

# Mette og marsvinene

Mette Lybek Rueløkke, seniordyrlæge i almen kliniks praksis og leder af service for eksotiske dyr på Universitetshospitalet for Familiedyr, KU SUND, er vild med marsvin. Hendes kundskab og kærlighed til disse små dyr er stor, og hun brænder for at videreformidle sin viden til såvel dyrlægekolleger som marsvineejere. Her fortæller hun om antibiotikavalg, nedre urinveje, fodring, og marsvins sociale liv set fra et veterinært perspektiv

TEKST IRENE KRØJER HANSEN / FREELANCEJOURNALIST OG DYRLÆGE,  
MASTER OF COMPANION ANIMAL SCIENCE, SURGERY

For nylig har Mette Lybek Rueløkke fået udgivet bogen »Mine marsvin«, som er målrettet større børn og voksne. Der er i øjeblikket 80.000 husstande i Danmark, hvor der bor marsvin, og trenden går imod, at flere og flere ressourcestærke voksne især i byerne anskaffer sig marsvin. Denne moderne type af marsvineejere er stærkt knyttet til sine dyr og ofrer mange penge på fodring, pasning og dyrenes helbred. Dette går godt i tråd med de nye sygeforsikringer til marsvin, ligesom det skærper kravene til os dyrlæger.

## Baytrilresponsiv eller ikke?

Vi varmer lidt op med at tale om Dansk Marsvineklub, som Mette Lybek Rueløkke var medstifter af i sin studietid, og hendes mange marsvin, som hun har udstillet og avlet på. Blandt dem var Ellen Marsvin, som var opkaldt efter Christian 4.'s svigermor. Herefter går vi til det faglige.

Det er Mette Lybek Rueløkkes indtryk, at dyrlæger er meget opmærksomme på udfordringerne ved at anvende systemisk antibiotikose til marsvin, så deres delikate tarmflora skånes. De ved også, at enrofloxacin og andre fluoroquinoloner tåles godt af marsvin. Mette mener dog, at fluoroquinoloner bør undgås, når det er

muligt. Eksempelvis har størsteparten af marsvinenes hudlidelser ikke en bakteriel ætiologi. Derfor er det vigtigt først at vurdere klinisk, om der er inflammationskrite-

Tilblivelsen af bogen »Mine marsvin« er en af Mette Lybek Rueløkkes drømme, der er gået i opfyldelse. Bogen er udkommet på forlaget TiKo Media, som indehaves af agronom og journalist Tine Kortebach. Tine har selv forfattet og udgivet flere bøger om dyr, især kaniner. Bogen Urban Farming er bedst kendt, men hun har også skrevet bogen »Jeg elsker min kanin«, som er søsterbogen til »Mine marsvin«. Mette og Tine mødtes første gang, da Mette holdt kursus om kaninsygdomme i en kaninavlereforening for fire år siden. Bogens fotos er taget af Tine Kortebach, og Mette Lybek Rueløkke har skrevet teksten på baggrund af hendes årelange erfaring samt et grundigt kendskab til den veterinære marsvinelitteratur. Bogen vil blive solgt via alle boghandlere og internetboghandlere.

rier til stede. Er man i tvivl, bør man mikroskopere et finnålsaspirat eller en tapetest. Hermed kan mange uberettigede antibiotikabehandlinger undgås.

Mette slår også et slag for bakterielle undersøgelser (BU) og resistensbestemmelser.

- Uanset at det er bekosteligt, må vi stå ved vores faglighed. Selvom et dyr er billigt i anskaffelse, kan ejeren ikke forvente, at dyrlægeregninger skal være tilsvarende billige. Med udgangspunkt i en resistensbestemmelse er det lettere at undgå fluoroquinoloner og anvende andre typer af antibiotika, som skåner marsvinenes tarmflora og ofte er mere effektive, siger hun.

Sulfa/TMP som oral suspension (udleveringstilladelse fås som regel uden problemer) er Mette Lybek Rueløkkes førstevalg ved urinvejsinfektioner og i de sjældne tilfælde af tarminfektioner – fx coccidiose. Diagnosen skal naturligvis bekræftes forinden ved mikroskopi af fæces. Langt de fleste diarréer hos marsvin er ikke infektiose, men har en diætetisk ætiologi. Mere om dette i et senere afsnit. Til hudinfektioner fx i forbindelse med bidsår samt til luftvejsinfektioner foretrækker Mette doxycyclin.



Mette Lybek Rueløkke.

Det er Mette Lybek Rueløkkes ønske, at også de eksotiske familiedyr (exotics) bliver inkluderet i en fremtidig antibiotikavejledning. Hun opfordrer også til, at man så vidt muligt anvender topikal behandling som fx medicinske shampooer eller om nødvendigt topikale præparater med antibiotika som fucidinsyre, tetracyclin eller kloramfenikol.

### Nedre urinveje

Den normale farve på urin fra marsvin kan variere meget. Mette Lybek Rueløkke fortæller, at grøn, gul, mælkehvid, brun og rødfarvet urin er normalt forekommende, og urinen er oftest uklar. Derfor skal et telefonopkald om rød urin, som ejer tror er blod i urinen, ikke automatisk udløse en konsultation. Marsvinet skal også have symptomer på nedre urinvejslidelse. Det kan være vokalisering ved uriner, pollakisuri og tilsølet bagpart, som lugter kraftigt af urin. Efter længere tid vil der opstå urinætsninger i huden.

- I en urinprøve fra et marsvin med cysitis vil man finde mange neutrofile granulocytter, bakterier og tillige ofte erythrocytter. Sidstnævnte skal verificeres mikroskopisk, da urinstix giver mange falsk positive for blod på marsvinurin.

>

*Marsvin er meget sociale dyr, som elsker at interagere og putte sig sammen.*





Mette tilføjer, at urinprøven bør udføres på spontant afsat urin. Det kan evt. fremskyndes ved blød palpation i blæreregionen. Trykker man for hårdt, kan man finde erythrocytter i urinen som følge heraf – altså et falsk positivt resultat. Cystocentese på marsvin er risikabelt, og anæstesi er påkrævet. Mette har heldigvis gode erfaringer med at få udføre BU på urin opsamlet fra undersøgelsesbordet.

Proteinuri hos marsvin er normalfysiologisk og derfor ikke et tegn på nyrelidelse. Det samme gælder for andre gnavere. Marsvin er herbivore og har derfor en alkalisk urin med en pH på  $\geq 8,5$ . Hvis urinen har en pH på  $\leq 8$ , er det et dårligt prognostisk tegn, da det indikerer en ketoacidose. I sådanne tilfælde kan urinstixen også være positiv for ketonstoffer.

Mette fortæller videre, at bakteriel cystitis hos marsvin hovedsagelig skyldes *Corynebakterium renale*, som ikke er sensitiv for enrofloxacin. Til gengæld responderer bakterierne som regel på sulfa/TMP.

- Urolithiasis er en anden hyppig årsag til nedre urinvejssymptomer hos marsvin. Krystalluri er normalfysiologisk hos marsvin og er altså ikke en indikator for eventuelle urolither. Ifølge Minnesota Urolith Centers seneste opgørelse, var alle indsendte urolither fra marsvin røntgentætte. 98 % af dem bestod af calciumcarbonat eller derivater heraf. Når man tager røntgenbilleder af marsvines urinveje, er det vigtigt at positionere marsvinet, så hele urethra er med på billedet. Urethra har i øvrigt en meget stor diameter hos hanmarsvin,  $\geq 5\text{mm}$ . Ultralyd kan benyttes til at

vurdere tykkelsen af blæreslimhinden, indlejringer og lokalisering af calculi i denne samt med henblik på neoplastiske forandringer.

Behandlingen af urincalculi i blæren er cystotomi og kirurgisk fjernelse. Mette understreger, at forebyggende bør der tilbydes en calciumrestriktiv diæt. Tørfoder baseret på lucerne (på varedeklarationerne ofte med det engelske navn »alfalfa«) har et meget højt indhold af calcium, så det skal man holde sig fra. I stedet kan man anvende tørfoder baseret på timotégræs, som bl.a. tilbydes af de fodermærker, der forhandles via dyrlæger. Mælkebøtter og kål har også et højt indhold af calcium, og Mette anbefaler dyrlæger og ejere, at man tjekker grøntsagers indhold af calcium online, inden man anvender dem til mar-





svin med en historik om urolithiasis. Det er ikke fastlagt, hvor lavt Ca-indholdet i foderet i så fald bør være, men man bør vælge marsvinets fodermidler med omtanke.

Endelig er der stigende evidens for, at marsvin i lighed med kvinder og katte kan lide af idiopatisk cystitis. I disse cases er bakteriel cystitis udelukket ved en steril BU, og urolithier er udelukket vha. røntgenbilleder.

- Ultralydsundersøgelsen viser en kraftigt fortykket blærevæg, og der påvises hæmaturi mikroskopisk. Nogle marsvin bedres ved behandling med non-steroide antiinflammatorika, men ikke alle. I disse tilfælde er euthanasi den eneste rimelige løsning. Lidelsen er uhelbredelig og kan være så smertefuld, at kvinder foretrækker

blæreamputation, med alt, hvad det indebærer. Dette er ikke en option hos marsvin, pointerer Mette Lybek Rueløkke.

### Fodring

Mange problemer hos marsvin kan undgås, hvis de fodres korrekt.

- Marsvin blev domesticeret af inkaerne i Peru for ca. 7000 år siden og blev holdt – og holdes stadig – lidt ligesom høns eller kaniner i Europa. Hos inkaerne levede marsvin i indhegninger på gulvet i køkkenet og blev fodret med græs og vegetabilsk køkkenaffald, fortæller Mette Lybek Rueløkke.

Marsvin har faktisk været domesticeret i flere generationer end hunde grundet deres kortere generationstid. Tammarviniet har med tiden udviklet sig til en selvstændig underart i forhold til deres vilde stamfædre.

- Som obligate herbivorer har marsvin en kompleks tarmflora, så plantefibre kan fordøjes, og da alle deres tænder vokser permanent, skal de slides af foderets indhold af silicater. Det er de seje og længdegående fibre, som indgår i opbygningen af græsstrå og andet bladgrønt. For at sikre et korrekt tandslid, skal bladgrønt udgøre størsteparten af marsvins daglige kost. Velegnet bladgrønt til marsvin er fx alle slags græs, kålblade, bredbladet persille, bladselleri, spinat, krydderurter, skvalderkål, kløver og vejbred.

- Hø kan ikke fuldstændigt erstatte bladgrønt, fordi silicaterne mister noget af deres sejhed, når græsset tørres til hø. Alligevel skal hø altid tilbydes ad libitum. Fibre er livsvigtige for mavetarmkanalens funktion. Under domesticeringen har marsvins fordøjelsessystem også lært at tåle rødder, så som gulerødder. Frugt og korn, som indeholder hhv. sukker og letfordøjelig stivelse, nedbrydes ufuldstændigt i tyndtarmen og kan give forskydninger i tarmfloraen. Derfor skal det kun tilbydes som snacks. Solsikkekerner er vanedannende og fedende for marsvin. Det findes i mange foderblandinger, og marsvin vil ofte selekttere og spise dem først. Blandt andet derfor bør marsvinets tørfoder være pelleteret og fremstillet specifikt for arten.

Da marsvin ikke kan syntetisere C-vitamin, er det vigtigt de får det gennem føden, fortæller Mette videre.

- Det får de via tørfoderpiller til marsvin

samt frisk bladgrønt som tidligere nævnt. Når man introducerer en ny type grønt, er det altid vigtigt med en langsom tilvæning. Jo mere man varierer grønsagsfodringen, jo mindre følsom bliver maven over for foderændringer.

Mette Lybek Rueløkke opfordrer til, at vi som dyrlæger altid spørger ind til marsvins fodring. De fleste ejere nævner tørfoderet som det første og vigtigste, men bladgrønt og hø skal altid udgøre hovedbestanddelen af foderet, og for meget tørfoder medfører obesitet. Dog anbefales tørfoder som ekstra energi til drægtige og diegivende hunner, og det samme er tilfældet for marsvin, som lever i et uopvarmet skur eller lignende. Det bliver ikke for koldt for marsvinene, hvis der er strøet godt i buret, og der er masser af hø at putte sig i. De vil også varme hinanden. Rent faktisk er det mere skadeligt for marsvin at leve for varmt end for koldt, forklarer Mette.

- Marsvin, som har adgang til en udenørs løbegård, kan rent faktisk vælge at gå ud og sidde i sneen på en mild vinterdag, hvor solen skinner.

Langt den hyppigste årsag til diarré og løs fæces hos marsvin er dysbiose.

- Marsvinene er alment friske, og tilstanden behandles ved en foderkorrektion, hvor andelen af stivelse og sukkerarter nedsættes, og fiberindholdet øges. Det kan tage flere måneder, før konsistensen af fæces normaliseres. Behandles der med antibiotika, kan dysbiosen forværres, og det positive resultat af et foderskifte forhales.

### Marsvins sociale liv

- Marsvin er meget sociale dyr, som elsker at interagere og putte sig sammen. Det er tydeligt at se, hvor stor glæde de har af hinanden, siger Mette Lybek Rueløkke og smiler.

- De er slet ikke som kaniner, som kan reagere aggressivt over for artsfæller, hvis de ikke får mulighed for lidt privatliv. Ønsker man sig ikke unger, kan man anskaffe sig to hunner eller en hun og en kastreret han. Et kastreret hanmarsvin vil fortsat kurtisere og parre hunnerne. Testosteron produceres også i bl.a. binyrerne, så libido opretholdes. To hanner, som er vokset op sammen, er også et fint match, ligesom en voksen han og en ikke-kønsmoden han. Hvis man vil sætte to voksne marsvi-





*Som obligate herbivorer har marsvin en kompleks tarmflora.*

nehanner sammen, skal der være meget plads, og man skal begynde med »overvåget samvær«, så de ikke farer i flæsket på hinanden, forklarer Mette Lybek Rueløkke.

Man skal være klar med en plade til at skille dem ad, hvis der bliver optræk til slåskamp. Brug ikke hænderne, advarer Mette, for marsvinebid er mht. infektionsrisiko at sammenligne med kattebid. Som regel kan selv voksne marsvinehanner lære at trives sammen og blive gode venner.

I Sverige er det ulovligt at have marsvin gående alene. Belgien og Holland kan snart følge trop, ligesom der også er kræfter, som arbejder for det i Danmark. Mette Lybek Rueløkke opfordrer til, at alle marsvin får selskab af mindst én artsfælle. Et enligt marsvin bliver ofte opfattet som kedeligt og uintelligent. Til gengæld bliver det mere aktivt og udviser sin unikke personlighed, så snart det får en makker.

### **Gode råd og henvisninger**

På Universitetshospitalet for Familiedyr, KU SUND findes der endnu ikke en fuldt udviklet service for exotics på linje med eksempelvis kardiologi, neurologi, onkologi, dermatologi eller specialkirurgi. Det er naturligvis et fremtidsønske for Mette

Lybek Rueløkke. Indtil videre ligger exotics som en del af kurset »Almen Klinisk Praksis«. Universitetshospitalet modtager henvisninger af eksotiske familiedyr fra kolleger, men det er ikke altid, at de kan henvises direkte til Mette. Hvis hun er i huset, vil hun i så tilfælde bistå kollegerne med faglig konsulentbistand. Mette vil også gerne drøfte og rådgive om patienter med dyrlæger fra hele landet. Hun kan kontaktes personligt på e-mail [mrl@sund.ku.dk](mailto:mrl@sund.ku.dk). Hun kan naturligvis ikke tage imod telefonsamtaler, når hun arbejder med de studerende i klinikken eller har anden undervisning. Derudover kan hun også anbefale, at dyrlæger, der er interesseret i exotics, melder sig ind i internationale veterinære foreninger, holder tidsskriftet *Journal of Exotic Pet Medicine* og deltager i internationale konferencer for exotics, fx ICARE, der næste gang afholdes i London i foråret 2019. Der afholdes også flere privatarrangerede kongresser. Sidste år i december blev den første internationale veterinære marsvinekongres afholdt i Warszawa med deltagelse af 250 dyrlæger fra hele Europa. Mette var naturligvis hovedforelæser sammen med en kollega fra Alfort Universitetet i Paris. ■