



Rycina 4.1. Obraz nozdrzy wewnętrznych mopsa od strony doogonowej. Widać przekrwienie i obrzęk małżowin nosowych wystających do jamy nosogardzieli i będących przyczyną niedrożności górnych dróg oddechowych.

Patofizjologia

Zespół oddechowy psów krótkoczaszkowych jest wrodzonym zaburzeniem - wadą rozwojową, która obejmuje zwężenie nozdrzy zewnętrznych i/lub wydłużenie podniebienia miękkiego i jest przyczyną utrudnionego przepływu powietrza przez górne drogi oddechowe. Następstwem tego zespołu jest przyspieszony przepływ powietrza przez krtani i wzrost ciśnienia w jej obrębie, co z kolei prowadzi do rozwoju zapalenia krtani i wtórnego wywinięcia jej kieszonek, pogrubienia podniebienia miękkiego i w ostatnim stadium - do zapadnięcia krtani. U buldogów omawianemu zespołowi może towarzyszyć niedorozwój tchawicy. Przyczyną zespołu oddechowego psów krótkoczaszkowych może być za krótka jama nosowa, a u niektórych ras (zwłaszcza mopsów) wypadnięcie małżowin nosowych do jamy nosogardzieli (ryc. 4.1), co upośledza przepływ powietrza (Ginn *et al.*, 2008).

Wywiad i opis zwierzęcia

Zespół oddechowy psów krótkoczaszkowych jest powszechnie notowany u buldogów (zarówno angielskich, jak i francuskich), mopsów, boston terierów oraz kotów himalajskich i perskich (ryc. 4.2). Objawia się on rżeniami, chrapaniem, kichaniem, występowaniem odruchów wymiotnych, trudnościami oddechowymi, nietolerancją wysiłkową i zapaścią. U niektórych psów (zwłaszcza buldogów) wymienionym zaburzeniom mogą towarzyszyć objawy ulewania lub wymioty, wynikające ze współistniejących chorób żołądka i przełyku przyczyniających się do refluksu, stanu zapalnego lub zachyłka przełyku (Poncet *et al.*, 2005). Objawy kliniczne mogą się pojawiać u bardzo młodych zwierząt (w wieku od 6 tygodni) lub wystąpić później (nawet u psów 14-letnich). W takiej sytuacji należy podjąć odpowiednie działania lekarsko-weterynaryjne.

Badanie kliniczne

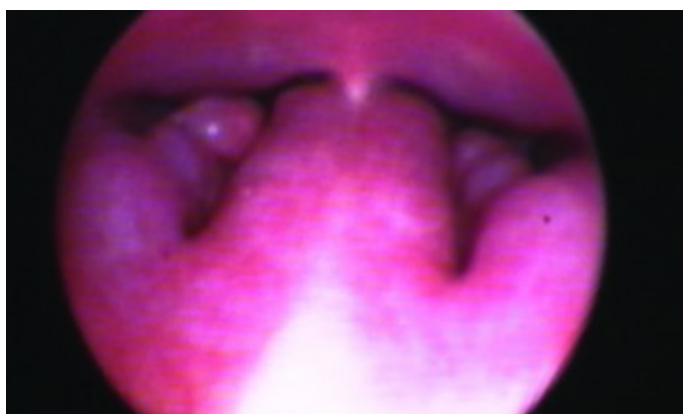
Zwężenie nozdrzy zewnętrznych można stwierdzić w badaniu klinicznym. Należy pamiętać o konieczności oceny ich wyglądu w kontekście standardu danej rasy. Świsty słyszalne z jamy nosowej spowodowane zawirowaniem powietrza w jej wnętrzu powstają podczas przechodzenia powietrza nad wpadniętymi kieszonkami krtani lub przez obszar, w którym znajduje się wydłużone podniebienie miękkie. Mogą one wystąpić zarówno podczas wdechu, jak i wydechu. W przypadku zapadnięcia krtani świsty są słyszalne podczas osłuchiwania tej okolicy w fazie wdechu. U psów z niedorozwojem tchawicy świsty o wysokim tonie są niekiedy słyszalne nad tchawicą w fazie wdechu. W takim przypadku wyniki badania pozostałych części układu oddechowego pozostają prawidłowe. Należy pamiętać, że otyłość może być czynnikiem wpływającym na stan układu oddechowego.

Wyniki badań dodatkowych

Badanie radiologiczne szyi i klatki piersiowej jest pomocne w określeniu długości i stopnia pogrubienia podniebienia miękkiego oraz w ocenie rozmiaru tchawicy w przypadku podejrzenia jej niedorozwoju. Wielkość tchawicy można określić, wykorzystując jedną z dwóch znanych metod. Pierwsza polega na porównaniu średnicy światła tchawicy w obrębie klatki piersiowej ze średnicą jej światła na wysokości trzeciego żebra. Prawidłowo uzyskana wartość powinna wynosić > 3 (Suter, 1984). W drugiej metodzie średnicę światła tchawicy na wysokości wpustu klatki piersiowej porównuje się z wysokością wpustu do klatki piersiowej. Prawidłowo stosunek ten wynosi $> 0,127$ u buldogów, u innych psów ras brachycefalicznych $> 0,160$, a u psów o normalnej czaszce $> 0,204$ (Harvey i Fink, 1982).

Badanie, którego celem jest potwierdzenie wydłużenia podniebienia miękkiego oraz ocena

struktur krtani, wymaga farmakologicznego uspokojenia pacjenta. Pozwala ono na właściwą wizualizację wymienionych części układu oddechowego. Jeśli badanie potwierdzi obecność nieprawidłowości, należy zaplanować odpowiedni zabieg chirurgiczny (z uwzględnieniem właściwej metody znieczulenia pacjenta), mający na celu korektę omawianych wad. Prawidłowo podniebienie miękkie powinno zachodzić na wierzchołek nagłośni jedynie na odcinku 1-2 mm. Niekiedy aby określić stopień wydłużenia podniebienia miękkiego, trzeba podciągnąć je w kierunku donosowym. W przypadku wypadnięcia kieszonek krtani są one widoczne jako zaokrąglone struktury położone na brzusznej krawędzi wpustu do krtani, bocznie w stosunku do strun głosowych (ryc. 4.3). Zapaść krtani można rozpoznać na podstawie stwierdzenia przemieszczenia się chrząstek nalewkowatych przyśrodkowo w wyniku przewlekłego osłabienia mięśnia odwodziela lub w następstwie chondromalacji (ryc. 4.3). Zaburzenie to należy odróżnić od porażenia krtani, w którym chrząstki nalewkowate nie ulegają odwiedzeniu podczas wdechu, choć ich położenie jest prawidłowe. W zapadnięciu krtani drugiego stopnia dochodzi do przemieszczenia chrząstki różkowatej, natomiast w zapadnięciu trzeciego stopnia chrząstki te są zapadnięte (wycinanie kieszonek krtaniowych niekiedy jest określane mianem zapadnięcia krtani pierwszego stopnia). Jeśli lekarz dysponuje giętym endoskopem, powinien przeprowadzić badanie jamy nosowo-gardłowej od strony doogonowej, które pozwoli stwierdzić, czy przyczyną niedrożności dróg oddechowych nie są przemieszczone małżowiny nosowe i czy nie ma żadnych innych zmian w tej części układu oddechowego.



Rycina 4.1. Obraz nozdrzy wewnętrznych mopsa od strony doogonowej. Widać przekrwienie i obrzęk małżowin nosowych wystających do jamy nosogardzieli i będących przyczyną niedrożności górnych dróg oddechowych.



Rycina 4.2. Zwężone nozdrza u kota krótkoczaszkowego.

Leczenie

Pierwszym krokiem w postępowaniu z pacjentem z zespołem oddechowym psów krótkoczaszkowych jest próba odchudzenia zwierzęcia, którą najlepiej podjąć przed chirurgiczną korektą zaburzeń w drogach oddechowych. Taka kolejność zmniejsza ryzyko wystąpienia powikłań w czasie znieczulenia. Zwężone nozdrza oraz wydłużone podniebienie miękkie są wadami, których leczenie obejmuje przeprowadzenie zabiegu chirurgicznego z użyciem skalpela lub lasera CO₂, polegającego na wykonaniu odpowiednio: klinowatej resekcji w celu powiększenia nozdrzy bądź staflektomii. Znaczne skracanie podniebienia miękkiego nie jest zalecane, z uwagi na niebezpieczeństwo wystąpienia po zabiegu zwracania przełykanego pokarmu przez nos, choć można się spotkać ze stanowiskiem, zgodnie z którym wydłużone podniebienie należy istotnie skrócić. W niektórych przypadkach po usprawnieniu przepływu powietrza przez drogi oddechowe może dochodzić do wywnięcia kieszonek krtani. U psów z przewlekłym wypadnięciem kieszonek może dojść do ich nieodwracalnego przerostu, w efekcie którego konieczna jest resekcja tych struktur. Niektórzy chirurdzy, aby nie dopuścić do zwężenia krtani w następstwie procesu bliznowacenia po zabiegu resekcji, zalecają początkowo usunięcie tylko jednej kieszonki. Z kolei inni skłaniają się do resekcji obu kieszonek i wprowadzenia na czas powrotu do zdrowia psa do jego dróg oddechowych rurki intubacyjnej, która zapobiega ich zwężeniu przez objęte stanem zapalnym tkanki. Do dnia dzisiejszego nie opracowano metody leczenia zapadnięcia krtani, a skuteczność jednostronnej lateralizacji jest raczej nieznaczną. U psów z ciężkimi świstami krtaniowymi i niewydolnością oddechową, u których odchudzenie i korekty chirurgiczne innych nieprawidłowości nie przyniosły poprawy stanu zdrowia, należy rozważyć przeprowadzenie zabiegu stałej tracheotomii. Bardziej zaawansowane metody leczenia obejmują resekcję wewnętrznej małżowiny nosowej za pomocą lasera. Wiek zwierzęcia, u którego najlepiej przeprowadzić ten zabieg, nie został określony, jednak ze względu na ryzyko rozwoju powikłań, wskazane jest jak najwcześniejsze przeprowadzenie zabiegów chirurgicznych u osobników z zespołem psów krótkoczaszkowych.

Rokowanie

W większości przypadków zabiegi chirurgiczne w obrębie górnych dróg oddechowych u pacjentów z niedrożnością tej części układu oddechowego przynoszą spodziewane rezultaty. Śmiertelność okołoperacyjna jest niska, a powikłania po przeprowadzonych zabiegach, jak np. zwracanie pokarmu przez nos, są na ogół nieznaczące. Najcięższym powikłaniem jest rozejście się części podniebienia po zabiegu plastyki, jednak zdarza się ono rzadko. U osobników, u których objawom oddechowym towarzyszą zaburzenia ze strony przewodu pokarmowego, po przeprowadzeniu operacji w obszarze dróg oddechowych obserwuje się złagodzenie lub zupełne ustąpienie tych nieprawidłowości (Poncet et al., 2006). Nie jest to

jednak reguła i w wielu przypadkach u zwierząt z takimi zaburzeniami należy nadal stosować leki modyfikujące motorykę przewodu pokarmowego lub redukujące nadkwasotę.

Autor:

Lynelle R. Johnson

Artykuł jest fragmentem książki „Choroby układu oddechowego psów i kotów”, Wydawnictwo Galaktyka, 2014.

Promowane



- [Biegunka](#)

Linda P. Case



- [Agresja](#)

Axel Wehrend



- Diagnostyka i terapia [Zespół pozostawionego jajnika](#)

ATLAS
anatomii
radiograficznej
PSA

- [Atlas anatomii radiograficznej psa](#)



ATLAS
CYTOLOGII
PSÓW I KOTÓW

- [Drugi konkurs książkowy](#)