Potrójna zatoka skórasta w okolicy krzyżowo-ogonowej u psa rasy rhodesian ridgeback

JACEK STERNA, MAŁGORZATA SOBCZAK-FILIPIAK*, AGATA MIGDALSKA,
JOANNA BERCZYŃSKA, KAROLINA MOSTEK**, BEATA DEGÓRSKA,
PIOTR TRĘBACZ, MAREK GALANTY

Katedra Chorób Małych Zwierząt z Kliniką, *Katedra Patologii i Diagnostyki Weterynaryjnej,
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, ul. Nowoursynowska 159C, 02-776 Warszawa

**Klinika Małych Zwierząt „Bemowo”, ul. Powstańców Śląskich 101, 01-495 Warszawa

Otrzymano 24.01.2019

Zaakceptowano 13.03.2019

Sterna J., Sobczak-Filipiak M., Migdalska A., Berczyńska J., Mostek K., Degórska B., Trębacz. P., Galanty M.
Triple dermoid sinus in sacro-caudal region in Rhodesian Ridgeback dog

Summary

The aim of this report is to describe a case of a triple dermoid sinus in the sacro-caudal region in an 11-month-old Rhodesian Ridgeback dog. A clinical examination of the patient revealed a dermoid sinus in the sacro-caudal region.

Neurological examination did not show any abnormalities. A blood test and a radiological examination were performed, but the owner refused to perform an MRI. A decision about surgical treatment was made. Two smaller lesions, located 2 cm and 4 cm caudally to the first one, were discovered during skin shaving. The skin around the lesions looked smoother and less pigmented than in the other parts of the body. All three lesions were resected up to the spinous process top or the supraspinous ligament. Histopathological examination showed a typical anatomy of the sinuses and anatomical changes in the skin between them: thinner epidermis and an abnormal shape of hair follicles. In the soft tissue between the ends of the sinus lumina and the supraspinous ligament there were no adnexal structures, such as hair or hair follicles. The sinus type was classified as IIIa. The surgical wound healed without complications. The owner was contacted 14 days and 6 months after surgery, and no signs of complications, pain or gait abnormalities were reported. Dermoid sinus diagnosis is based on medical history, clinical examination and diagnostic imaging. Computed tomography and magnetic resonance imaging are regarded as the most valuable. In many cases, however, their results are inconsistent with those of intraoperative exploration, for example, when a fibrous strand cannot be seen or the depth of the sinus has been inaccurately assessed. Often the depth and type of the dermoid sinus can be exactly assessed only by surgical exploration, so in some cases advanced imaging techniques can be omitted. The most commonly described location of a dermoid sinus is the cervical segment, with multiple lesions present. Only one case of a double dermoid sinus in the sacro-caudal section has been described in the literature. To our knowledge, a triple dermoid sinus at this location and skin anatomy changes in the dorsal medial line between sinuses have not yet been reported.

Keywords: dermoid sinus, congenital disorder, Rhodesian Ridgeback, dog

Zatoka skórasta (*sinus dermoidalis*, dermoid sinus, DS) została opisana po raz pierwszy w 1939 r. przez Steyn i wsp. (cyt. 4) u dwóch szczeniąt rasy rhodesian ridgeback. Jest to zaburzenie rozwojowe wynikające z braku poprawnego przerwania łączności pomiędzy formującą się cewą nerwową a skórą, które pochodzą z tego samego listka zarodkowego. Prowadzi to do powstania rurowatego tworu ciągnącego się od powierzchni skóry w głąb, w kierunku kręgosłupa, czasami mającego kontakt z workiem oponowym.

Wewnątrz ten rurowaty twór wyścielony jest skórą wraz z jej wytworami: gruczołami łojowymi oraz włosami. Obecność włosów oraz gruczołów łojowych prowadzi do gromadzenia się w zatoce łoju, złuszczonego naskórka i włosów, gdyż normalny proces ich usuwania z powierzchni skóry zawodzi w przewodzie o niewielkiej średnicy. W tych warunkach często dochodzi do komplikacji wynikających z zakażenia. Czasami dopiero takie zakażenie staje się powodem do konsultacji u lekarza weterynarii i podjęcia leczenia.

nia, zwłaszcza jeżeli dotyczy to psa innej rasy niż rhodesian ridgeback i właściciel nie zna tej jednostki chorobowej (21).

Zatoki skóraste dzieli się na kilka typów ze względu na głębokość penetracji i na podtypy ze względu na lokalizację ujścia. W 1966 r. Mann i Stratton (13) wyróżnili cztery typy:

I – zatoka sięgająca swoim kanałem do więzadła nadkolcowego i z nim połączona,

II – zatoka nie sięga swym kanałem do więzadła nadkolcowego, ale zatoka połączona jest z nim włóknistym powrózkiem, który nie jest wyścielony naskórkiem, ale zawiera cebulki włosowe i/lub włosy,

III – kanał zatoki nie sięga do więzadła nadkolcowego i nie jest ona z nim połączona w żaden sposób,

IV – zatoka sięga swoim kanałem aż do opony twardej.

Później opisano jeszcze dwa kolejne typy:

V – będący w zasadzie torbielą związaną ze skórą (4),

VI – sięgający swoim kanałem do więzadła nadkolcowego, ale powrózkiem włóknistym aż do opony twardej (11).

Poza typową lokalizacją ujścia zatok w linii pośrodkowej grzbietowej ciała (podtyp a) ich ujścia mogą się lokalizować: na głowie poza okolicą nosa (podtyp b) i na nosie (podtyp c) (cyt. 11).

W niniejszym opracowaniu przedstawiono przypadek mnogiego wystąpienia zatok skórastych w okolicy krzyżowo-ogonowej u psa rasy rhodesian ridgeback.

Opis przypadku

Właściciel zgłosił się na konsultację z psem, niekastrowanym samcem rasy rhodesian ridgeback w wieku 11 miesięcy, z powodu obecności w okolicy krzyżowej zmiany charakterystycznej dla zatoki skórastej. Poza skąpym wyciekami szarobrazowej, tłustej wydzieliny z niewielkiego otworu w skórze, z którego sterczały włosy właściciel nie obserwował żadnych niepokojących zmian.

Badanie kliniczne stanu ogólnego nie ujawniło nieprawidłowości. Pies poruszał się chętnie i prawidłowo. Od otworu ciągnął się do brzusznie i dogłowo powrózkowaty twór kończący się w okolicy ostatniego wyrostka kolczystego kości krzyżowej. W czasie omacywania wyciśnięto z otworu nieco szarobrazowej wydzieliny. Więcej zmian w okolicy krzyżowo-ogonowej nie spostrzeżono. Pies miał prawidłowe reakcje poprawcze w czterech kończynach, również odruchy rdzeniowe w kończynach miednicznych i piersiowych były normalne, podobnie jak odruch z mięśnia skórno-grzbietu. Pacjenta przygotowano do badania rentgenowskiego, podając medetomidynę (0,008 mg/kg m.c., Domitor, Orion), butorfanol (0,08 mg/kg m.c., Torbugesic, Zoetis) oraz ketaminę (0,5 mg/kg m.c., Bioketan, Vetoquinol) drogą domięśniową. Po zakończeniu badania podano atipamezol (0,03 mg/kg m.c., Antisedan, Orion). W sedacji wykonano badanie rentgenowskie okolicy krzyżowo-ogonowej w dwóch projekcjach. Nie ujawniło ono zmian o charakterze rozszerzenia kręgosłupa ani innych nieprawidłowości. Potwierdzono rozpoznanie zatoki skórastej w okolicy

krzyżowo-ogonowej. Zalecono wykonanie podstawowych badań krwi oraz badanie metodą magnetycznego rezonansu jądrowego (MRJ). Właściciel odmówił badania MRJ i został uprzedzony o potencjalnej możliwości istnienia łączności zatoki z workiem oponowym i możliwych związanych z tym konsekwencjach.

Wykonane badania krwi nie ujawniły żadnych zmian wskazujących na zwiększone ryzyko znieczulenia. W premedykacji pacjentowi podano medetomidynę (0,008 mg/kg m.c., Sedator, Eurovet Animal Health), ketaminę (1,35 mg/kg m.c., Bioketan, Vetoquinol) oraz metadon (0,4 mg/kg m.c., Comfortan, Eurovet Animal Health) w iniekcji domięśniowej, a następnie po uspokojeniu się psa założono kaniulę dożylną. Po sedacji psa rozpoczęto golenie skóry w okolicy lędźwiowo-krzyżowo-ogonowej. Około 2 i 4 cm doogonowo od zidentyfikowanego i opisywanego powyżej ujścia zatoki skórastej znaleziono w linii pośrodkowej dwie kolejne zatoki. Były one wyraźnie krótsze od tej znalezionej przy pierwszym badaniu i trudniejsze do omacania ze względu na mniejszą ruchomość skóry na ogonie niż w okolicy krzyżowej. Skóra w linii pośrodkowej na długości ok. 4 cm doogonowo od najbardziej dogłowej zatoki i szerokości ok 6-7 mm była nieco słabiej pigmentowana i wydawała się gładzsza (ryc. 1) niż w okolicy. Rozpoznanie kliniczne zmieniono w tej sytuacji na mnogie zatoki skóraste w okolicy krzyżowo-ogonowej. W indukcji znieczulenia podano dożylnie propofol (Scanofol 10 mg/ml)

Ryc. 1. Okolica krzyżowo-ogonowa z widocznymi otworami trzech zatok skórastych (strzałki). Pasek skóry sięgający wzdłuż linii pośrodkowej grzbietowej od najbardziej dogłowej zatoki nieco doogonowo za ujście kolejnej zatoki (gwiazdka) ma odmienną fakturę (skóra słabiej pigmentowana i gładzsza) niż skóra w pobliżu (fot. lek. wet. Karolina Mostek)

Ryc. 2. Preparowanie trzech zatok. Zatoka dogłowa znajduje się po stronie prawej zdjęcia (fot. lek. wet. Karolina Mostek)

Ryc. 3. Rozcięte zatoki. Rozcięte zatoki zakończone pasmami tkanki łącznej rozpoznanymi początkowo jako powrózki włókniste. Zatoka dogłowa znajduje się po stronie prawej zdjęcia (fot. lek. wet. Karolina Mostek)

Ryc. 4. Badanie histopatologiczne zmienionej skóry. Nieprawidłowo zbudowany mieszek włosowy. HE, pow. ob. 10 x (fot. dr n. wet. Małgorzata Sobczak-Filipiak)

według efektu działania, a następnie pacjenta zaintubowano. Znieczulenie podtrzymywano wziewnie (izofuran), podłączono także wlew kroplowy (Solutio Ringeri Fresenius Kabi 500 ml). Podano także leki przeciwbólowe: metamizol sodowy (47,3 mg/kg m.c. I.V., Pyralgivet, Vet Agro) oraz meloksykam (0,2 mg/kg m.c. S.C., Loxicom, Scanvet). Po zakończeniu przygotowań pola operacyjnego wykonano rozległe cięcie skóry, o wrzecionowatym kształcie, okalające wszystkie trzy ujścia zatok skórzastych i postępujące głębiej, podobnie jak grzbietowe dojście do odcinka krzyżowo-ogonowego kręgosłupa (ryc. 2). Postępując wzdłuż zatoki doogonowej dotarto do więzadła nadkolcowego, wycięto jego wrzecionowaty fragment i stwierdzono, że wyżej wspomniany powrózek skończył się. Zatoka druga kończyła się na wyrostku kolczystym, którego wierzchołek na wszelki wypadek odcięto kleszczami Listona. Na powierzchni przekroju stwierdzono jedynie typowe dla końcówki wyrostka kolczystego tkanki. Najbardziej dogłowa zatoka także kończyła się na wyrostku kolczystym, więc podobnie jak poprzednio, odcięto jego wierzchołek i również upewniono się, że nie ma tu tkanek typowych dla zatoki skórzastej. Dla uzyskania pewności, że w istocie jest to wyrostek kolczysty kręgu krzyżowego trzeciego, wbito w kość igłę iniekcyjną. Zamykając warstwowo ranę szwami ciągłymi z materiału wchłanialnego (Safil 1/0) i skórę szwem ciągłym na okrętkę z niewchłanialnego monofilu (Amifil 2/0) tkanki szczelnie zbliżono wokół igły tak, żeby tylko jej konus wystawał ponad skórę. Wykonano kolejne badanie RTG w projekcji lewobocznej, które potwierdziło opisywaną wyżej lokalizację. Niezwłocznie po badaniu RTG igłę wyjęto, a ranę pokryto preparatem antyseptycznym (Fyto-Derm, Eurowet w sprayu). Podano antybiotyk – cefaleksynę (12,6 mg/kg m.c. S.C., Ceporex, Intervet) oraz tramadol (5,4 mg/kg m.c. I.M., 2 ampułki Tramal 100 mg, Grünenthal).

Psa wydano do domu po 24-godzinnej hospitalizacji z zaleceniem kontynuacji antybiotykoterapii (tabletki Kefavet Vet 500 mg, 1 tabletka dwa razy dziennie przez cztery dni) i leczenia przeciwbólowego (tabletki Rheumocam 2,5 mg, 1,5 tabletki raz dziennie przez 4 dni). Zalecono ograniczenie ruchu do krótkich spacerów na krótkiej smyczy na okres 2 tygodni i zdjęcie szwów po 10 dniach. Zdjęcie szwów wykonano w lecznicy w miejscu zamieszkania właściciela. Kontrola telefoniczna po 14 dniach od operacji wykazała, że rana wygoiła się przez rychłozrost, a pies porusza się normalnie. Kontrola telefoniczna po 6 miesiącach wskazuje brak powikłań po operacji, a pies jest zdrowy. Wycięte tkanki poddano ocenie makroskopowej z rozcięciem zatok. Zatoki były drożne na długościach, odpowiednio od najbardziej doogonowej ok. 1 cm, kolejna ok. 2 cm i dogłowa ok. 4 cm. Wyścielone były skórą porośniętą włosami. Po zakończeniu rurowatej części zatoki wyścielonej skórą ciągnął się twór zbudowany z tkanki łącznej. W tej części nieuzbrojonym okiem nie stwierdzono obecności włosów. Od najbardziej doogonowej zatoki ciągnął się on około 1 cm, od drugiej około 2 cm, a przy zatoce najbardziej dogłowej był najkrótszy – około 5 mm (ryc. 3). Po badaniu makroskopowym wstępnie zaliczono usunięte zmiany jako mające włóknisty powrózek i nie sięgające opony twardej, a jedynie więzadła nadkolcowego do typu IIa. Materiał przekazano następnie do badania histopatologicznego.

Ryc. 5. Badanie histopatologiczne zmienionej skóry. Naskórek jest cienki, miejscami na jego powierzchni widoczne jest nadmierne rogowacenie. HE, pow. ob. 4 × (fot. dr n. wet. Małgorzata Sobczak-Filipiak)

Każdą z trzech zatok zatopiono w parafinie w oddzielnym bloczku, a osobno pobrano i zatopiono w parafinie wycinek zmienionej skóry. Badany materiał cięto w linii strzałkowej i barwiono hematoksyliną i eozyną.

W zmienionej skórze widoczne były wydłużone i rozszerzone mieszki włosowe, a niektóre z nich formowały struktury rozgałęzione i wielokrotne (ryc. 4). Naskórek był cienki, miejscami na jego powierzchni widoczne było nadmierne rogowacenie (ryc. 5).

We wszystkich wycinkach zatok stwierdzono struktury posiadające światło, a wewnątrz zawierające keratynę, fragmenty włosów i kruszywo komórkowe. Struktury te zbudowane były przede wszystkim z komórek nabłonkowych leżących w kilku lub kilkunastu warstwach, ogniskowo komórki piętrzyły się i wnikały w otaczającą tkankę łączną. W ścianach zatok widoczne były także melanocyty. Wokół zatok formowały się gruczoły, niektóre o budowie zbliżonej do prawidłowych gruczołów, inne natomiast o strukturze zaburzonej – niewykształcone prawidłowo. W otaczającej tkance łącznej widoczne były także skupiska komórek gruczolowych, otoczone naciekiem komórkowym zapalnym (komórki jednojądrzaste). W tkance włóknistych tworów łączących kanał zatoki z więzadłem nadkolcowym nie stwierdzono włosów, cebulek czy gruczołów (ryc. 6) co wskazuje, że prawidłową klasyfikacją usuniętych zmian jest typ III a.

Omówienie

Dane piśmiennictwa dotyczące zatoki skórzastej są liczne, jakkolwiek duża część publikacji pochodzi sprzed wielu lat. W nowszych publikacjach uwagę zwracają niosące wiele informacji tabele podsumowujące dotychczasowy dorobek wielu lekarzy weterynarii (14, 22) lub tylko własny (1, 11) w dziedzinie rozpoznawania i leczenia zatok skórzastych w różnych miejscach ich lokalizacji i u różnych ras psów i kotów. Wspomnieć należy, że poza psami to zaburzenie występuje także u innych gatunków zwierząt, na przykład wspomnianych wyżej kotów (11), ale także u bydła (2), owiec (20) kóz (7) i wielbłądów (19).

Ryc. 6. Badanie histopatologiczne zatoki. Najdłuższa z zatok kończąca się ślepo w tkance mięśniowej i łącznej. HE, pow. ob. 10 × (fot. dr n. wet. Małgorzata Sobczak-Filipiak)

W rozpoznawaniu DS podstawową rolę pełni zebranie wywiadu, badanie kliniczne/neurologiczne i badanie rentgenowskie. Wykonuje się także rentgenowskie badania kontrastowe (fistulografię i mielografię) oraz bardziej zaawansowane badania obrazowe, tomografię komputerową (TK) i MRJ, uznawane obecnie za złoty standard (5). Dopelnieniem diagnostyki po podjęciu leczenia operacyjnego DS jest zwykle badanie histopatologiczne. W opisywanym przypadku pozwoliło ono na ostateczną kwalifikację typu zatoki jako typ III, a domniemane powrózki włókniste okazały się marginesem tkanek zdrowych usuniętym wraz z zasadniczą zmianą.

Skóra w pobliżu zatok o makroskopowo zmienionym wyglądzie była również odmienna w budowie histopatologicznej. Do tej pory w badaniach histopatologicznych koncentrowano się na badaniu budowy ściany zatoki oraz powrózka włóknistego. Nie opisywano zmian skóry w linii pośrodkowej pomiędzy zatokami. Wobec małej liczby opisów zatok w okolicy krzyżowo-ogonowej i braku opisów zatok mnogich w tej okolicy, poza rycinami w pracy Hupfelda i Laube (9), nie można stwierdzić, czy obserwowana zmiana makroskopowego i mikroskopowego wyglądu skóry jest przypadkowa, czy ma jakiś związek z formowaniem się zatok skórzastych w sytuacji, gdy skóra jest bardzo luźna (okolica szyjna) lub gdy jest ona mocnej napięta (jak w okolicy krzyżowo-ogonowej).

Fistulografia jako badanie obrazowe zatok skórzastych posiada oczywiste ograniczenia. Zalegające w zatoce masy mogą ograniczyć miejsce dla środka kontrastowego. W przypadkach zatoki skórzastej typu IV konieczne jest zastosowanie kontrastu o jakości odpowiedniej dla mielografii w razie natrafienia na przypadek, w którym zatoka komunikuje się z przestrzenią podoponową (12). Istnieje też zagrożenie wprowadzeniem zakażenia do przestrzeni podoponowej (11). Dodatkowo, jak wynika z obserwacji Pratt i wsp. (15),

zmiana ciśnienia w świetle zatoki spowodowana na przykład próbą wyciskania masy może prowadzić do nasilenia objawów i takie zagrożenie powinno być brane pod uwagę także przy fistulografii.

Badanie MRJ zatok skórzastych również nie jest badaniem pozbawionym ograniczeń. Davies i wsp. w 2004 (6) w badaniu zatoki skórzastej w odcinku szyjnym aparatem 1,0 T zinterpretowali żyłę między wyrostkami kolczystymi jako część zatoki skórzastej penetrującej aż do łuku kręgowego. O ile ten efekt był swojego rodzaju „wynikiem fałszywie dodatnim”, to w 4 lata później Rahal i wsp. (17) stwierdzili, że sfałdowanie skóry w okolicy szyi może być przyczyną błędnego niedocenywania głębokości penetracji zatoki. Autorzy używali aparatu 0,5 T. Podobnie Kiviranta i wsp. (11) używając niskopoleowego MRJ 0,2 T, nie rozpoznali w badaniu części zatoki skórzastej pozbawionej światła (powrózka włóknistego) sięgającej aż do opony twardej.

Zastosowanie TK (11) pozwala na wykrycie rozszczepu kręgosłupa, ale nie zawsze, nawet przy użyciu kontrastowania dozatokowego, pokazuje koniec zatoki, gdyż nie ujawnia powrózka włóknistego. W badaniach przeprowadzonych przez Appelgrein i wsp. w 2016 r. (1), aż w 7 na 10 przypadków obserwowano niezgodność wyników TK oraz TK z kontrastem dożylnym w stosunku do wyników eksploracji śródoperacyjnej. Przyczynami takiej niezgodności były: niewielka średnica powrózka włóknistego w stosunku do grubości warstwy przekroju i brak wzmocnienia pokontrastowego w tym odcinku. Jednak Bresgen i Siddhartha Bali (5) stosując TK oraz TK z kontrastem dożylnym i dozatokowym, otrzymali wyniki zgodne z rozpoznaniem

Tab. 1. Liczba źródeł opisujących wystąpienie zatoki skórzastej w różnych odcinkach kręgosłupa cytowane w pracach: Perazzi i wsp. (14) oraz Wagner i wsp. (22)

Autor	Odcinek			
	szyjny	piersiowy	lędźwiowo-krzyżowy	krzyżowo-ogonowy
Wagner i wsp. 2007 (22)	14	7	2	2
Perazzi i wsp. 2013 (14)	16	12	1	3

Tab. 2. Charakterystyka zatok mnogich lub z mnogimi otworami w odcinku szyjnym i piersiowym

Data publikacji	Autor/autorzy	Charakterystyka zatok
1979	Leych i Carithers (12)	jedna zatoka z dwoma otworami w odcinku szyjnym, rhodesian ridgeback, typ I
1998	Booth (4)	cztery zatoki w odcinku szyjnym i piersiowym, chow-chow, typ III, dwukrotnie typ V, typ jednej zatoki nieznan autorowi (Booth)
2005	Gawliński i wsp. (8)	dwie zatoki w odcinku szyjnym, rhodesian ridgeback, typ I
2008	Hupfeld i Laube (9)	dwie zatoki, trzy zatoki w odcinku szyjnym, 2 psy rhodesian ridgeback, typ nie podany przez autorów
2008	Ratajczak i Stańczyk (18)	dwie zatoki w odcinku szyjnym, rhodesian ridgeback, typ V
2016	Appelgrein i wsp. (1)	cztery zatoki, dwie zatoki w odcinku szyjnym, 2 psy rhodesian ridgeback, typ II, II i I
2017	Bresgen i Siddhartha Bali (5)	jedna zatoka z trzema otworami w odcinku szyjnym, rhodesian ridgeback, typ I

śródoperacyjnym w dwóch operowanych przypadkach zatoki typu I i III. Podobnie Wagner i wsp. (22) opisują zupełną zgodność wyników MRJ z rozpoznaniem śródoperacyjnym w przypadku zatoki typu IV w odcinku krzyżowo-ogonowym.

Ratajczak i Stańczyk (18) zastosowali z powodzeniem ultrasonografię (USG) jako badanie obrazowe w przypadku zatoki skórzastej typu III i V. Autorom artykułu nie są znane przypadki badania USG zatok skórzastych innych typów.

W niniejszym przypadku dotyczącym rozpoznania i leczenia potrójnej zatoki skórzastej w odcinku krzyżowo-ogonowym zwraca uwagę ograniczenie badań obrazowych jedynie do przeglądowego badania RTG, nawet bez fistulografii. Po części wynikało to z braku zgody właściciela na proponowane badanie MRJ. Po części zaś, podsumowując rozważania na temat badań obrazowych przedstawione powyżej, należy w ślad za Kivirantą i wsp. (11) stwierdzić, że i tak ostateczne rozpoznanie typu i zasięgu zatoki skórzastej następuje w wyniku chirurgicznej eksploracji, zwłaszcza jeśli chodzi o typ II i VI. Nie istniała zatem przyczyna do nalegania na dalsze badania obrazowe ani do odmowy podjęcia się operacji. Przy leczeniu zatoki skórzastej doświadczenie operatora i wyposażenie sali operacyjnej powinno zawsze pozwalać na wykonanie laminektomii i durotomii, co miało miejsce w tym przypadku, a zatem brak MRJ, TK lub choćby USG nie zwiększał ryzyka zabiegu.

U psów rasy rhodesian ridgeback zatoka skórzasta (podtyp a) nie występuje nigdy w obrębie pręgi grzbietowej powstałej z włosów rosnących w przeciwnym kierunku niż w reszcie okrywy. Ponieważ pręgi tej brak u innych ras, można mówić o zatokach występujących w odcinku szyjnym i na początku piersiowego (3) oraz o tych, które występują w odcinku lędźwiowo-krzyżowo-ogonowym. Lokalizacja szyjna jest najczęstsza i najczęściej opisywana, co obrazuje tabela 1 oparta na danych Perazzi i wsp. (14) i Wagnera i wsp. (22). Dane we wspomnianych powyżej publikacjach należy uzupełnić o doniesienie Ployard i wsp. (16), co zwiększa liczbę opisanych zatok skórzastych w odcinku L7-S do trzech, a także przypadek podany przez Wagner i wsp. (22), co zwiększa liczbę opisanych zatok w odcinku krzyżowo-ogonowym.

Zatoki skórzaste mogą występować pojedynczo lub jako mnogie, a także obserwowano po kilka otworów w skórze nad jedną zatoką. W odcinkach szyjnym i piersiowym często notowane są takie mnogie wystąpienia przedstawione dokładniej w tabeli 2. W odcinku lędźwiowo-krzy-

żowym opisywano jako przypadki kliniczne jedynie pojedyncze występowanie zatok (10, 16, 15, 22 oraz Steyn i wsp. 1939 cyt. 22). Tylko w przeglądowej pracy Hupfeld i Laube (9) zamieszczono zdjęcie dokumentujące mnogie wystąpienie podwójnej zatoki w okolicy krzyżowo-ogonowej. Publikacja ta nie podaje bliższych szczegółów, jednak słusznie zwraca uwagę, że fakt mnogości zatok wychodzi czasem na jaw dopiero po ogoleniu skóry. Zgodnie z wiedzą autorów występowanie potrójnej zatoki skórzastej w odcinku krzyżowo-ogonowym nie zostało do tej pory opisane.

Piśmiennictwo

1. *Appelgrein C., Hosgood G., Reese S. L.*: Computed tomography findings and surgical outcomes of dermoid sinuses: a case series. *Aust. Vet. J.* 2016, 94, 461-466.
2. *Baird A. N., Wolfe D. F., Groth A. H.*: Dermoid cyst in a bull. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 1993, 202, 298.
3. *Barrios N., Gómez M., Mieres M., Vera F., Alvial G.*: Spinal dermoid sinus in a Dachshund with vertebral and thoracic limb malformations. *BMC Veterinary Research* 2014, 10, 54, doi:10.1186/1746-6148-10-54.
4. *Booth M. J.*: Atypical dermoid sinus in a chow chow dog. *J. S. Afr. Vet. Assoc.* 1998, 69, 102-104.
5. *Bresgen C., Siddartha Bali M.*: Zervikaler Dermoidsinus bei einem Rhodesian Ridgeback und einem Rhodesian Ridgeback Mischling. *Prakt. Tierarzt* 2017, 98, 306-315.
6. *Davies E. S. S., Fransson B. A., Gavin P. R.*: A confusing magnetic resonance imaging observation complicating surgery for a dermoid cyst in a Rhodesian Ridgeback. *Vet. Radiol. Ultrasound* 2004, 45, 307-309.
7. *Gamlem T., Crawford T. B.*: Dermoid cysts in identical locations in a doe goat and her kid. *Vet. Med. Small Anim. Clin.* 1977, 72, 616-617.
8. *Gawliński J., Pilak K., Cywińska A.*: Zatoka skórzasta u suki rasy Rhodesian ridgeback. *Życie Wet.* 2005, 80, 353-355.
9. *Hupfeld C., Laube T.*: Vorkommen, Diagnosestellung und Therapie des Dermoid Sinus. *Kleintiermedizin* 2008, 3/4, 62-68.
10. *Käsa F., Käsa G., Kussinger S.*: Dermoid-Sinus beim Rhodesian Ridgeback. *Fallbericht. Tierärztl. Prax.* 1992, 20, 628-631.
11. *Kiviranta A. M., Lappalainen A. K., Hagner K., Jokinen T.*: Dermoid sinus and spina bifida in three dogs and a cat. *J. Small Anim. Pract.* 2011, 52, 319-324.
12. *Leyh R., Carithers R. W.*: Dermoid sinus in a Rhodesian Ridgeback. *Iowa State University Veterinarian* 1979, 41, 1, Article 8.
13. *Mann G. E., Stratton J.*: Dermoid sinus in the Rhodesian Ridgeback. *J. Small Anim. Pract.* 1966, 7, 631-642.
14. *Perazzi A., Berlanda M., Bucci M., Ferro S., Rasotto R., Busetto R., Iacopetti I.*: Multiple dermoid sinuses of type Vb and IIIb on the head of a Saint Bernard dog. *Acta Vet. Scand.* 2013, 55, 62.
15. *Pratt J. N. J., Knottenbelt M., Welsh E. M.*: Dermoid sinus at the lumbosacral junction in an English springer spaniel. *J. Small Anim. Pract.* 2000, 41, 24-26.
16. *Ployart S., Doran I., Bomassi E., Bille C., Libermann S.*: Myelomeningocele and a dermoid sinus-like lesion in a French bulldog. *Can. Vet. J.* 2013, 54, 1133-1136.
17. *Rahal S., Mortari A. C., Yamashita S., Filho M. M., Hatschbac E., Sequeira J. L.*: Magnetic resonance imaging in the diagnosis of type 1 dermoid sinus in two Rhodesian ridgeback dogs. *Can. Vet. J.* 2008, 49, 871-876.
18. *Ratajczak K., Stańczyk W.*: Zatoka skórzasta u suki rasy dog niemiecki. *Med. Weter.* 2008, 64, 1122-1124.
19. *Stelmann A., Hashemnia M., Mohammadalipour A.*: Dermoid cyst in camel: a case report and brief literature review. *Comp. Clin. Pathol.* 2012, 21, 555-558.
20. *Stelmann U. J. P., da Silva A. A., De Souza B. G., De Oliveira G. F., De Mello E. F. R. B., De Souza G. C. J., Calderon Gonçalves R., Hess T. M.*: Dermoid cyst in sheep – a case report. *Rev. Bras. Med. Vet.* 2012, 34, 133-136.
21. *Turek B., Sterna J., Osińska B.*: Zatoka skórzasta u psa. *Życie Wet.* 2002, 77, 304-305.
22. *Wagner F., Hewicker-Trautwein M., Stein V. M., Gerdwilker A., Rothkamp A., Bierstedt R., Meyer-Lindenberg A.*: Sakrokokzygealer Dermoidsinus bei einem Rhodesian Ridgeback – Literaturübersicht und Fallbeschreibung. *Vet. Med. Austria/Wien., Tierärztl. Mschr.* 2007, 94, 84-92.

Adres autora: dr hab. Jacek Sterna, ul. Nowoursynowska 159C, 02-776 Warszawa; e-mail: jacek_sterna@sggw.pl