



# AUW!

## GEITEN MET BOTPROBLEMEN

### ENGELSE ZIEKTE

#### Symptomen:

- Knopvormige verdikkingen
- Kromgetrokken voorpoten

#### Mogelijke oorzaken:

- Vitamine D-tekort
- Verstoorde calcium-fosforbalans



### OSTEOCHONDROSE DISSECANS (OCD)

#### Symptomen:

- 'Op drie poten staan'

#### Mogelijke oorzaken:

- Erfelijkheid
- Snelle groei
- Hoog energetisch dieet
- Verkeerde calcium-fosforbalans
- Lage koper- en hoge zinkniveaus
- Hormonale invloeden

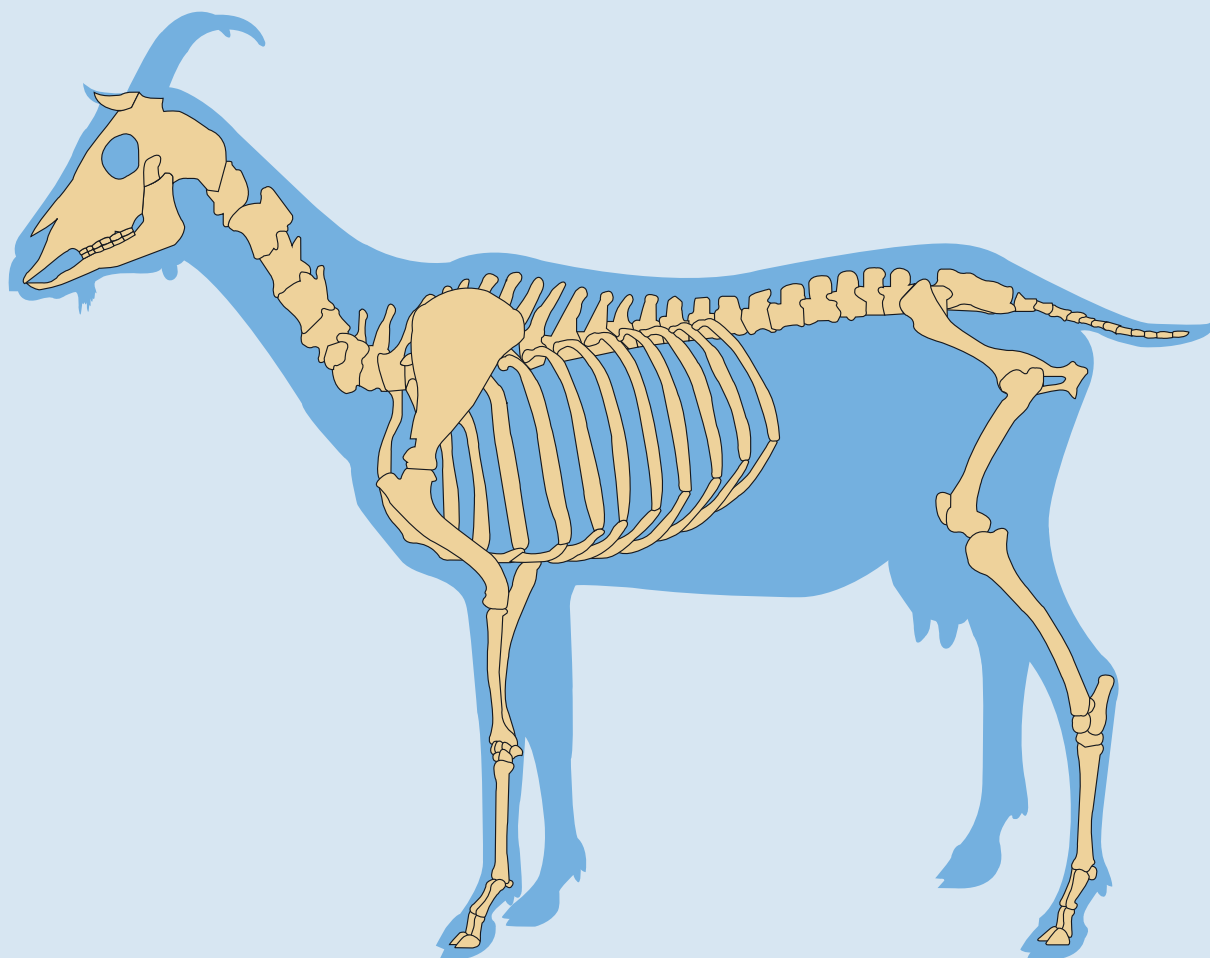
**Botproblemen zijn vaak pijnlijk. GD buigt zich op verzoek van bezorgde houders over een aantal terugkerende botprobleemgevallen die zich voordoen als bedrijfsprobleem. Hierbij komen we zowel verstoorde botopbouw als -afbraak tegen. Hoewel de oorzaak niet volledig te achterhalen is, lijkt er sprake te zijn van Engelse ziekte en osteochondrose dissecans (OCD).**

Pijnlijke botafwijkingen vormen een welzijnsprobleem. De problemen ontgaan de houder niet, dus gaat die op zoek naar een remedie, maar liever nog naar een manier om ze te voorkomen. Een enkele aangeboren afwijking daargelaten wordt de geit met vier goed functionerende poten geboren. Zelfs het schmallenbergvirus veroorzaakt bij geiten slechts sporadisch een afwijkend lam. Toch kunnen ogenschijnlijk normaal geboren lammeren in de loop van de tijd afwijkingen aan de pootstand en gang vertonen. Het gaat om attente dieren die goed (melk) drinken en eten en waarbij de mest goed is. Het lopen gaat minder of ze zijn kreupel. De dieren maken verder geen zieke indruk.

Om te weten hoe aandoeningen genezen, of liever nog voorkomen moeten worden, is het belangrijk te weten wat er precies gaande is. Bij GD buigt een team van specialisten, ondersteund door stagiairs, zich in samenwerking met houders, de eigen dierenarts en voeradviseur over botproblematiek. De houder schetst de situatie op het bedrijf, de voeradviseur houdt het dieet tegen het licht, de dierenarts onderzoekt de aangetaste dieren en neemt bloedmonsters af voor verder onderzoek. Bij GD werken de GD-dierenartsen, toxicoloog en een team van pathologen samen om de puzzel op te lossen. Bij botprobleemgevallen lijkt het te gaan om Engelse ziekte of OCD.

### Engelse ziekte (kromme pootjes)

Bij Engelse ziekte is er sprake van een verstoorde (bot)opbouw. Deze aandoening, ook wel rachitis of rickets in het Engels genoemd, openbaart zich bij geitenlammeren die tussen de 14 en 21 dagen oud zijn. Diergeneeskundig stagiair Cora Honingh onderwierp een heel cohort geitenlammeren tweemaal per week aan een lichamelijk onderzoek en ontdekte dat de eerste verschijnselen zogenaamde 'rozenknopjes' waren. Dit zijn knopvormige verdikkingen op de overgang van bot naar kraakbeen van de ribben. In een later stadium trokken met name de voorpoten in een deel van de lammeren krom. De naam Engels ziekte kent zijn oorsprong in de achttiende en negentiende eeuw omdat de ziekte veelvuldig voorkwam in de geïndustrialiseerde wijken van Londen. Kinderen werden veel te weinig blootgesteld aan zonlicht door een combinatie van nauwe straten met hoogbouw en smog en lange werkdagen in de fabriek. Het lichaam kan zelf vitamine D aanmaken, maar heeft daarvoor zonlicht nodig. De vitamine is onder meer nodig voor de botgroei.



Speelt bij de geiten in het onderzoek dan mogelijk een vitamine D-tekort? Ook een verstoorde calcium-fosforbalans kan de oorzaak zijn. Ondanks de zeer beperkte blootstelling aan zonlicht zou de voorziening van vitamine D voldoende moeten zijn, net als het calcium- en fosforgehalte in de kunstmelk. Pathologisch onderzoek toonde botcysten, het instorten van botjes en bot dat vervangen wordt door bindweefsel (littekenvorming). Deze veranderingen ontstaan door langdurig verkeerde belasting of ombouw van de botjes of gewrichten. Die veranderingen zeggen helaas niets over de ontstaanswijze. De uitkomsten van pathologisch onderzoek op dieren in het beginstadium vertellen hopelijk meer. Opvallend waren ook nier- en leverafwijkingen die niet met het blote oog waarneembaar waren. De nieren spelen een belangrijke rol in zowel de omzetting van pro-vitamine D naar de actieve vorm als in de fosforhuishouding. De puzzel is nog niet helemaal gelegd, maar we komen wel steeds meer te weten.

#### OCD

OCD staat voor osteochondrose dissecans en is een (zeldzame)

aandoening waarbij een stuk kraakbeen (chondro) samen met het eronder gelegen bot (osteo) loslaat van het gewrichtsovervlak. Bij mensen, paarden en varkens treedt dit met name op in de puberteit. Bij de gevallen van OCD bij (jong)volwassen mannelijke geiten gaat het om dieren die 'op drie poten staan', waarbij een van de achterpoten niet belast wordt. In beweging belasten de dieren wel alle vier poten min of meer gelijkmatig. Hier is sprake van een verstoorde botopbouw en -ombouw. De ontstaanswijze van OCD is onbekend, maar is zeer waarschijnlijk multifactorieel (erfelijk, snelle groei, hoog energetisch dieet, verkeerde calcium-fosforbalans, lage koper- en hoge zinkniveaus en hormonale invloeden). Er wordt gedacht dat er sprake is van een doorbloedingsstoornis van het bot waardoor het afsterft en loslaat. Opvallend is dat ook hier verschillende dieren in meer of mindere mate afwijkingen aan de nieren vertoonden, waardoor die vermoedelijk minder goed functioneerden. Daarbij zijn geen aanwijzingen voor nierstenen of ontstekingen aangetroffen. Bovengenoemde aandoeningen zijn bijzonder vervelend en in veel gevallen leiden ze tot het besluit niet verder te gaan met de aangetaste dieren.