 33), svenske rideheste	66 %
Turner, 2011 (n = 70), blandede racer	39 %

Tabel 3. Frekvenser af KSS hos heste med kliniske symptomer.

	KSS, kliniske symptomer
Jeffcott, 1975 (n = 110), rygsmerter, blandede racer	45,5 %
Jeffcott, 1980 (n = 443), rygsmerter, blandede racer	39 %
Steckel et al.,1991 (n = 49), rygsmerter/halthed, blandede racer (overvægt af fuldblod (36/50))	86 %
Ranner & Gerhards, 2002 (n = 163), rygsmerter/halthed, primært varmbloodsheste	56,5 %
Girodroux et al., 2009 (n = 644), rygsmerter, blandede racer	89 %
Coustry et al., 2010 (n = 102), rygsmerter, franske travere	30 %
Turner, 2011 (n = 310), rygsmerter, blandede racer	68 %
Zimmerman et al., 2011 (n = 604), rygsmerter/halthed, blandede racer	87 %

heste varierer fra 34 % til 92 % og hos heste med kliniske symptomer fra 30 % til 89 %. Lidelsen ses med den højeste fre-

kvens hos fuldblodsheste. Der er uenighed om, hvorvidt KSS varierer med køn og alder. Ryggen på heste røntgenfotografe-

res i dag rutinemæssigt, hvormed lidelsen i øget omfang diagnosticeres både på heste med og uden rygsymptomer. ■

Litteraturliste

¹ D. Berner, et al., »Influence of head and neck position on radiographic measurement of intervertebral distances between thoracic dorsal spinous processes in clinically sound horses«, *Equine Vet. J. Suppl* 44 Suppl 43, 21 (2012).

² M. Cousty, et al., »Location of radiological lesions of the thoracolumbar column in French trotters with and without signs of back pain«, *Vet. Rec.* 166(2), 41 (2010).

³ J. M. Denoix and S. Dyson, »Thoracolumbar Spine«, in *Diagnosis and Management of Lameness in the Horse*, 2 ed. 2011), pp.592-605.

⁴ C. Erichsen, et al., »Relationship between scintigraphic and radiographic evaluations of spinous processes in the thoracolumbar spine in riding horses without clinical signs of back problems«, *Equine Vet. J.* 36(6), 458 (2004).

⁵ H. Gerhards, et al., »Leitfaden Für Die Roentgenologische Beurteilung Bei Der Kaufuntersuchung Des Pferdes (Roentgenleitfaden RøLF 07)«, *Gesellschaft Für Pferdemedizin Und Bundestieraerztekammer*, 2007.

⁶ M. Girodroux, S. Dyson, and R. Murray, »Osteoarthritis of the thoracolumbar synovial intervertebral articulations: clinical and radiographic features in 77 horses with poor performance and back pain«, *Equine Vet. J.* 41(2), 130 (2009).

⁷ K. K. Haussler, S. M. Stover, and N. H. Willits, »Pathologic changes in the lumbosacral vertebrae and pelvis in Thoroughbred racehorses«, *Am. J. Vet. Res.* 60(2), 143 (1999).

⁸ K. R. Holm, et al., »Effect of local analgesia on movement of the equine back«, *Equine Vet. J.* 38(1), 65 (2006).

⁹ M. Holmer, B. Wollanke, and G. Stadtbäumer, »Röntgenveränderungen an den Dornfortsätzen von 295 klinisch rückengesunden Warmblutpferden«, 23(5), 507 (2007).

¹⁰ L. B. Jeffcott, »Symposium on back problems in the horse. (2) The diagnosis of diseases of the horse's back«, *Equine Vet. J.* 7(2), 69 (1975).

¹¹ L. B. Jeffcott, »Radiographic Features of the Normal Equine Thoracolumbar Spine«, *J. Am. Vet. Rad. Soc.* 20, 140 (1979).

¹² L. B. Jeffcott, »Disorders of the thoracolumbar spine of the horse - a survey of 443 cases«, *Equine Vet. J.* 12(4), 197 (1980).

¹³ L. B. Jeffcott and G. Dalin, »Natural rigidity of the horse's backbone«, *Equine Vet. J.* 12(3), 101 (1980).

¹⁴ S. M. Krasnik, »Prævalensen af røntgenologiske forandringer på processus spinosi hos etårs og toårs Dansk Varmblods heste - et pilotstudie hvori der indgår 33 ungheste«, *Veterinært speciale*, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Institut for Produktionsdyr og Heste, Sektion for Medicin & Kirurgi, Københavns Universitet, 2014.

¹⁵ I. Kreling and H. D. Lauk, »Surgical treatment of kissing spines syndrome - 50 cases. part I: Diagnostic methods«, 12, 79 (1996).

¹⁶ H. Pettersson, B. Strömberg, and I. Myrin, »Das thorakolumbale interspinale Syndrom (TLI) des Reitpferdes - Retrospektiver Vergleich konservativ und chirurgisch behandelte Fälle«, 3(6), 313 (1987).

¹⁷ W. Ranner and H. Gerhards, »Vorkommen und Bedeutung von Rückenerkrankungen - insbesondere des »Kissing Spine« - Syndroms - bei Pferden in Süddeutschland«, 18(1), 21 (2002).

¹⁸ K. Ringkjær Eliesen, »Determination of distances between dorsal spinous processes of the thoracolumbar spine in Thoroughbred foals in Den-

mark. A dissertation in veterinary medicine«, *Veterinary thesis*, Dept. of Small Animal Clinical Sciences/Radiology, Faculty of Life Sciences, University of Copenhagen, 2011.

¹⁹ J. Sager, »Die Erkrankung der Processus spinosi der Brust- und Lendenwirbeläule des Pferdes? Eine klinische und röntgenologische Studie«, *Veterinary thesis*, Freie Universität Berlin, 1997.

²⁰ M. F. Sinding and L. C. Berg, »Distances between thoracic spinous processes in Warmblood foals: a radiographic study«, *Equine Vet. J.* 42(6), 500 (2010).

²¹ R. R. Steckel, et al., »Scintigraphic Diagnosis of Thoracolumbar Spinal Disease In Horses: A Review of 50 Cases«, in 1991), pp.583-591.

²² H. G. Townsend, et al., »Relationship between spinal biomechanics and pathological changes in the equine thoracolumbar spine«, *Equine Vet. J.* 18(2), 107 (1986).

²³ T. A. Turner, »Overriding Spinous Processes (»Kissing Spines«) in Horses: Diagnosis, Treatment, and Outcome in 212 Cases«, in 57 ed. 2011), pp.424-430.

²⁴ M. Zimmerman, S. Dyson, and R. Murray, »Comparison of radiographic and scintigraphic findings of the spinous processes in the equine thoracolumbar region«, *Vet. Radiol. Ultrasound* 52(6), 661 (2011).

²⁵ M. Zimmerman, S. Dyson, and R. Murray, »Close, impinging and overriding spinous processes in the thoracolumbar spine: the relationship between radiological and scintigraphic findings and clinical signs«, *Equine Vet. J.* 44(2), 178 (2012).

Husk DDDs Facebook-grupper kun for DDDmedlemmer

Her kan du nemt spørge kolleger til råds, hvis du et emne, du vil drøfte, eller har brug for hjælp til at løse en faglig udfordring. Det kan også være noget helt tredje.

Du finder en oversigt med links til diverse Facebook-grupper her www.ddd.dk > Nyheder, medier og debat

