

De gezondheid van het konijn: Urolithiasis bij konijnen

Konijnen hebben een zeer ongebruikelijk calciummetabolisme. Bij katten en honden wordt de calciumopname via de darmen geregeld en aangepast al naar gelang de behoeften van het lichaam. Overmatig calcium in het dieet stroomt door de darmen en wordt via de ontlasting uitgescheiden. Bij konijnen blijkt de calciumopname echter minder goed te worden gereguleerd en evenredig te zijn met de hoeveelheid calcium in het dieet, ongeacht de behoefte van het lichaam. Overmatig opgenomen calcium wordt daarom via de urinewegen uitgescheiden, hetgeen vaak urine met een hoog gehalte aan calciumbezinsel tot gevolg heeft. Klonteringen in de blaas kunnen leiden tot ongemak en ziekte bij dieren die daar vatbaar voor zijn.

Beïnvloedende factoren voor urolithiasis

- Ongebruikelijk calciummetabolisme
- Veel calcium in het dieet
- pH van de urine en oplosbaarheid van Ca-zouten
- Overgewicht, te weinig beweging
- Infecties
- Te geringe waterconsumptie

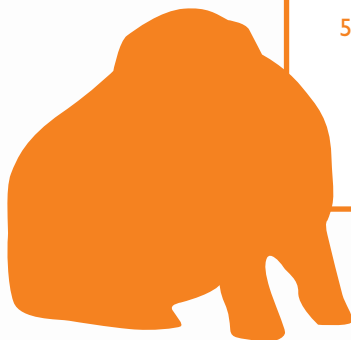
Vroege indicatoren van de aandoening/ziekte

- Gedragsveranderingen – depressie, tandenknarsen (pijn), wil niet worden vastgepakt
- Eetlust – verminderd of anorexisch
- Houding – samengetrokken / gespannen in de abdominale streek vanwege pijn, gekromde rug, gehurkt
- Urine – dysurie, polyurie en perineale kleuring/irritatie, bloed in urine (maak onderscheid tussen plantaardige porfyries of uterine aandoeningen)
- Veel drinken
- Uitdroging
- Geluiden – doordringend, gepijnigd gepiep tijdens het urineren

NUTRITIONELE BEHANDELING EN PREVENTIE

Hoewel voeding niet de enige verantwoordelijke factor is die bijdraagt aan de ontwikkeling van blaasstenen, kan het wel van groot belang zijn bij het verlichten van de symptomen en het voorkomen dat de aandoening opnieuw optreedt.

1. Beoordeel het dieet van het konijn:
 - Type en hoeveelheid van het gegeven voer
 - Totaal gehalte aan calcium
 - Calciumvormen en deel van het totaal
 - Calcium:fosfor-verhouding
2. Beoordeel de verteerbaarheid en beschikbaarheid van calcium in de ingrediënten
 - De verteerbaarheid varieert – calciumcarbonaat is voor ~81% verteerbaar, dicalciumfosfaat voor ~55%, en calciumoxalaat, dat in de meeste groene bladgroenten voorkomt, voor ~49%.
 - De beschikbaarheid varieert – oxalaat (oxaalzuur) en fytate (fytinezuur), bestanddelen in de vezels, kunnen de beschikbaarheid van calcium reduceren, net als bepaalde vezels (bijv. zemelen).
3. Stimuleer de urineafscheiding met verse groenten, maar doseer ze geleidelijk. Zorg dat alle groenten nat worden gevoerd om de waterconsumptie te vergroten.
4. Vermijd groenten zoals boerenkool, spinazie, savooiekoel, waterkers en andere donkergroene bladgroenten die uitzonderlijk veel calcium bevatten en de aandoening kunnen verergeren.
5. Verminder de hoeveelheid droog voer dat wordt gevoerd als er onzekerheden zijn over de hoeveelheden calcium dat het bevat, of ga over op een specialistisch dieet dat weinig calcium bevat.



Alfalfa hoeft niet te worden weggelaten

- Alfalfa bevat zeer veel calcium in vergelijking tot andere soorten hooi en groenten.
- In ruwe mengsels kan alfalfa een aanzienlijk deel van het calciumgehalte leveren.
- Van oudsher wordt alfalfa door de Chinezen gebruikt als kruiden-geneesmiddel om nieraandoeningen en blaasstenen te verlichten – het heeft natuurlijke, diuretische eigenschappen.
- Veel calcium komt voor in de vorm van calciumoxalaatkristallen en alfalfa bevat veel vezels.
- Vezels en oxalaat kunnen de beschikbaarheid van calcium reduceren.
- Als alfalfa alleen of in grote hoeveelheden wordt gevoerd, kan het de problemen van de urinewegen verergeren. Maar als het als onderdeel van het totale dieet in een monocomponentvoeding wordt gevoerd (vooral als dit weinig calcium bevat), vormt het geen probleem en kan het een nuttig ingrediënt.
- Timothy hooi wordt vaak aanbevolen, omdat het relatief weinig calcium bevat.

Urineparameters van het konijn

Normale parameters:

Parameter	Gegevens
Dagelijks volume	20-350 ml / 24 uur ^{2,3}
Soortelijk gewicht	1,003 – 1,036 ^{1,3} (gemiddeld 1,015) ¹
pH	7,6 – 8,8 ^{2,3} ; 8,2-9,0 ¹
Creatinine	20-80 mg / kg / 24 uur ³
Eiwit	0,7-1,9 mg / kg / 24 uur ³ (niet te meten) ¹
Glucose	Niet te meten ¹
Witte bloedlichaampjes	Zelden ¹
Rode bloedlichaampjes	Zelden ¹
Cilinders	Geen ¹
Kristallen	Drievoudig fosfaat- en calciumcarbonaatkristallen zijn normaal ¹
Bacteriën	Zelden tot geen ¹

¹Kestenman, S. (1999). Bladder calculi and "Sludgy Bladder" in the rabbit. Rabbit Healthcare 2 (3): 2-3.

²Laber- Laird, K., Swindle, M and Flecknell, P. (1996). Handbook of Rodent and Rabbit Medicine. Pergamon

³Okerman, L. (1994). Diseases of Domestic Rabbits. 2nd Edition. Blackwell Science

Ook in deze productlijn:



WEIGHT MANAGEMENT



DIGESTIVE HEALTH



RECOVERY



RECOVERYPLUS



NIEUW! Monoforage dieet met laag calciumgehalte en timothy hooi



Heeft u RECOVERY of RECOVERYPLUS al geprobeerd?