

Chondrodysplasie

Chondrodysplasie ('ulna curvus syndroom'); klinisch- en röntgenologisch beeld, vererving en prognose.



Tekst: H.A.W. Hazewinkel, N.A. Dijkshoorn, L.E. Verhaag
(Dierenartsenpraktijk Dijkshoorn, Utrechtseweg 50, 3704 HE te Zeist);
foto's: Dierenartsenpraktijk Dijkshoorn, Alie Gaasbeek

De afgelopen tijd hebben we op onze kliniek een paar nesten honden onderzocht alle met dezelfde klachten: de voorpoten lijken te kort en ze vertonen overstrekte polsgewrichten met naar buiten gedraaide ondervoeten (figuur 1). Bij nadere beschouwing is er een knobbel aan de buitenkant van het ellebooggewricht voelbaar, dat het boven-uiteinde van het spaakbeen blijkt te zijn. Röntgenologisch blijkt dit géén radius curvus syndroom te zijn, maar als het ware een 'ulna curvus syndroom' te zijn waarbij de spaakbeenkop uit de kom is. Dit is een vorm van chondrodysplasie. In dit artikel zal deze skeletafwijking nader worden beschreven.



Figuur 1: 'korte' voorpoten en naar buiten gedraaide ondervoeten t.g.v. het 'ulna curvus syndroom'

Wat houdt deze afwijking in?

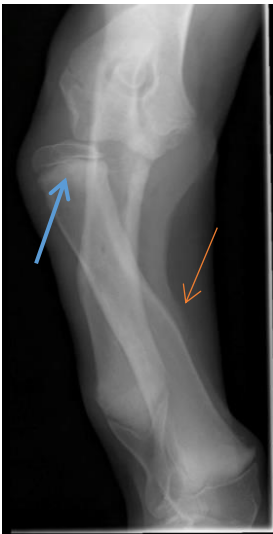
Chondrodysplasie is een verzamelterm voor afwijkende kraakbeengroei in de groeischijven. Dit leidt tot een gestoorde botgroei, wat een verminderde lengtegroei van het desbetreffende bot veroorzaakt. Hieronder vallen verschillende afwijkingen, zoals het radius curvus syndroom, dwerggroei en ook het 'ulna curvus syndroom'. Deze vorm van chondrodysplasie betreft een onvoldoende lengtegroei van de ellepijp (ulna) met een verkromming van dit bot en een luxatie van de spaakbeen(radius)kop (figuur 2).

Dit wordt in de veterinaire literatuur een 'niet-traumatische elleboogluxatie' genoemd; 'niet-traumatisch' wil zeggen dat het niet door een val of botsing wordt veroorzaakt, maar dat het een stoornis is van de skeletontwikkeling. 'Elleboogluxatie' wil zeggen dat de drie botten die het ellebooggewricht vormen (spaakbeen, ellepijp en opperarmbeen) niet goed op elkaar aansluiten en zelfs 'uit de kom' zijn. De botten vormen geen normaal gewricht. De spaakbeenkop is abnormaal ontwikkeld in grootte en vorm, steekt te veel uit naar opzij doordat het niet het opperarmbeen normaal raakt en laat het gewrichtsvlak van het bovenarmbeen kantelen (vergelijk figuur 3 en figuur 4). Bij deze aandoening komt het er buiten-uit steken van het spaakbeen (radiuskopluxatie) in verschillende gradaties voor, van nauwelijks zichtbaar tot totaal er naast. Daardoor kan het ellebooggewricht



Figuur 2: Links een normaal ellebooggewricht gevormd door het (1)opperarmbeen, (2)spaakbeen en (3) ellepijp. Rechts een elleboog met het 'ulna curvus syndroom'. (4) = het polsgewricht

niet doen wat het normaal gesproken kan: buigen en strekken ('scharnieren') en draaien (zoals bijvoorbeeld bij het gebruik van een schroevendraaier).



Figuur 3: Kop van het spaakbeen steekt uit naast het opperarmbeen (blauwe pijl) en er is een knik in het spaakbeen te zien (oranje pijl)



Figuur 4: Normaal elleboog gewricht waarbij spaakbeen mooi aansluit op het opperarmbeen



Figuur 5: Zijwaartse opname waar een te korte ellepijp te zien is (oranje pijl) en abnormale aansluiting van het spaakbeen met opperarmbeen (blauwe pijl)



Figuur 6: Zijwaartse opname van een normaal elleboog gewricht, rechte onderarm en polsgewricht

De knik die in het spaakbeen wordt waargenomen, bevindt zich bij de pasgeboren pup halverwege het pijpbeen, maar door de normale, tragere groei van de bovenste groeischijf van dit bot verschuift de knik naar boven toe. Deze zit bij de volgroeide hond op ongeveer één derde van de lengte van het spaakbeen. Analyse van de groei toont aan dat de onderste groeischijf van het spaakbeen en van de ellepijp minder groeit dan bij normale honden van dit ras het geval is, hetgeen zichtbaar is in de overbouw. De achterhand groeit normaal, waardoor de hond achter hoger op de poten staat dan voor (figuur 7).

Doordat de ellepijp van onderen te kort is ontwikkelen de botten van de pols zich ook abnormaal, waardoor de voeten naar buiten worden geduwd door het langere spaakbeen (figuur 1).

Door het abnormaal gevormde ellebooggewricht zal er artrose ontstaan en dit kan in verschillende gradaties voorkomen. Dit kan eventueel tezamen voorkomen met elleboogdysplasie (vooral een los processus coronoïdeus). Bij deze jonge honden kan zich soms een abnormale groeischijf aftekenen, een zogenaamde 'kraakbeenzuil'.



Figuur 7: Bovenste figuur waarbij zichtbaar de achterhand hoger staat dan voorhand en de hond 'platvoeten' heeft. Onderste figuur waarbij het verschil tussen de voor- en achterhand (nog) niet duidelijk te zien is.

Bij welke rassen zien we deze aandoening

Chondrodysplasie is een raskenmerk bij bepaalde hondenrassen waaronder de Basset Hound, Dachshund, Pembroke Welsh Corgi en de Norwich Terriër, maar daarbij zien we een verkorting van voor- en achterpoten en nooit een niet-traumatische elleboogluxatie.

Déze vorm van chondrodysplasie, het 'ulna curvus syndroom', is beschreven bij miniatuur poedels, Pekingesen, Mopshondjes, Dwergkeeshondjes, Akita Inu's en meer recent door ons beschreven bij Bouviers en Labradors. Onlangs werden er ook enkele nestgenoten New Foundlanders en Schotse herders (langhaar) bij ons aangeboden met deze afwijking.

Bij de Bouviers, Labradors, New Foundlanders en Schotse herders werd de afwijking zowel bij reuen als bij teven gezien. In enkele gevallen waren volledige nesten Bouviers aangetast die in Nederland of in Zweden waren geboren uit dezelfde bloedlijn.

Opmerkelijk is dat de afwijking bij geen van de ouderdieren of andere voorouders was waargenomen (zie bijlage 1). De nest-historie maakt een traumatische- of voedingsoorzaak onwaarschijnlijk. Een aanzet tot chromosoomonderzoek werd gemaakt, maar dit heeft tot nog toe geen duidelijkheid gegeven. De wijze van vererven is dus onbekend.

Wanneer treden de klachten op

In de regel melden de fokkers dat de hond de eerste levensweken geen abnormale stand of locomotie (bewegingspatroon) vertoont. De stand van de voeten (naar buiten gedraaid), de te korte voorpoten in relatie tot lengte van de achterpoten en de locomotieklachten worden vanaf de leeftijd van 3-4 maanden duidelijk. De mate van klachten/hinder is mede afhankelijk van de ernst van de abnormale ontwikkeling van het spaakbeen en daardoor van het elleboog- en het polsgewricht. Deze variëren van geen klachten tot ernstige standsafwijking van de voorvoeten met diep doortreden en onvermogen de ellebogen te buigen, waardoor een abnormale gang wordt veroorzaakt. Het beperkt buigen en strekken van de elleboog komt door de abnormale aansluiting van de betreffende botten, hetgeen ook pijnlijk kan zijn.

Zijn er behandelmogelijkheden?

Ingrijpende chirurgische correcties werden geprobeerd, zoals het verwijderen van de spaakbeenkop bij ernstige luxatie ervan in het ellebooggewricht. De ernstige vormverandering van de gewrichtsvlakken en de gewrichtsslijtage ('artrose') die optreedt ten gevolge van de abnormale ontwikkeling van de ellebogen, maakt de prognose van dergelijke ingrepen zeer onzeker. Een behandeling met medicijnen om de abnormale lengtegroei te beperken worden soms gebruikt.

Er is een duidelijk verschil tussen het 'ulna curvus syndroom' en het radius curvus syndroom (vergelijk figuur 5 en figuur 8). Deze laatste is een aandoening waarbij de groeischijf van de ellepijp ernstig de lengtegroei van de ellepijp belemmert en een uitbochting van het spaakbeen veroorzaakt. Deze afwijking is, mits in een vroeg stadium, wél chirurgisch te corrigeren (figuur 9).



Figuur 8: radius curvus syndroom waarbij het spaakbeen een abnormale kromming vertoont, maar de ellepijp keurig recht is.



Figuur 9: de operatieve behandeling van een radius curvus syndroom waarbij er een deel van de ellepijp wordt verwijderd

Preventie

Het is zeer zinvol om alle mogelijke toekomstige gevallen die verdacht worden van een 'ulna curvus syndroom' op eenzelfde manier te onderzoeken en in kaart te brengen. Er worden röntgenfoto's gemaakt om de afwijking te bevestigen en er wordt zo mogelijk direct gestart met de medicamenteuze begeleiding er van. Wij proberen in samenwerking met de fokker en de rasvereniging zo veel mogelijk gegevens van de aangetaste dieren te verzamelen voor verder onderzoek naar de oorzaak van deze afwijking. Ook worden er bloedmonsters afgenomen om in archief te houden voor eventuele DNA-studies.

Samenvattend

Niet-traumatische elleboog luxatie wordt gezien bij enkele grote- en kleine rassen van beide geslachten, vanaf de leeftijd van 3-4 maanden, waarbij enkele of zelfs alle nestgenoten deze afwijking kunnen vertonen. De wijze van vererven is onbekend. Het spaakbeen vertoont een knik en wordt vaak naast het ellebooggewricht geduwd (radiuskopluxatie), de ellepijp vertoont abnormale krommingen en beide beenderen zijn abnormaal verkort. Gevolg hiervan is dat de elleboog abnormaal gevormd wordt en slecht kan buigen en strekken. De ondervoeten staan naar buiten gekeerd en het polsgewricht staat overstrekt, zodat de hond met 'platvoeten' staat. In ernstige gevallen zijn de vormveranderingen niet chirurgisch te corrigeren, waardoor de prognose voor de hond sterk afhangt van de ernst van de ontwikkelingsstoornis. Medicamenteuze ondersteuning is vaak de enige begeleidende mogelijkheid.

Bijlage 1.

Stamboom van een nest Schotse Herders waarvan 5 van de 7 pups in het nest verschillende gradaties van 'ulna curvus syndroom' vertonen zoals in dit artikel beschreven.

<p>Sparkling Jewell's pups geboren 01.07.2017</p> <p>♂ Aristo of Fire (Apos)* ♂ Eros of Fire (Eros)* ♂ Helios of Fire (Morris) ♂ Savvas of Fire (Savvas)* ♀ Irini of Fire (Cailin)* ♀ Eleni of Fire (Lily)* ♀ Latonya of Fire (Tony)</p> <p>* pup met klinische verschijnselen (roepnaam tussen haakjes)</p>	<p>I Garvey Fire Scot of Brabo Country</p> <p>Mystical's Ezri Dax</p>	
--	---	--

Dit artikel is gepubliceerd in het winternummer 2017 van het magazine 'Collie en zo' van de rasvereniging Schotse Herder Vrienden. [Klik hier](#) als u dit magazine online wilt inzien.