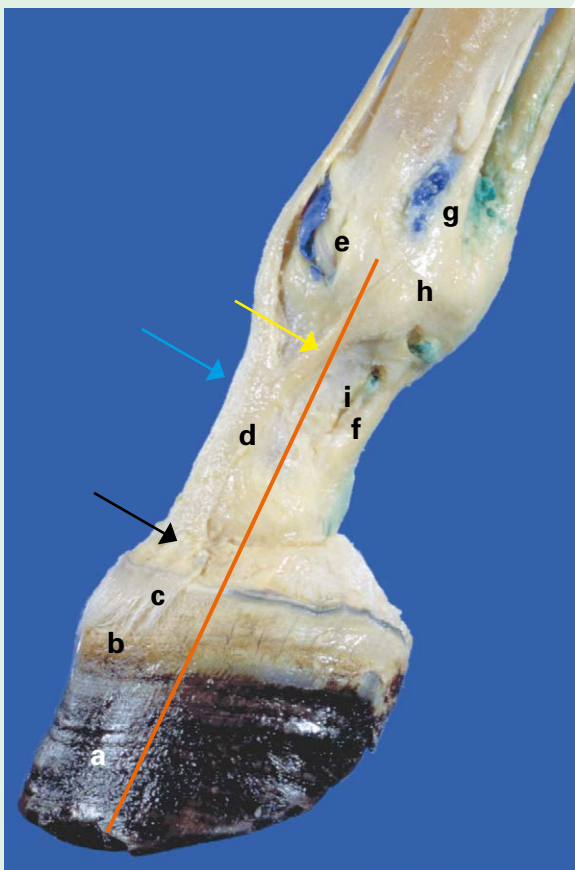


Weke kootstand: verhoogde kans op ontwikkeling van blessures?

Geen enkel paard is perfect en er zijn genoeg paarden waar qua bouw wat op aan te merken valt, maar die toch goed presteren. Wat te denken van een weke kootstand?

Tekst: PROF. DR. H. BROMMER, FACULTEIT DIERGENEESKUNDE, UTRECHT — Beeld: FACULTEIT DIERGENEESKUNDE, UTRECHT



Met dank aan Veterinaire Anatomie, Utrecht

Anatomisch preparaat met de structuren van de koot: hoef (a), kroonrand (b), kroonbeen (c), kootbeen (d), kroongewricht (zwarte pijl), kootgewricht (e), oppervlakkige buigpees (f), tussenpeeschenkel (g), sesambeen (h), diepe buigpees met sesambeenbanden (i), strekpees (blauwe pijl), schenkel van de tussenpees naar de strekpees (gele pijl). De voet-as hoort idealiter recht te zijn (oranje lijn).

Alvorens verder in te zoomen op een weke kootstand en de eventuele mogelijke gevolgen daarvan is het goed om eerst kort naar de anatomie van de ondervoet te kijken.

Anatomie van de ondervoet

De koot is gelokaliseerd tussen de hoef en de kogel en vertoont aan het voor- en achterbeen een vergelijkbare anatomie. De koot bestaat uit het kootbeen en het kroonbeen met daartussen het kroongewricht. Aan de voorzijde loopt de strekpees die aanhecht aan de voorzijde van het hoefbeen ter hoogte van de kroonrand. Aan de achterzijde van het kootbeen en kroonbeen lopen de buigpezen waarvan de oppervlakkige buigpees aanhecht aan het kroonbeen en de diepe buigpees aanhecht aan het hoefbeen. Aan zowel de binnenzijkant als de buitenzijde van koot loopt een pezige band die afkomstig is van de tussenpees van de achterzijde van de kogel. Deze pezige band versmelt met de strekpees aan de voorzijde. De bovenste begrenzing van de koot is de kogel. De kogel bestaat uit het kootgewricht met de sesambeentjes, de aanhechting van de tussenpeeschenkels op de sesambeentjes, de oppervlakkige en diepe buigpees, en een heel aantal bandjes.

Normale kootstand

Van terzijde gezien wordt de kootstand bepaald door de hoek tussen de voet-as en de bodem. De voet-as behoort idealiter recht te zijn, dat wil zeggen: er is een denkbeeldige rechte lijn te trekken door het centrum van de koot en de kogel en evenwijdig aan de voorrand van de hoef. In het voorbeen is de kootstand van het gemiddelde warmbloedpaard in Nederland zo rond 55 graden, in het achterbeen is de kootstand gemiddeld wat steiler, zo rond de 60 graden. De gemiddelde kootstand is overigens rasafhankelijk en

kan bij andere rassen dus wat groter (tuigpaarden, hackney's) of kleiner zijn (volbloeden, Quarter horses). Een steile kootstand is dan gedefinieerd als een grotere hoek tussen de voet-as en de bodem, een weke kootstand als een kleinere hoek tussen de voet-as en de bodem.

Weke kootstand en eventuele gevolgen voor ontwikkeling van blessures

Een weke kootstand is dus gedefinieerd als een kleinere hoek tussen de voet-as en de bodem vergeleken met normaal. Alleen de vaststelling dat een paard een weke kootstand heeft, zegt niet zo veel als het gaat om risico-inschatting op ontwikkeling van blessures. Om te begrijpen wat de eventuele mogelijke klinische gevolgen van een weke kootstand kunnen zijn, is het belangrijk om de kootstand te beoordelen tezamen met twee andere variabelen:

1. Is de voet-as nog recht of is er sprake van een 'gebroken' voet-as?
2. Is er met de aanwezigheid van een weke kootstand gelijktijdig sprake van een steil spronggewricht?

Dit laatste betreft vanzelfsprekend het achterbeen: een steil spronggewricht geeft doorgaans een recht achterbeen. Onderstaand worden de diverse vormen van 'een weke kootstand' nader toegelicht.

Weke kootstand met een rechte voet-as

Als er sprake is van een paard met een enigszins weke kootstand met daarbij een rechte voet-as en een hoef met redelijk ontwikkelde verzenen én, in geval van het achterbeen, een normaal gehoekt spronggewricht (dus geen steil spronggewricht c.q. recht achterbeen), dan heeft een enigszins weke kootstand doorgaans maar beperkte gevolgen als het gaat om gevoeligheid voor het ontwikkelen van blessures. Een weke kootstand bij dergelijke paarden is veelal gerelateerd met een wat plattere ligging van het schouderblad als het gaat om een weke kootstand in het voorbeen. In geval van een weke kootstand in het achterbeen gaat dat



Paard met een licht weke kootstand linksachter en een normale kootstand rechtsachter.

veelal samen met een 'gebogen' c.q. 'sabelbenig' achterbeen waarbij de hoek in het spronggewricht wat minder is dan bij een paard dat niet sabelbenig is. Een teveel gebogen achterbeen is in het algemeen minder sterk, maar iets gebogen heeft eigenlijk nauwelijks tot geen consequenties. Als de kootstand te week is en het paard heeft daarbij een hoef met korte en eventueel ondergeschoven verzenen, dan wordt het anders. Een dergelijke conformatie geeft extra spanning op de buigpezen en extra druk op het hoefkatrolgebied en dat kan resulteren in blessures van de buigpezen en de overige weefsels van de hoefkatrol (de slijmbeurs van de hoefkatrol, het straalbeen met de bijbehorende ophangbanden). Het wordt ook anders wanneer er met een weke kootstand tevens sprake is van een gebroken voet-as of als er gelijktijdig sprake is van een recht achterbeen/steil spronggewricht.

Weke kootstand met een gebroken voet-as

Als van terzijde gezien een denkbeeldige lijn door het centrum van de kogel en de koot een kleinere hoek met de bodem maakt vergeleken met de hoek tussen een denkbeeldige lijn evenwijdig aan de voorrand van de hoef en de bodem, dan is er sprake van een naar voren gebroken voet-as. In combinatie met een weke kootstand is er dan sprake van een beervoetige stand van de ondervoet. Een beervoetige stand is ongewenst. Paarden met een



Met dank aan Universiteitskliniek voor Paarden

Een steil achterbeen zonder weke kootstand. De voet-as (oranje lijn) is nagenoeg recht.

dergelijke conformatie hebben een verhoogde kans op ontwikkeling van ófwel blessures van de tussenpees die zwaarder belast wordt en functioneel kan gaan falen ófwel blessures van de fixatiebanden onderaan de sesambeentjes die functioneel kunnen gaan falen ófwel blessures van het kootgewricht dat de neiging zal hebben om te gaan overstrekken (verder doortreden) met vroegtijdige ontwikkeling van arthrose tot gevolg. Er komt bij bepaalde rassen zoals o.a. Arabieren, American Saddlebreds en American Quarter Horses, een ziektebeeld voor genaamd 'Degenerative Suspensory Ligament Desmitis' (DSLDD) dat het beeld geeft van een weke kootstand en een overmatig doortreden van het kootgewricht ten gevolge van functioneel falen van de tussenpees. Hierbij is sprake van een biochemische stoornis in pezen en banden. Hoewel niet bewezen, zijn er in de literatuur wel aanwijzingen dat het gaat om een onderliggende genetische oorzaak gezien het gegeven dat dit syndroom in bepaalde families/lijnen voorkomt.

Weke kootstand met gelijktijdig een recht achterbeen/steil spronggewricht

Een weke kootstand van het achterbeen in combinatie met een steil spronggewricht is zeer ongewenst. Een springpaard met een steil spronggewricht redt zich misschien nog wel onder



Met dank aan Universiteitskliniek voor Paarden

Achterbeen met een zeer weke kootstand en een doorzakken in het kootgewricht leidend tot een beervoetige stand. Dit paard had reeds een ernstige blessure van de tussenpees.

voorwaarde dat het achterbeen goed kan inbuigen en de kootstand niet al te week is, maar bij dressuurpaarden geeft het in veel gevallen problemen. Met name als een dressuurpaard moet sluiten en op het achterbeen moet komen, komt er veel druk/spanning op met name de tussenpees. Als de belasting van de tussenpees hoger wordt dan de belastbaarheid gaat het mis: de tussenpees raakt geblesseerd en het risico bestaat dat de tussenpees functioneel gaat falen. Dit fenomeen komt nog al eens aan beide achterbenen tegelijk voor. Het paard wordt dan kreupel aan beide achterbenen en kan, als het probleem niet onderkend wordt en het paard doorgetraind wordt, ook leiden tot staakgedrag.

Samenvattend

Voor de risico-inschatting bij paarden met een weke kootstand is het van belang om de weke kootstand te beoordelen in samenhang met de voet-as, de hoefconformatie en, bij het achterbeen, tevens in samenhang met de conformatie van de sprong. De meest kwetsbare conformatie-verhouding is een weke kootstand in combinatie met een naar voren gebroken voet-as (beervoetige stand), een hoef met korte ondergeschoven verzenen en een steil achterbeen c.q. recht spronggewricht. Blessures ten gevolge van een dergelijke conformatie-verhouding zijn prognostisch in het algemeen niet gunstig en ondanks intensieve therapie en revalidatie geven deze vaak aanleiding tot een vroegtijdige beëindiging van de (sport-)carrière. ●