

## Artrose van het kroongewricht

# Is mijn paard nu verloren voor de sport?

*Artrose van het kroongewricht wordt ook wel 'hooringbeen' genoemd. Het veroorzaakt manken door beschadiging van het kraakbeen in het kroongewricht. Artrose van het kroongewricht kan zowel voorkomen aan de voorbenen als de achterbenen. Soms zijn beide voor- of achterbenen aangetast. De aandoening is chronisch en geneest niet, wat tot voor kort tot gevolg had dat de sportcarrière van een paard verloren was. Echter, dankzij een speciale operatietechniek, waarbij het kootbeen en het kroonbeen aan elkaar vast worden gezet met een 'locking plaat' is de kans groot dat het paard volledig kan herstellen.*



Dierenkliniek De Bosdreef is een diergeneeskundige praktijk voor paarden en gezelschapsdieren. Een multidisciplinair team van elf dierenartsen, specialisten en zeven assistenten staat op elk ogenblik klaar in een zeer modern uitgeruste dierenkliniek. De Bosdreef is in 2000 een nauwe samenwerking aangegaan met Dierenkliniek De Morette te Asse bij Brussel, waar enkel paarden worden onderzocht en behandeld door een team van zes dierenartsen en vier assistenten. Dankzij de talrijke specialisaties van het team doen dierenartsen over de hele wereld een beroep op de Bosdreef om de beste mogelijke zorg te kunnen bieden. De prioriteit wordt volledig gelegd bij het werk in de kliniek. Visites aan huis worden niet gedaan.

Meer informatie? Kijk eens op: [www.bosdreef.be](http://www.bosdreef.be)



### CV

Hans Wilderjans is afgestudeerd in Gent (1987) als dierenarts en nadien naar het buitenland gegaan voor verdere opleiding en werkervaring. Hij werkte drie jaar in een paardenkliniek in West-Sussex, Engeland. In 1992 keerde hij terug naar België om met enkele collega's Dierenkliniek De Bosdreef op te starten. In 1995 werd Wilderjans Europees specialist chirurgie paard en lid van European College of Veterinary Surgeons. "Mijn dagelijks werk bestaat voornamelijk uit het onderzoeken van mankers en chirurgie van het paard met een bijzondere interesse voor de orthopedische chirurgie en de laparoscopie. Daarnaast ben ik vrijwel maandelijks werkzaam als gastchirurg in buitenlandse klinieken over gans Europa." Daarnaast geeft Wilderjans regelmatig lezingen en is hij auteur en co-auteur van verschillende wetenschappelijke artikels.

Het kroongewricht bevindt zich tussen de kogel en de kroonrand, onderaan in de koot. Het bestaat uit twee beentjes (kootbeen en kroonbeen) die samenkomen in een scharnier die het kroongewricht genoemd wordt (fig 1a en 1b). Zoals in elk gewricht zijn ook het kootbeen en kroonbeen bedekt met een dikke laag kraakbeen. Dit laat een vlotte en pijnvrije beweging toe. Bij artrose van het kroongewricht is het kraakbeen beschadigd. Dit wordt meestal veroorzaakt door een letsel. Dit kan een éénmalig letsel zijn, zoals een ernstige verstuijing, een subluxatie of luxatie van het kroongewricht of door kleine barstjes in het bot ter hoogte van het gewricht (fig 2). Het kan ook een repetitief microtrauma zijn: het kraakbeen verdunt geleidelijk en uiteindelijk gaat het stuk. Wanneer in het kraakbeen diepe letsels of slijtagelijnen komen, komt het onderliggende bot en zenuwuiteinde bloot te liggen. De bescherming is dus weg, het paard krijgt er last van en gaat manken. Naarmate het ziekteproces verergert, gaat er meer en meer botvorming ontstaan rond het gewricht. Dit kan zulke erge vormen aannemen dat er een verdikking te zien is rond de koot (fig 3). Artrose in het kroongewricht kan bij alle paarden voorkomen, maar is ook afhankelijk van welke sportdiscipline het paard beoefent. Artrose komt vaker voor bij Quarter Horses en polopaarden, omdat ze regelmatig korte bewegingen moeten uitvoeren (kort draaien, snel wisselen, stoppen en terug vertrekken). Maar ook springpaarden en dressuurpaarden kunnen kroongewrichtartrose krijgen.

### Diagnose

In het begin van de aandoening is de diagnose niet zo eenvoudig. Omdat enkel het kraakbeen is aangetast, kan er op radiografisch beeld nog geen veranderingen gezien worden. Verdoving van het kroongewricht en meer doorgedreven beeldvorming met gammascintigrafie en MRI kunnen de diagnose met zekerheid bevestigen (fig 9). In meer gevorderde stadia, is de diagnose makkelijker. Er is zwelling en warmte rond de koot, pijn bij buigen van het kroongewricht en op radiografie zijn botwoekeringen te zien rond het kroongewricht (fig 4a en 4b).



Fig 2a en b: in beide paarden is er een luxatie of ontwrichting van het kroongewricht opgetreden. De gewrichtsbanden en het gewrichtskapsel zijn door een trauma uitgerekt of gescheurd en het kroongewricht is deels 'uit de kom' geschoten. Foto a toont een ontwrichting in een volwassen koetspaard, nadat het in paniek met koets in de gracht was beland. Foto b toont een veulen van drie maanden oud dat iets te onstuwig was op de weide.



Fig 1a: Het kroongewricht bevindt zich onderaan in de koot, net boven de kroonrand en is het gewricht tussen het kogelgewricht en het hoefgewricht. Het kroongewricht bestaat uit twee beenderen, het kootbeen en het kroonbeen.



Fig 1b: Dwarsdoorsnede door het onderbeen van het paard. Het kroongewricht is een scharnier tussen het langere kootbeen en het kortere kootbeen en zoals in elk gewricht zijn de twee beenderen (kootbeen en kroonbeen) bedekt met een dikke laag kraakbeen (witte laag op uiteinde van het bot). Dit laat een vlotte en pijnvrije beweging toe.

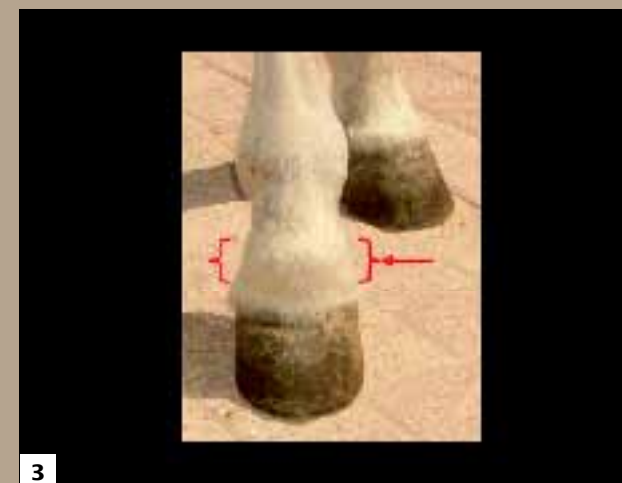


Fig 3: Chronische artrose van het kroongewricht rechtsvoor. Naarmate het ziekteproces erger wordt, ontstaat er botvorming rond het kroongewricht. Deze botvorming kan zo erg zijn, dat er een verdikking te zien is rond de koot (zie rode pijl).





4a

Fig 4a: In de meer gevorderde gevallen is de diagnose van kroongewrichtartrose makkelijker. Op radiografie zijn botwoekeringen te zien rond het kroongewricht. In dit paard is er beginnende botwoekering te zien op de voorzijde van het kootbeen en kroonbeen (zie rode pijlen).



4b

Fig 4b: In dit paard is er op radiografie reeds een gevorderde artrose van het kroongewricht zichtbaar. Dit paard mankt erg in stap en infiltraties in het kroongewricht om de pijn te verminderen, helpen niet meer. Er is uitgesproken botwoekering te zien op de voorzijde van het kroonbeen (zie lange rode pijl), maar ook botreactie en verbening in het gewrichtskapsel zowel vooraan als achteraan in het kootbeen (korte rode pijlen). De gewrichtsspleet in het kroongewricht is vrijwel verdwenen (tussen gele pijlen), alle kraakbeen is weg; kootbeen en kroonbeen schuren over elkaar. Kijk naar het lager gelegen hofgewricht om te weten hoe een normaal gewricht er welmoet uitzien. Enkel een operatie kan dit paard nog redden.



7

Fig 7: Radiografisch beeld van een kroongewricht-arthrodese zes maanden na de operatie door middel van drie schroeven, zonder plaat. Vroeger werd de arthrodese van het kroongewricht uitgevoerd met drie parallelle schroeven, die dwars door het kroongewricht werden geboord. Deze techniek wordt niet meer aanbevolen bij volwassen paarden. De heling gaat veel trager en er is te veel botreactie rond het gewricht door instabiliteit (rode pijlen), wat kan leiden tot blijvend manken. Zes maanden na de operatie is de gewrichtsspleet nog steeds zichtbaar (gele pijlen). Na anderhalf jaar was de arthrodese stevig genoeg. Nu loopt hij terug in de sport. Met de nieuwe techniek kan deze botvorming voorkomen worden en is de gewrichtsspleet al na zes maanden volledig verdwenen.



5

Fig 5: Uitgebreide artrose van het kroongewricht in de rechter voorvoet door een fractuur aan de rand van het gewricht (rode pijl). Deze breuk werd gedurende meer dan één jaar behandeld met cortisone in het gewricht om de pijn te controleren. Het paard is nu mank op stap en behandeling van het gewricht helpt niet meer. Bemerkt de uitgebreide botvorming vooraan over het kroongewricht. Dit is een natuurlijke reactie van het lichaam die met deze beenderige brugvorming het gewricht wil vastzetten, zodat de pijn verdwijnt. Op de voorachterwaartse opname zie je duidelijk een collaps van het gewricht (gele pijlen), omdat alle kraakbeen verdwenen is. Bot wrijft nu tegen bot en dit is pijnlijk. Enkel een operatie kan dit paard nog redden.



6

Fig 6: Radiografisch beeld van een arthrodese van het kroongewricht in een jaarling. Kootbeen en kroonbeen zijn volledig met elkaar vergroeid tot één been en er is geen gewricht meer te zien. Merk ook de afwezigheid van beenderige reactie rond het gewricht. Dit paard is nu 100% correct en is terug in de sport zonder manken. Deze techniek wordt nog enkel gebruikt bij veulens en paarden jonger dan twaalf maanden. Bij oudere paarden wordt ook een plaat met schroeven gebruikt om de constructie steviger te maken.

## Behandeling

De behandeling bestaat uit medicatie of een operatie. In een vroeg stadium van de aandoening bestaat de behandeling uit rust, gecontroleerd stapwerk, ontstekingsremmers en het infiltreren van het kroongewricht met lage dosis corticosteroïden. Correctief bekappen en beslaan kan helpen in het ontlasten van het kroongewricht. Met deze behandeling kunnen sommige paarden hun sportcarrière nog enkele jaren voortzetten. Artrose van het kroongewricht is echter een chronische aandoening die niet geneest. In een later stadium van de aandoening is de behandeling met infiltraties niet meer effectief. Op dat moment is er meestal al een duidelijke botreactie rondom het kroongewricht of is het kraakbeen zo erg afgesleten dat de gewrichtsspleet vernauwd. Het gewricht is nu verloren en kan niet meer worden genezen (fig 4 b en fig 5).

Nu is er gelukkig wel een uitweg. Paarden kunnen sporten zonder een functioneel kroongewricht: met andere woorden als het kroongewricht wordt vastgezet met schroeven en een plaat is er geen beweging meer mogelijk in het gewricht. Het paard heeft geen pijn meer en loopt niet langer kreupel! Dit is echter een ingrijpende operatie, want het gewricht moet geopend worden en al het kraakbeen moet verwijderd worden, zodat er botweefsel kan groeien tussen de twee beenderen. In feite worden kootbeen en kroonbeen aan elkaar vastgezet, zodat ze één been gaan vormen zonder gewricht (fig 6). Deze techniek wordt arthrodese genoemd, ofwel het vastzetten van een gewricht. De operatietechnieken zijn door de jaren heen verbeterd, waardoor de kansen op volledig herstel als sportpaard of rijpaard duidelijk verbeterd zijn.

## Arthrodese

Vroeger werd de arthrodese van het kroongewricht uitgevoerd met drie parallelle schroeven die dwars door het kroongewricht werden geboord. Deze techniek wordt nog gebruikt bij veulens, maar wordt niet meer aanbevolen bij volwassen paarden (fig 6). Het helingsproces

verloopt trager en er is te veel botreactie rond het gewricht door instabiliteit. Teveel botreactie kan leiden tot blijvend manken (fig 7). Een combinatie van plaat en schroeven om het kroongewricht vast te zetten, geeft betere functionele en esthetische resultaten. Met de ontwikkeling van de nieuwe 'locking plaat' voor arthrodese van het kroongewricht bij het paard kan een beter en sneller resultaat bereikt worden. De schroefkoppen zitten nu vast verankerd in de plaat, waardoor een veel stevigere constructie gerealiseerd kan worden. Hierdoor gaat de genezing en het aan elkaar groeien van de twee beelden sneller en wordt botwoekering tot een minimum beperkt (fig 8). De operatie blijft echter technisch moeilijk en vereist veel ervaring van de orthopedische chirurg.

## Resultaat

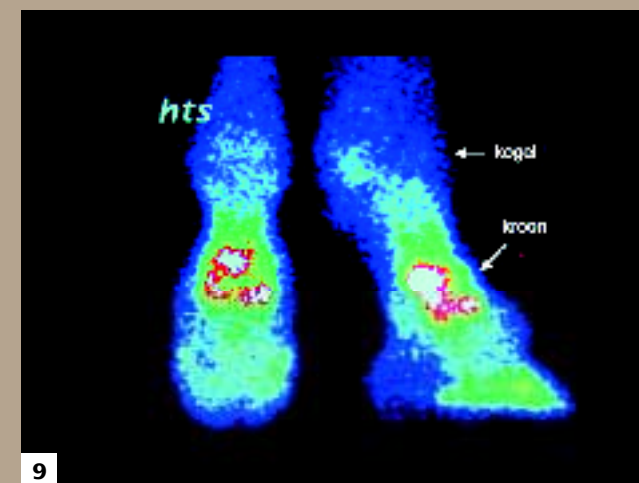
De kans op volledig functioneel herstel als sportpaard verschilt voor het voorbeen en achterbeen. Over het algemeen wordt aangenomen dat een arthrodese van het kroongewricht in het voorbeen 60% kans heeft op functioneel herstel als sportpaard, in een achterbeen 80%. Met de nieuwe operatietechniek – dus gebruik makend van de speciaal ontwikkelde locking plaat (fig 8) – lijken de slagingspercentages nog hoger te zijn en gaan we waarschijnlijk naar 70% in het kroongewricht van het voorbeen en naar 90% in het achterbeen.

De revalidatieperiode bedraagt tussen de zes en twaalf maanden. Hoe jonger het paard, hoe sneller hij hersteld zal zijn. Uitwendig is er slechts een milde verdikking van de koot te zien en bij paarden die geopereerd worden vooraleer er te veel botwoekering van het kroongewricht is opgetreden, zie je zelfs bijna niets meer van de operatie. De schroeven en plaat blijven in het been aanwezig en hoeven niet verwijderd worden. Het bijzondere is dat arthrodese van het kroongewricht niet alleen een levensreddende operatie is voor het paard, maar velen van hen kunnen ook nog eens terugkeren naar de sport! ■



8

Fig 8: Arthrodese van het kroongewricht uitgevoerd met een 'locking plaat' en 'locking schroeven', zes maanden na de operatie. De schroeven zitten vastgeschroefd in de plaat. Dit is de aanbevolen operatietechniek. Het is een stabielere constructie die leidt tot een snellere heling tot één been met vrijwel geen botreactie rond het gewricht. De heling is sneller, de revalidatie korter en de kans op herstel tot sportpaard is duidelijk hoger dan de techniek zonder plaat. Vergelijk dit resultaat met fig 7 waar de arthrodese ook zes maanden oud is. Dit paard is zes maanden na de operatie opnieuw geleidelijk in werk gebracht en sport nu zonder manken op internationaal niveau.



9

Fig 9: Een beginnende artrose van het kroongewricht is radiografisch niet te zien, omdat het kraakbeen en het onderliggend bot nog maar minimaal beschadigd zijn. Met meer doorgedreven beeldvorming, zoals MRI of gamma-scintigrafie kan de diagnose echter wel gemaakt worden vooraleer er veranderingen zichtbaar zijn op de röntgenfoto. Hier zien we een gamma-scintigrafiebeeld van het kroongewricht (rechtsvoor). De rood-wit verkleuring is een teken van een abnormaal verhoogde botactiviteit als gevolg van ernstige bot- en kraakbeenbeschadiging.