

Kamienie moczowe u kotów aktualne dane

Wyniki badań nad kamieniami moczowymi u kotów (5 lat diagnostyki)

W zeszłym roku w „LABOKLIN aktualności” pisaliśmy o wynikach badań nad kamieniami dróg moczowych u psów. Znaczna część ogólnych ustaleń odnosi się również do kotów. Dla przypomnienia: Kamica dróg moczowych u kotów jest jedną z postaci syndromu urologicznego kotów, określanego również skrótem FLUTD (ang. feline lower urinary tract disease). Pod pojęciem tym kryją się różnorodne schorzenia, których objawy są do siebie bardzo podobne, co uniemożliwia jednoznaczne określenie, która z postaci syndromu jest ich przyczyną. Z tego względu diagnostyka powinna zawsze przebiegać według jednolitego schematu uwzględniającego również dokładniejsze badania, takie jak analiza moczu oraz badanie RTG i USG, a także badanie składu chemicznego wyizolowanego kamienia. Uzyskujemy w ten sposób ważne informacje dotyczące leczenia, ewentualnego ryzyka nawrotu oraz działań profilaktycznych. Wyłącznie zewnętrzne, wzrokowe badanie kamienia może łatwo prowadzić do mylnych wniosków, ponieważ po pierwsze nie można w ten sposób zidentyfikować minerałów tworzących kamień, a po drugie, kamienie tego samego rodzaju mogą się od siebie znacznie różnić wyglądem. Tyle tytułem powtórek.

Według danych z USA odsetek kotów, u których weterynarze diagnozują którąś z form syndromu FLUTD, oscyluje w zależności od prowadzonych badań pomiędzy 6 a 10%. W Europie mówi się o 4%. W obrębie samego syndromu FLUTD kamica dróg moczowych jest drugim w kolejności najczęstszym schorzeniem zaraz po idiopatycznym zapaleniu pęcherza moczowego i stanowi przyczynę prawie jednej trzeciej wszystkich przypadków FLUTD. Podobnie jak u psów, również w przypadku kotów częstotliwość występowania poszczególnych typów kamienia moczowego jest płynna. W niniejszym opracowaniu staramy się uzupełnić obraz statystycznego rozkładu poszczególnych typów

kamieni moczowych na podstawie danych z krajów niemieckojęzycznych, dzięki czemu czytelnik otrzyma aktualne informacje będące wynikiem pięciu lat badań (VI 2001 - VI 2006) dotyczące dwóch gatunków, które problem ten dotyka najczęściej, czyli psów i kotów. W okresie tym w naszym laboratorium przebadano kamienie moczowe 1947 kotów. Ryc. 1 przedstawia rozkład najczęstszych typów kamieni moczowych, z których leczeniem i profilaktyką mają do czynienia lekarze weterynarii w praktyce. Odsetek pozostałych rodzajów kamieni kształtował się poniżej 0,1% (węglan wapnia, apatyt). Kamienie mieszane nie zostały przyporządkowane do określonego minerału, zaliczało się do nich również 0,3% wszystkich kamieni, które zawierały wszystkie bądź prawie wszystkie składniki kamienia moczowego.

Profil, czyli które koty są najbardziej podatne na kamienie moczowe

Płeć (n = 1865)

58% przebadanych przez nas kotów cierpiących na kamicę dróg moczowych stanowiły samce, a 42% samice. Stosunek ten jest dokładnie taki sam, jak w normalnej populacji kotów w Niemczech (Kraft i Danckert, 1997). Dane te nie pozwalają więc na stwierdzenie, która z obu płci jest bardziej podatna na kamienie moczowe. Również procentowy udział kastratów był mniej więcej taki sam jak w populacji normalnej.

Wiek (n = 1657)

Ryc. 2 przedstawia procentowy udział kotów z kamieniami moczowymi w określonych grupach wiekowych w porównaniu z populacją normalną. Kamienie moczowe obserwuje się z reguły u kotów we wszystkich przedziałach wiekowych, ale najczęściej występują one u zwierząt w średnim wieku. Szczególnie widoczna jest koncentracja w grupie wiekowej od 2 do 7 lat. Z naszych danych wynika, że u kotów w przeciwieństwie do psów wzmożone tworzenie się kamieni moczowych rozpoczyna się już w dość wczesnym wieku. Określono również zależność poszczególnych typów kamieni od wieku (patrz ryc.).

Rasa (n = 1724)

Kamienie moczowe są schorzeniem dotyczącym wielu ras. Nasze badania objęły w sumie około 25 różnych ras. Ryc. 3 przedstawia rasy, u których w porównaniu z procentowym udziałem w populacji stosunkowo często diagnozuje się kamienie moczowe (obliczenia zawiera część Info 6/2007). Wartość 1 oznacza, iż dana rasa występuje w populacji z taką samą częstotliwością, z jaką tworzą się u niej kamienie. Dlatego nie można na tej podstawie stwierdzić szczególnych predyspozycji do kamieni moczowych. Przykładem może być tu europejski kot krótkowłose, który w populacji kotów w Niemczech reprezentowany jest najliczniej. Z naszych danych wynika, że u kotów rasy chartreuse, brytyjskich kotów krótkowłosych i kotów main coon częstotliwość występowania kamieni moczowych jest nieproporcjonalnie wysoka i znacznie wyższa niż u persów.

Wśród kotów objętych badaniem tylko europejskie koty krótkowłose i persy były dostatecznie liczne, aby możliwy był dalszy podział na rodzaje kamieni bądź według płci. U europejskich kotów krótkowłosych nie stwierdzono odchyżeń od wyników uzyskanych u wszystkich kotów ogółem, a u persów jedynie tendencję do odchyżeń (stwierdzono nieznaczną tendencję do odkładania szczawianu wapnia (CaOx)). W literaturze często jest mowa o predyspozycjach poszczególnych ras do określonych typów kamieni, a w niektórych badaniach uzyskano nawet sprzeczne wyniki w tym zakresie. Wynika z tego, jak ważne jest, aby badaniem objęta była duża liczba zwierząt. Nawet w naszym badaniu, które objęło prawie 2000 zwierząt, tylko dla dwóch ras zdołaliśmy zgromadzić dane takiej liczby zwierząt, która była wystarczająca do wykonania dokładnych obliczeń.

Typy kamieni

Szczawian wapnia (postać jednowodna i dwuwodna) i kamienie szczawianowo- struwitowe

U badanych przez nas kotów kamienie szczawianu-wapnia występowały znacznie częściej niż kamienie struwitowe, co stwierdzono wcześniej również u psów, przy czym również tym razem najwięcej było mieszanych kamieni szczawianowo-struwitowych. Ten typ kamienia występował w naszym badaniu częściej, niż w innych projektach badawczych, gdyż w odróżnieniu od innych uwzględnialiśmy nawet niewielkie ilości poszczególnych minerałów w kamieniu. Umożliwia to wczesne rozpoznanie szczawianów i struwitów, które mogą występować naprzemiennie, oraz dobór właściwej terapii. Badania prowadzone u kotów w USA na początku lat osiemdziesiątych wykazały, że szczawiany

stanowią zaledwie 3% wszystkich kamieni, przy czym odsetek ten stale rósł i na początku tego stulecia wynosił już ponad 50%. Jednak w ciągu ostatnich lat obserwuje się ponownie tendencję malejącą i w roku 2005 struwity diagnozowano znów nieco częściej niż szczawiany. W swojej pracy naukowej dotyczącej Niemiec i europejskich krajów ościennych Frenk (2006) stwierdziła wzrost częstotliwości występowania szczawianów z 2,2% do 33% pomiędzy rokiem 1981 a 2000. Kamienie szczawianu wapnia są szczególnie ciekawe z medycznego punktu widzenia, gdyż mogą być usuwane wyłącznie operacyjnie i nie można ich wyeliminować odpowiednią dietą. Ponadto w przypadku szczawianów częściej dochodzi do utknięcia kamienia lub urazu dróg moczowych. Zwiększonej częstotliwości występowania szczawianów nie da się wytłumaczyć jedynie relatywnym przesunięciem częstotliwości spowodowanym możliwością rozpuszczania struwitów. Stwierdzono, iż diety zapobiegające tworzeniu się struwitu mogą z kolei poprzez różne mechanizmy zwiększać ryzyko odkładania się szczawianów i dlatego szczególnie przy takiej diecie należy zwracać uwagę nawet na niewielkie ilości szczawianu wapnia w kamieniu. Brak ruchu i otyłość - dwa problemy, które dotyczą coraz większej liczby kotów domowych - mają również swój udział w tworzeniu się kamieni. Podobnie jak u psów skłonność do odkładania szczawianu wapnia wzrasta u kotów z wiekiem. Z naszych danych wynika jednak, że tendencja ta wzrasta gwałtownie już od drugiego roku życia, a później utrzymuje się na jednakowo wysokim poziomie. Ponieważ jednak w strukturze wiekowej kotów stale zwiększa się odsetek zwierząt starszych, może to po części tłumaczyć wzrost częstotliwości występowania szczawianów.

Struwity (fosforan magnezowo-amonowy)

Wraz ze wzrostem częstotliwości występowania szczawianów malała w sposób ciągły częstotliwość występowania kamieni struwitowych. W USA wynosiła ona na początku lat osiemdziesiątych 90%, a w 2001 roku już tylko 34%, jednak obecnie wzrosła ponownie i wynosi ok. 50%. W swojej pracy dotyczącej Niemiec i krajów ościennych Frenk (2006) wykazała stały spadek częstotliwości ich występowania z 80% do 58% pomiędzy rokiem 1981 a 2000. Przyczyny należy upatrywać z pewnością w tym, iż kamienie struwitowe można w pewnym stopniu kontrolować przy pomocy diety, co zostało uwzględnione przez producentów karmy. Kamienie struwitowe w czystej postaci wykryliśmy jedynie u 20% wszystkich kotów. Podczas gdy u psów struwity związane są głównie z infekcjami dróg moczowych,

większość złogów struwitowych u kotów jest sterylna, przy czym infekcje drobnoustrojami sprzyjającymi powstawaniu struwitów obserwuje się najczęściej u kotów poniżej roku bądź u kotów starszych o osłabionej odporności. Zależność ta tłumaczyłaby wyraźną różnicę wieku wśród zwierząt ze struwitami. W grupie kotów w wieku od 0 do 1 roku struwity wykryliśmy u 34% (prawie trzykrotnie więcej niż w przypadku szczawianów). Wraz z wiekiem częstotliwość ta stale rosła i w grupie wiekowej 12-15 lat wynosiła najmniej 18% i rosła do 25% u bardzo starych kotów. Uzyskane dane nie pozwoliły nam na stwierdzenie innych zależności, na przykład zależności od płci lub rasy.

Moczany

Tworzenie się kamieni moczanych u kotów związane jest z przetoką wrotną bądź innymi poważnymi zaburzeniami czynności wątroby. Z tego względu u kotów nie można w odróżnieniu od psów wyodrębnić rasy, która jest szczególnie podatna na kamienie moczane. Częstotliwość wykrywania moczanych nie uległa na przestrzeni lat większym zmianom ani w USA ani w Niemczech i wynosi od 2 do 6%. W naszych badaniach moczany stwierdziliśmy zaledwie u 1% kotów.

Kamienie cystynowe

W literaturze bardzo rzadko opisuje się kamienie cystynowe u kotów. Frenk (2006) podaje, iż w Niemczech częstotliwość ich diagnozowania wynosi 1%, natomiast we Włoszech już 3,8%. Wynikałoby z tego, że wielkość populacji w danym kraju może mieć wpływ na częstotliwość wykrywania poszczególnych rodzajów kamienia. W naszych badaniach kamienie cystynowe występowały najczęściej w połączeniu z innymi składnikami i stanowiły 3% wszystkich kamieni. U kotów podobnie jak u psów kamienie cystynowe tworzą się wskutek wrodzonych zaburzeń przemiany materii. Można by więc wysnuć tezę, że pewne rasy są bardziej predysponowane w tym kierunku. W literaturze podaje się koty syjamskie jak przykład rasy, u której częściej występują kamienie cystynowe. Ponieważ koty te są dość rzadkie (w Niemczech ok. 1% kocięj populacji), ciężko jest zgromadzić dostateczną liczbę danych umożliwiających sporządzenie miarodajnej statystyki. Jednak na podstawie danych zebranych przez Frenk (2006) oraz naszych własnych obserwacji można zaobserwować tendencję pozwalającą domniemywać, że rasa ta wykazuje predyspozycje w kierunku kamieni cystynowych.

Podsumowanie

- Kamienie moczowe powinny być zawsze poddawane analizie jakościowej, ponieważ nawet kamienie tego samego rodzaju mogą się od siebie bardzo różnić wyglądem (patrz rycina w LABOKLIN aktualności 6/2007).
- Kamienie moczowe występują u kotów różnych ras i w każdym wieku, przy czym szczególnie często u zwierząt w wieku od 2 do 7 lat. Według naszych obserwacji płeć nie ma wpływu na częstotliwość występowania kamieni. Koty rasy chartreuse, brytyjski kot krótkowłosa oraz main coon są bardziej podatne na kamienie i wyprzedzają pod tym względem koty perskie.
- Według naszych obserwacji najczęstszym rodzajem kamieni u kotów są kamienie mieszane zbudowane ze szczawianu wapnia i struwitu, następny w kolejności jest szczawian wapnia w czystszej postaci. Częstotliwość występowania szczawianów wzrasta gwałtownie po drugim roku życia. W literaturze podaje się, że szczególnie podatne na tworzenie się kamieni szczawianowych są koty perskie, jednak nasze obserwacje wykazały jedynie tendencję w tym kierunku. U wielu zwierząt struwity kontroluje się od kilku lat za pomocą diety. Dlatego w naszym badaniu znalazły się one na trzecim miejscu. U bardzo młodych kotów poniżej 1 roku życia występują one prawie trzykrotnie częściej niż kamienie szczawianowe, a częstotliwość ta maleje wraz z wiekiem. Kamienie cystynowe stwierdziliśmy u 3% kotów uzyskując w ten sposób wynik wyższy od podawanych w literaturze. Przypuszczalnie koty syjamskie wykazują szczególne predyspozycje w tym kierunku. Kamienie moczane występują u kotów z reguły w powiązaniu z przetoką wrotną bądź innymi poważnymi zaburzeniami czynności wątroby. Według naszych obserwacji kamienie te występują najrzadziej (1%).