

Cystinurie bij de Ierse Terriër deel 2. Monitoring, preventie en therapiemogelijkheden

In het vorige ledenblad hebt u deel 1 over de erfelijke afwijking "cystinurie type 3" kunnen lezen. Er is kort uitgelegd dat cystinurie type 3 androgeenaafhankelijk tot uiting komt bij een erfelijk belaste reu. De reu ontwikkelt soms cystine blaasgruis of stenen die kunnen leiden tot medische urologische spoedsituaties. De genetische achtergrond en het exacte pathofysiologisch mechanisme van cystinurie type 3 is nog niet ontdekt. Actueel academisch onderzoek geeft in 2023 hopelijk definitieve opheldering, zodat praktisch toegepast fokadvies de aandoening zal uitbannen.

Dit deel is geschreven om elke reu-eigenaar te informeren over simpele preventieve leefregels en monitoring. Het ideaal is: cystinurie tijdig op te merken en te ondervangen, vooral in het belang van uw eigen hond. Wij verzoeken u vriendelijk om elke uitslag van cystinurie te melden bij de stamboombeheerder van de NITC, zodat die vertrouwelijk ter beschikking kan worden gesteld voor toekomstig academisch onderzoek.

Inmiddels begrijpt de lezer dat elke intacte reu op elke leeftijd cystinurie kan ontwikkelen, totdat genetisch onderzoek in de toekomst beschikbaar komt en openbaart welke reu wel of niet erfelijk is belast.

Op dit moment weet ik uit eigen onderzoek in mijn praktijk dat simpel management van de reu leidt tot tijdige diagnose en soms zelfs tot reductie van de hoeveelheid cystine waardoor een medische behandeling kan worden uitgespaard.

Wat kan elke eigenaar doen voor zijn reu:

Controleer het eiwitgehalte op de verpakking van het onderhoudsvoer van uw hond. Het eiwitgehalte van droogvoer mag maximaal 25% van de droge stof zijn, bij natvoer maximaal 10%. Cystine is een aminozuur en uit het dieet afkomstig: hoe hoger de eiwitbelasting van de nieren hoe meer cystine in de urine kan komen. Zelfs bij een erfelijk belaste reu kunnen nieren een kleine hoeveelheid cystine correct verwerken. Vermijd tussendoortjes die rijk zijn aan cystine, te weten: gedroogde huidproducten (buffel, klauw, oren). Te eiwitrijke voeding heeft een tweede nadeel: urine verzuurt waardoor cystine sneller vormt. De zuurgraad (pH) van urine is makkelijk te bepalen via test stripjes. Uitersten worden via aangepaste voeding gecorrigeerd.

Stimuleer vochtopname. Dit kan via drinkwater en via het vochtgehalte van voeding. Hogere drankopname geeft een hoger urinair debiet. Het spoel effect verstoort het vormen van stenen omdat de kristallen niet rustig blijven liggen samenklonteren maar meteen mee uitstromen. Soortelijk

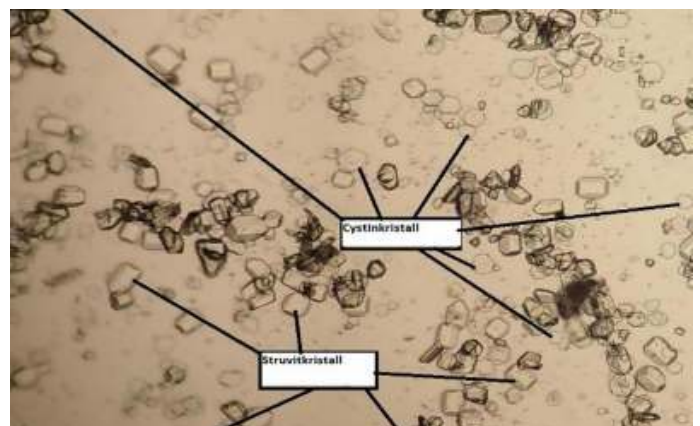
gewicht (sg) van urine is makkelijk te bepalen met een refractometer.

Laat de urine van uw hond vanaf de puberteit levenslang periodiek onderzoeken. Routinematig onderzoek bevat een refractometing, zuurtegraadmeting (en andere biochemische parameters) en een sedimentanalyse op kristallurie (microscopisch onderzoek). Behalve op het zeldzame cystinekristal wordt er ook gecontroleerd op andere vormen van kristallurie die algemeen voorkomen. Urineonderzoek moet aanvankelijk 2 tot 3 maal per jaar plaatsvinden maar kan worden teruggebracht tot eenmaal per jaar als er nooit bijzonderheden worden aangetroffen.

Indien de uitslag van de urine-analyse aangeeft dat de urinewaarden bijgestuurd moeten worden dan kunt u thuis dagelijks gekookte groenten toevoegen aan de maaltijd. Hierdoor is het totale dieet van uw hond vochtrijker en eiwitarmer. Het effect zal meteen merkbaar zijn bij herhaalde controle van urine.

Uit het voorgaande blijkt dat cystine uitscheiding valt te sturen via de voeding.

Soms probeert men bewust cystinurie uit te lokken. Een week voor het geplande urineonderzoek wordt de voeding veranderd naar een eiwitgehalte van meer dan 30% in droogvoer of meer dan 12% in nat voer. De hond mag 8 a 10 uren voor de urine wordt opgevangen geen water drinken. Meteen nadat de urine verzameld is, wordt teruggeschakeld naar het "preventieve" voedingspatroon. Het nuttige van deze werkwijze is, dat als de uitslagen gunstig zijn, de reu meer kans heeft om daadwerkelijk geen cystine te kunnen produceren. De uitslag 'vrij van cystinurie' wordt betrouwbaarder. Een fokker zal de urine van zijn dekru graag op deze wijze testen, immers op dit moment is

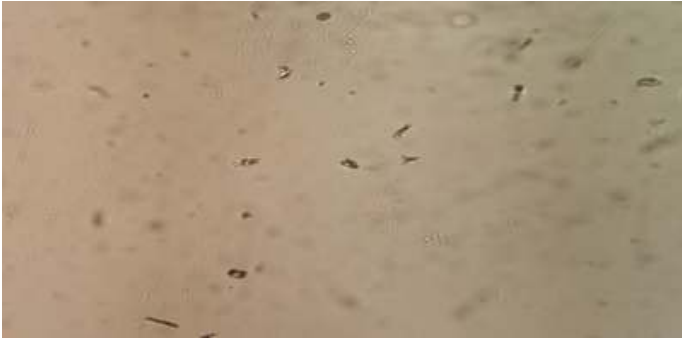


Figuur 1: Microscopisch beeld van de sedimentanalyse van urine van een tweejarige reu. Hierop aangeduid zijn Cystine- en struvietkristallen. 100 keer vergroot. Bron: eigen praktijk.

herhaald urineonderzoek de enige manier om te weten te komen of een klachtenvrije hond erfelijk is belast of niet.

Het volgende praktijkvoorbeeld illustreert een dergelijke gebeurtenis, met strategie en uitslag van het daaropvolgend onderzoek.

In figuur 1 ziet u het microscopisch beeld van de urine van een gezonde tweejarige reu die, zoals zojuist beschreven werd, geprovoceerd werd om cystinurie uit te scheiden. De urine met een pH van 7 en sg van 1.048 en toont een geruime hoeveelheid cystine- en struvietkristallen. Beide kunnen bij deze pH worden aangetroffen.



Figuur 2: Microscopisch beeld van de sedimentanalyse van de urine, een week later als in figuur 1 bij hetzelfde dier. Sedimentanalyse geeft urine vrij van kristallen. Slechts niet te definiëren verontreinigingen zijn zichtbaar. Vergroting 100maal. Bron: eigen praktijk

Het dieet van de reu werd onmiddellijk veranderd naar droogvoer met 18% eiwit en meer vocht aanbod. Een week later werd opnieuw urineonderzoek gedaan en dat vertoonde ditmaal geen kristallurie (figuur 2) met een pH van 6,0 en een sg van 1.020.

Onthoud: cystinurie kan onvoorspelbaar op elk moment in het leven van uw reu beginnen en stenen kunnen zich snel vormen. De groeicapaciteit werd in deel 1 geïllustreerd aan de hand van een voorbeeld uit mijn praktijk.

Wanneer constateert u dat uw hond plasklachten heeft?

Observeer dagelijks zijn plasgedrag en urine. U weet nu wat uw dier zijn gewoontje is naar het toilet is waardoor u onmiddellijk elke verandering kunt zien. De urine kan gewijzigd zijn bijvoorbeeld van kleur (rood i.p.v. geel) of helderheid (troebel i.p.v. doorzichtig). De hond zijn plasgedrag kan veranderen, bijvoorbeeld in de tijd die nodig is (langdurig i.p.v. snel), de urinestraal (druppelsgewijs i.p.v. volle straal), gewijzigde aandrang (veelvuldig i.p.v. normaal markeren) of houding (pijn of persdrang i.p.v. ontspannen). U zult nu onmiddellijk een dierenarts moeten inschakelen en overleggen hoe u moet handelen en in welk tijdsbestek. Zeker bij voortdurende aandrang zonder productie van urine, kan de situatie binnen uren levensbedreigend worden. Uw dierenarts zal het lichamelijk onderzoek uitbreiden met een gericht onderzoek van het urinair stelsel, bijvoorbeeld door het bevoelen van de blaas en nieren, uitvoeren van

urine analyse, katheterisatie van de penisbuis ter controle/ herstel van de doorgankelijkheid of besluiten tot een röntgen/echo opname van het urinair stelsel. Indien er aanvankelijk geen diagnose van obstructie is maar uw hond blijft ernstige klachten vertonen, overleg dit dan meteen opnieuw met uw dierenarts!

Wanneer bij uw reu stenen uit de urinewegen werden verwijderd dan zullen deze worden onderzocht op samenstelling. Wanneer uw reu daadwerkelijk (zeldzame) cystine stenen bleek te hebben, kunt u kiezen uit 3 behandelopties om recidive te voorkomen. Chirurgische castratie stopt cystinurie voorgoed vanaf 6 weken na de ingreep. Chemische castratie door onderhuids aanbrennen van het medicament met de merknaam "Suprelorin" stopt de cystinurie na 8 weken en moet elke 12 maanden worden herhaald.

De orale medicatie met merknaam "Ypozane" stopt de cystinurie al na 4 dagen en moet elke 5 a 6 maanden worden herhaald. Ypozane werkt anti androgeen zeer specifiek op de prostaatgroei maar stopt ook cystinurie. Alleen bij toepassing van 'Ypozane' blijft de reu zijn integriteit volledig behouden dus hij blijft gelijk in gedrag, uiterlijk en zelfs vruchtbaarheid. Uiteraard zal uw hond na chirurgische of chemische castratie veranderen in gedrag en uiterlijk (de secundaire geslachtskenmerken veranderen) en zal de vruchtbaarheid verloren gaan.

Nogmaals, meld alstublieft elk voorval van cystine kristallen of stenen bij de stamboombeheerder, de heer Peter Jaspers en help de aandoening uit te bannen.

Tot slot, breng uw dierenarts op de hoogte van het bestaan van dit ras-gebonden cystinurie type 3 (androgeenafhankelijk). Breng eventueel een kopie mee van de artikelen (op te vragen bij de redactie van de NITC). Wanneer uw dierenarts vragen heeft, is de auteur beschikbaar voor collegiaal overleg.

Zodra er nieuwe ontwikkelingen zijn bij de opheldering van het probleem Cystinurie, dan zal ik u daarvan op de hoogte brengen in een volgend deel.

De NITC zal de informatie ook op de website plaatsen.

Auteur: Dierenarts Dr. Ulrich Merschbrock, email: ulrich.merschbrock@t-online.de

Co-auteur: Dierenarts Marieke Verwoerd

Bronnen: op te vragen bij de auteur.