

Powikłania po ekstrakcji zębów policzkowych u kota

Jerzy Gawor

z Kliniki Weterynaryjnej Arka w Krakowie

Na końcu poprzedniego artykułu na temat ekstrakcji zębów policzkowych u kota (1) znalazło się następujące stwierdzenie. Lista powikłań mogących pojawić się po zabiegu usuwania zębów u kota obejmuje: krwotok, zapalenie okostnej, zapalenie kości, złamanie kości, pozostawienie części zęba, wtłoczenie fragmentu korzenia do kanału żuchwy lub do jamy nosowej, urażenie tkanek miękkich pozostającymi zębami, przetoka ustno-nosowa, uszkodzenie tkanek miękkich otaczających jamę ustną, a w przypadku opisanym w literaturze doszło również do śmierci pacjenta. Po dokładnym przeanalizowaniu tej listy okaże się, że zdecydowanej większości powikłań można uniknąć, wykonując zabieg zgodnie ze standardami, cierpliwie i delikatnie posługując się właściwym instrumentarium. Powikłania ekstrakcji będą tematem osobnego opracowania. Ten artykuł omawia te komplikacje.

Podstawowe zasady („złote standardy”) w zabiegu ekstrakcji zębów są następujące:

- 1) dokładne badanie jamy ustnej i historia choroby,
- 2) badania kwalifikacyjne krwi wraz z gazometrią,
- 3) znieczulenie wziewne,
- 4) regionalne i miejscowe znieczulenia okołonerwowe,
- 5) terapia wspomagająca płynami,
- 6) monitorowanie pacjenta z uwzględnieniem nieinwazyjnego mierzenia ciśnienia tętniczego, liczby oddechów, temperatury ciała, wysycenia krwi tlenem oraz badania elektrokardiograficznego,
- 7) wykonywanie wewnątrzustnej radiodiagnostyki,
- 8) wykorzystanie pneumatycznego napędu i kompletu ręcznych instrumentów,
- 9) fachowa asysta stomatologiczna,
- 10) dokładny obrazowy zapis kliniczny,
- 11) zalecenia profilaktyczne,
- 12) kontrole profilaktyczne (2).

Lista przedstawionych standardów być może sprawia wrażenie zbyt rozszerzonej, ale nawet przy realizacji wszystkich punktów zasad dobrego zabiegu można wpaść w kłopoty wynikające z pośpiechu albo też z nieprzewidywanych wydarzeń.

Opisane dalej powikłania są zgrupowane w trzech kategoriach, ale wszystkie mają jedno źródło: zaniechanie lub zlekceważenie realizacji standardów zabiegu usunięcia zębów u kotów. Gdy szczęście dopisuje, można dość długo unikać kłopotów pooperacyjnych, nawet nie znając podstaw wykonywania zabiegów ekstrakcji. Zdarza się jednak, że bardzo boleśnie przekonujemy się o niedostatkach własnej wiedzy i słabym poziomie umiejętności, o wyposażeniu nie wspominając. Ten tekst, wraz z poprzedzającym go artykułem, bardziej kładzie nacisk na to jak unikać problemów, a nie jak je rozwiązywać. W ten sposób można wykonywać zabiegi stomatologiczne, czerpiąc z tego satysfakcję, a pacjenci i ich właściciele we właściwy sposób docenią jakość naszej pracy.

Powikłania śródoperacyjne

Krwawienie

Znaczny krwotok jako powikłanie poekstrakcyjne może wynikać z zaburzeń krzepliwości krwi, a także z uszkodzenia dużej liczby naczyń. W obu przypadkach przyczyną dopuszczenia do takiej sytuacji jest błąd człowieka.

Okolicznościom, w których przychodzi usuwać zęby u kota z reguły towarzyszą zmiany zapalne: choroby przyzębia, odontoklastyczna resorpcja uzębienia kotów (*feline odontoklastic resorptive lesion – FORL*), limfocytarno-plazmocytarne zapalenie jamy ustnej (*lymphocytic-plasmacytic stomatitis – LPS*). We wszystkich przypadkach przekrwienie czynne tkanek miękkich i obecność ziarniny wypełniającej ogniska odontoklastycznej resorpcji, a także zmieniiona zapalnie kość wyrostka zębodołowego powodują silne krwawienie, nawet po zwykłym badaniu sondą lub zgłębnikiem (ryc. 1). Pozostawienie takich tkanek bez zaszycia może spowodować trudny do opanowania krwotok. Z kolei kruche i przekrwione dziąsła i błonę śluzową nie da się szczelnie zbliżyć. Z tego powodu należy te najbardziej uszkodzone i porwane fragmenty dziąsła i śluzówki usunąć nożyczkami do tkanek miękkich, następnie odreparować taki fragment płata zakrywającego zębodoł, aby swobodnie i bez napięcia przykrywał miejsce po ekstrakcji.

Complications after extraction of cheek teeth in cats

Gawor J., Veterinary Clinic Arka, Kraków

Extraction of cheek teeth may solve some serious oral diseases in cats if it is performed according to standards with support of the adequate techniques, instrumentation and pharmacotherapy. The goal of good oral surgery in cat is to maintain the postoperative comfort with continuous ability to chew and drink. There are many possible complications that may occur when the surgical procedure, as well as the early and distant follow up are not rigorously observed. This article has focused on the most common problems with particular emphasize on prevention. The gold standards suggested for cheek teeth extraction procedure that are listed at the beginning of this paper are the major methods to avoid postoperative complications.

Keywords: cheek teeth, oral surgery, cat

Jeśli brakuje tkanek, należy naciąć lekko okostną i tkankę łączną podśluzową (zabieg fenestracji okostnej) aż do uzyskania pożądanego rozmiaru płata.

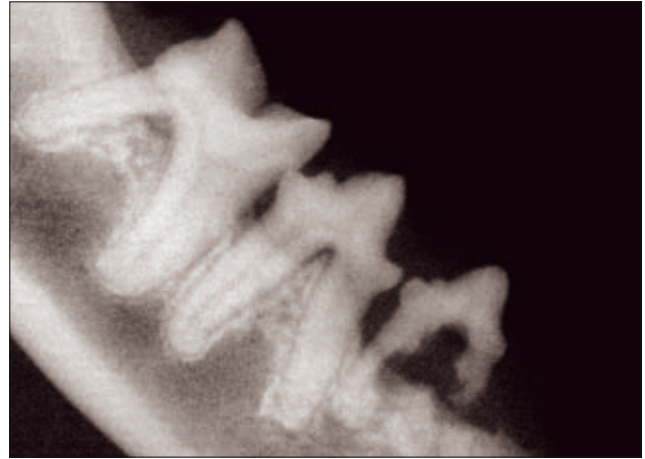
Stosowanie w premedykacji środków z grupy niesteroidowych leków przeciwzapalnych daje większy komfort wybudzenia, ale niektóre z nich mogą istotnie zaburzać krzepliwość krwi.

Inną przyczyną krwawienia mogą być zaburzenia krzepliwości. Aby uniknąć nieoczekiwanych kłopotów z krzepliwością, należy wykonać przedoperacyjny profil badań krwi oceniający wydolność wątroby, nerek, a także wszystkie wskaźniki badania morfologicznego krwi. W przypadku spodziewanych kłopotów można skorzystać z farmakologicznego wsparcia przedoperacyjnego. Na przykład obniżenie ciśnienia naczyniowego może być przydatne przy planowanym krwawym zabiegu. W sytuacjach, gdy spodziewamy się intensywnego krwawienia mięszowego z uwagi na stan zapalny operowanej okolicy, wskazane jest zaopatrzenie pacjenta lekami przeciwkrwotocznymi w odpowiednim czasie przed zabiegiem. Można również zastosować termokoagulację w trakcie przycinania tkanek, a nawet mieć przygotowaną krew do przetoczenia przy zbyt masywnym krwawieniu.

Delikatne operowanie odpowiednimi i dobrze przygotowanymi do zabiegu narzędziami znacznie ogranicza krwawienie. Stosowanie po ekstrakcji materiałów hemostatycznych jest dość powszechne. Wśród takich preparatów są wchłaniane gąbki lub kostki, produkowane na bazie kolagenu lub celulozy (Biokol, STALMET, Spongostan, FERROSAN, Gelatamp ROEKO).



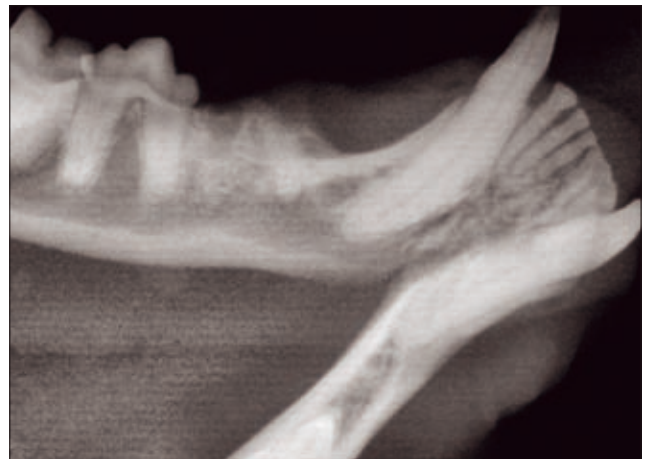
Ryc. 1. Krwawienie wywołane badaniem przyzębia kota z ostrym zapaleniem dziąseł



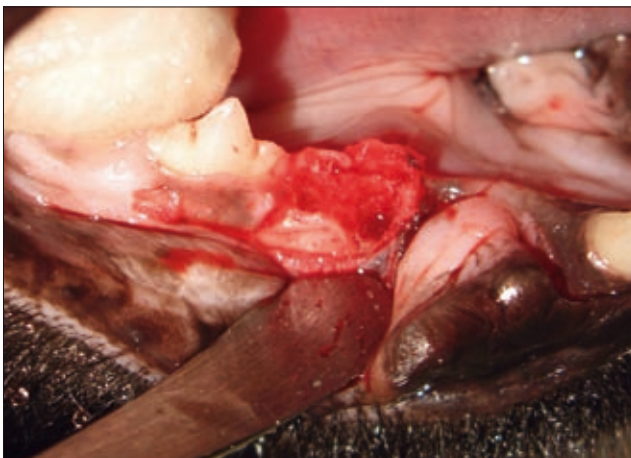
Ryc. 2. Radiogram. Odontoklastyczna resorpcja przedtrzonowca żuchwy kota. Zwraca uwagę znaczne osłabienie procesem resorpcji korzenia tylnego i zupełne oddzielenie obwodowego fragmentu korzenia przedniego



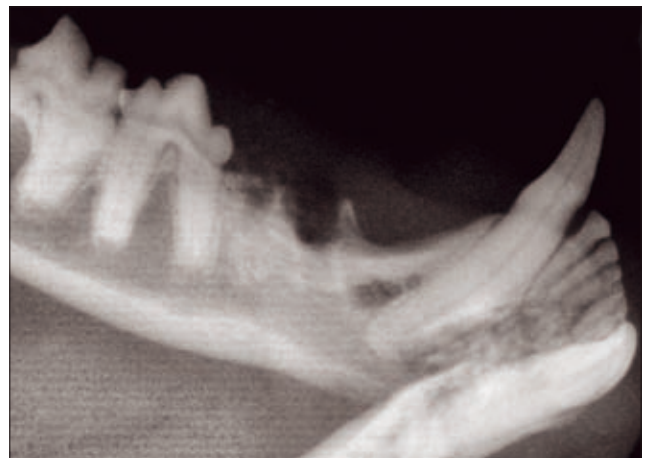
Ryc. 3. Odlamany korzeń donosowy w przedtrzonowcu żuchwy kota



Ryc. 4. Radiogram przypadku z ryc. 3



Ryc. 5. Wykonany dostęp do odlamanego korzenia i miejsce po usuniętym korzeniu



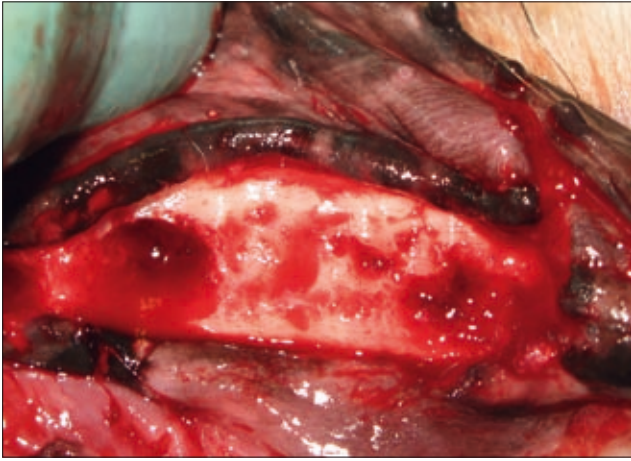
Ryc. 6. Radiogram przypadku z ryc. 5

Złamanie zęba

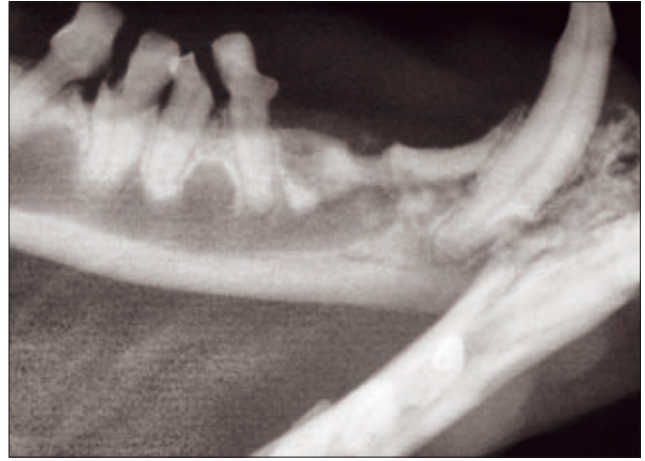
Zęby kotów są dużo bardziej delikatne i kruche niż zęby psa. Łatwo je ukruszyć, zwłaszcza jeśli są osłabione resorpcją (ryc. 2). Z tego powodu instrumentarium do ekstrakcji uzębienia kotów jest delikatne i dostosowane do małych zębów, zaś procedura całego zabiegu jest tak ułożona, aby zmniejszyć ryzyko złamania

korony i/lub korzenia. Dostęp chirurgiczny do korzenia usuwanego zęba nierzadko powinien sięgać aż jego wierzchołka. Jeśli nawet osłabimy w ten sposób żuchwę, to jest to znacznie mniejsze jej uszkodzenie niż ewentualny dostęp do odlamanego fragmentu korzenia (ryc. 3, 4, 5, 6). Niejednokrotnie wskutek zrostu kostnego (ankylozy) korzenie niełatwo odróżnić wzrokiem od kości zębodołu (ryc. 7).

Bardzo docenia się wtedy dobre oświetlenie, operacyjne szkła powiększające, a także trzyfunkcyjną strzykawkę wodno-spray-powietrze. Dzięki tej ostatniej łatwo oczyścić i dobrze wyeksponować pole operacyjne. Wszystkie sytuacje wątpliwe wymagają wewnętrznej oceny rentgenowskiej, najlepiej w dwóch projekcjach, aby jak najdokładniej ocenić lokalizację i rozmiar pozostałości korzenia.



Ryc. 7. Oddzielony fragment korzenia, wskutek ankylozy zupełnie zrośnięty z otaczającą kością



Ryc. 8. Radiogram. Odlamany wierzchołkowy fragment korzenia tylnego zęba przedtrzonowego żuchwy kota

Każdorazowo po usunięciu korzenia opuszką palca sprawdza się czy powierzchnia wierzchołka jest gładka. Jeśli tak jest, z reguły świadczy to o pełnym usunięciu korzenia. Jeśli mamy wątpliwości, należy wykonać zdjęcie rentgenowskie (ryc. 8).

Gdy pomimo starań zdarzy się sytuacja, w której mamy odlamany wierzchołek korzenia i pozostaje on w zębodole, należy działać spokojnie i planowo. Zanim zaczniemy próby wydłubywania odlamka, należy wykonać dostęp chirurgiczny tak, aby można było swobodnie podważyć go od samej strony wierzchołkowej. Dopiero, gdy mamy dostęp, to delikatnie przeprowadzamy obluźnianie więzadeł ożębnej i od wierzchołka wysadzamy pozostałą część zęba z kości. W przeciwnym razie ryzykujemy wtłoczenie pozostałości korzenia do kanału żuchwy (w żuchwie) lub do jamy nosowej (w szczęce). Oba powikłania zdarzają się wyłącznie wskutek błędów lekarskich.

Przed kilkunastu laty jedną z zalecanych metod rozwiązania problemu pozostałości po korzeniu w zębodole była tzw. atomizacja korzenia. Zabieg polegał na usunięciu całej zawartości zębodołu przy użyciu wiertła osadzonego w turbinie, przy bardzo intensywnym chłodzeniu. „Atomizacji” ulegała obwodowa część korzenia wraz z fragmentem lub całością *lamina dura*. Obecnie odradza się tę metodę; nawet dawniej była traktowana jako pewien kompromis (3).

Wtłoczona obwodowa część zęba do kanału żuchwy lub do jamy nosowej absolutnie wymaga jej usunięcia. Jeśli wciąż jest widoczna (korzystając z instrumentów opisanych wyżej dużo łatwiej ją odnaleźć i zobaczyć), to możemy spróbować wprowadzenia do obwodowej części kanału korzeniowego małego rozmiaru pilnika typu hedstroem, który wkładamy do kanału bez silnego nacisku. Jeśli pilnik jest zbyt luźny lub nie chce zmieścić się w świetle kanału, należy użyć innego rozmiaru. Gdy

mocno wejdzie do wnętrza, należy spróbować ostrożnie wysunąć go na zewnątrz. Pamiętając, że u kotów obwodowe części korzeni są odrobinę szersze, warto najpierw powiększyć średnicę przebitego sklepienia zębodołu.

Brak kontaktu wzrokowego z odlamnym korzeniem oznacza potrzebę szerszego otwarcia kanału żuchwy lub jamy nosowej. W przypadku tej drugiej sytuacji, po odnalezieniu i usunięciu ciała obcego, należy pamiętać o szczelnym zamknięciu i oddzieleniu jamy nosowej od jamy ustnej. Jako dodatkowego wsparcia dla szczelnego zamknięcia można użyć kolagenowej gąbki z gentamycyną (Collatamp INNOCOL).

Zeszliznięcie się narzędzia i uszkodzenie tkanek miękkich

To niebezpieczne powikłanie, któremu konieczne należy przeciwdziałać, bo rozwiązywanie powikłań tego typu można najwyżej opisywać jako przypadek kliniczny (4). W literaturze opisano dokładnie przypadek uszkodzenia sklepienia oczodołu, a także zgon wywołany uszkodzeniem ośrodkowego układu nerwowego wskutek przebiccia się dźwigni do mózgowiczaszki. Aby uniknąć tego rodzaju powikłań, należy zawsze korzystać z właściwego i dobrze przygotowanego (ostrego) instrumentarium, które odpowiednio trzymane i zabezpieczone wskazującym palcem będzie bezpiecznym wsparciem zabiegu (ryc. 9; 5)

Powikłania pooperacyjne wczesne

Ból pooperacyjny

Trzypostopniowa ochrona przeciwbólowa stosowana podczas zabiegu usuwania zębów ma zapobiegać temu powikłaniu. W tym celu podaje się przedoperacyjnie leki z grupy niesteroidowych leków przeciwzapalnych, w znieczuleniu ogólnym

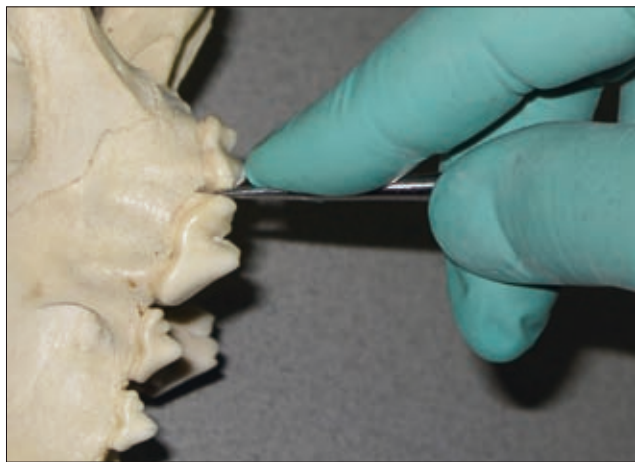
biorą udział leki przeciwbólowe działające ośrodkowo i dodatkowe miejscowe znieczulenie okołonerwowe operowanej okolicy. W opiece pooperacyjnej kontynuuje się podawanie leków przeciwbólowych. Prawdłowo zrealizowany program opowania bólu w zasadzie nie ma szans zawieść. Dzieje się tak, gdy opuszczamy któryś z elementów, wykonujemy go niewłaściwie lub też, co zdarza się rzadko u kotów, dochodzi do działania ubocznego któregoś z leków (6).

Rozszczelnienie się rany pooperacyjnej (ryc. 10)

Przy prostych ekstrakcjach dotyczących jednego lub dwóch sąsiadujących zębów zamknięcie rany z reguły nie przysparza kłopotów i poprawne założenie kilku pojedynczych szwów wystarcza dla całego procesu gojenia się. Wykonując zabiegi chirurgiczne w jamie ustnej, trzeba pamiętać, że jest to obszar specyficzny i zasady traktowania tkanek są nieco odmiennie od innych części ciała. W szczególności warto założyć, że zęby nie zachowują się jak kości, zaś dziąsła i błona śluzowa jamy ustnej to nie skóra. Zakładanie szwów ciągłych w jamie ustnej grozi martwicą brzegów rany z powodu niedokrwienia tego obszaru. Podobnie jest ze szwami materacowymi. Dobre przygotowanie podłoża przed zamknięciem rany, brak napięć i równe jej brzegi, oparcie pod raną i zakładanie pojedynczych szwów z cienkiego (4/0 5/0) monofilowego materiału z igłą typu „taper-cut” to podstawowe warunki zagojenia się rany w jamie ustnej kotów (7).

Złamanie kości trzewiczaszki

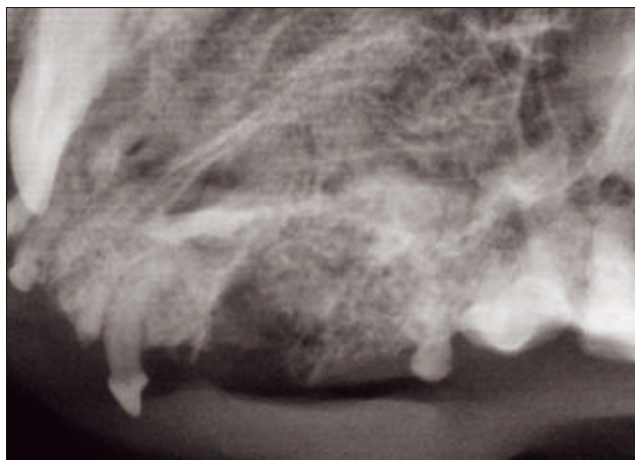
Z uwagi na specyficzną budowę donosowej części żuchwy i jej spojenia najczęściej dochodzi do jatrogennego uszkodzenia w tej okolicy. Sprzyja temu przede wszystkim fakt, że o wytrzymałości żuchwy



Ryc. 9. Prawidłowe trzymanie dźwigni ekstrakcyjnej palcem wskazującym położonym wzdłuż trzonka instrumentu



Ryc. 11. Niegojący się zębodoł po usunięciu bez znieczulenia kła szczęki



Ryc. 12. Radiogram przypadku z ryc. 11

w tym miejscu decyduje kondycja i obecność kłów. Stanowią one zasadniczą część masy żuchwy i są otoczone tylko cienką blaszką kostną. Z tego też powodu usunięcie kła ze zdrowym korzeniem to ostateczność. W przypadkach zmian resorpcyjnych w obszarze korzenia można wykonać, zamiast ekstrakcji, amputację korony zębowej (8). Jeśli nie widać zmian resorpcyjnych, a mamy do czynienia ze złamanym korzeniem, bezpieczniejszym

postępowaniem jest leczenie kanałowe niż ekstrakcja. Właściciel każdorazowo powinien być uprzedzony o ryzyku takiego powikłania, gdy nie decyduje się na leczenie endodontyczne i wybiera ekstrakcję. Gdy dochodzi do powikłania, należy złożyć odłamy, a następnie zapewnić stabilizację przełomu. Stabilizację wykonuje się szwem kostnym według zasad opisywanych w literaturze, przy czym brak jednego z kłów (tego usuwanego) powoduje,

że anatomiczne złożenie może być dużo trudniejsze (9).

Powikłania pooperacyjne odległe

Kłopoty z gojeniem się zębodołu

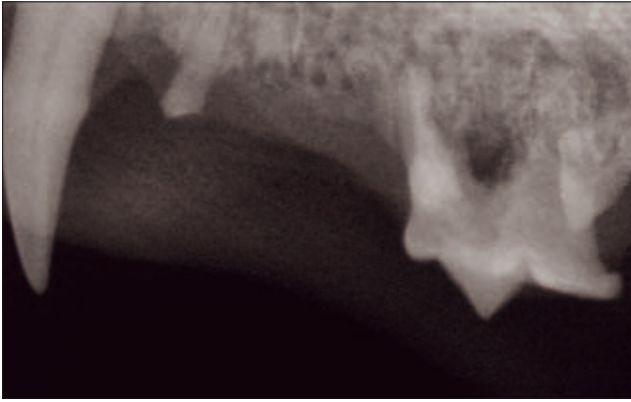
Jest tyle możliwości popełnienia błędów w czasie ekstrakcji, że można być zaskoczonym, widząc jak wielu pacjentów



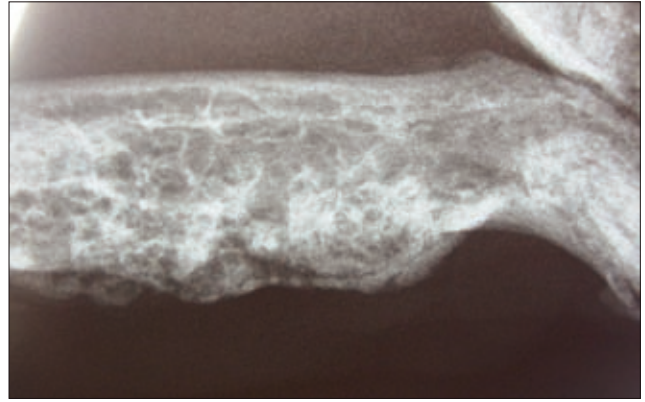
Ryc. 10. Rozszczelnienie się rany pooperacyjnej po ekstrakcji kła w 7 dni po zabiegu



Ryc. 13. Ząb przedtrzonowy szczęki kota z objawami zapalenia przyzębia



Ryc. 14. Radiogram okolicy z ryc. 13. Widoczny zmieniony obraz kości wyrostka żębodołowego



Ryc. 15. Radiogram. Obraz osteomyelitis żuchwy kota

wytrzymuje taki ładunek wysiłku i uszkodzeń bez szczególnych oznak cierpienia. Aby nie przekroczyć granicy tej tolerancji, trzeba starać się zrealizować wszystkie warunki dobrego zabiegu wraz z towarzyszącym zaopatrzeniem farmakologicznym. O tym, że kot może już po kilkunastu godzinach jeść, decyduje prawidłowe opóźnienie bólu i opracowanie chirurgiczne miejsca po ekstrakcji, które musi być pozabawione ostrych brzegów, zanieczyszczeń, odłamów i szczelnie zaszyte. Kłopoty z gojeniem się żębodołu może zapowiadać współistniejąca choroba przemiany materii, długotrwałe zakażenie operowanej okolicy i powikłania śródzabiegowe. Objawy tych kłopotów to gorączka, ból, obrzmienie, pojawiający się wysięk ropny, a cały problem związany z zapaleniem okostnej i utrudnionym gojeniem miewa określenie żargonowe „suchy żębodół” (10; ryc. 11,12). Interwencja w przypadkach zapalenia okostnej wymaga znieczulenia ogólnego. Po wykonaniu zdjęcia rentgenowskiego dokładnie oczyszcza się żębodół i okolice z tkanki zapalnej, martwicy i zanieczyszczeń, następnie po wypełnieniu się czystym skrzepem opracowywanego żębodołu zaszywa się go szczelnie płatem mięśniowym. Ogólnie podawane antybiotyki i leki przeciwbólowe przez okres kilkunastu dni będą warunkiem opanowania zakażenia i stanu zapalnego.

Zapalenie kości trzewioczaszki

Zapalenie kości (*osteomyelitis*) po zabiegu ekstrakcji to konsekwencja współistnienia kilku czynników. Pozostawienie istniejącego stanu zapalnego bez zaopatrzenia chirurgicznego i farmakologicznego jest ważną okolicznością sprzyjającą innym powikłaniom. W przygotowaniach do zabiegu należy zwrócić uwagę, czy w obrazie rentgenowskim są widoczne ślady przebudowy kości (ryc. 13, 14), czy w trakcie badania klinicznego pojawia się silne pobudzenie bólowe (nawet pomimo działania leków uspokajających),

a w przebiegu operacji czy w żębodołach są widoczne obszary ziarniny zapalnej lub martwicy. Jeśli stwierdzamy któryś z opisanych problemów, należy bardzo dokładnie usunąć wszystkie podejrzane zmiany. Dodatkowo należy przesłać reprezentatywny wycinek do zbadania histopatologicznego, a w miejscu uszkodzenia kości można wszyć kolagen nasączony antybiotykiem (11). Oprócz tego trzeba ogólnie zastosować antybiotyk, który w przypadkach *osteomyelitis* powinien być podawany nawet do kilku tygodni (ryc. 15).

Powstanie przetoki ustno-nosowej

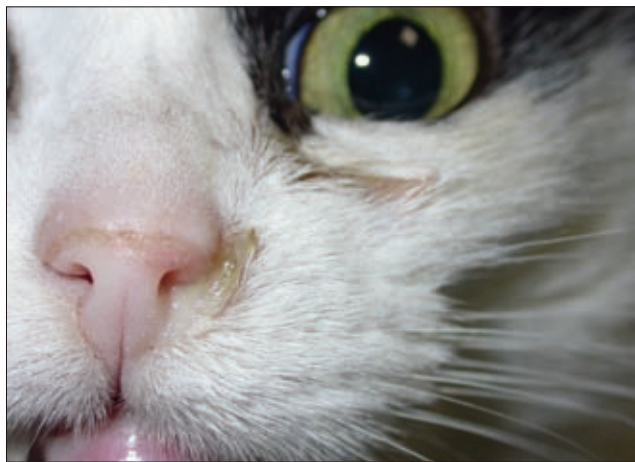
To powikłanie złożone, które pojawia się z powodu nałożenia się kilku niesprzyjających okoliczności. Zawsze dochodzi do niej w szczęce a sama przetoka z reguły ma przebieg pionowy. Czynniki sprzyjające przetoce ustno-nosowej to przede wszystkim choroby przyzębia osłabiające przyśrodkowe sklepienie żębodołu kła szczęki. U kotów nie ma predylekcji rasowej do powstawania przetoki ustno-nosowej, ale każdy kot, który ma długotrwały wpływ z nosa jest podejrzany o istnienie osłabienia lub zniszczenia bariery jama ustna/jama nosowa i może być kandydatem do powstania i leczenia przetoki (ryc. 16). Badanie sondą, zwłaszcza podniebiennej części rowka mięśniowego kłów szczęki, da odpowiedź czy jest tam obecna patologiczna kieszeń i czy jest tym samym ryzyko powstania przetoki (ryc. 17). Bezpośrednią przyczyną pojawienia się przetoki jest brutalna ekstrakcja kła szczęki. Tak przeprowadzony zabieg po pierwsze niszczy podłoże kostne, narażając na powstanie *osteomyelitis*, po drugie wyłamuje sklepienie żębodołu, co łatwo uwidoczni się krwotokiem z nosa. Każdorazowo po chirurgicznym usunięciu zęba należy oczyścić i opracować żębodół, następnie szczelnie zaszyć dostęp chirurgiczny. Postępowanie chirurgiczne w przypadku przetoki ustno-nosowej opisane jest w literaturze (12, 13).

Neuralgia

Stan przewlekłego bólowego pobudzenia nerwu czaszkowego jest jednym z najbardziej dokuczliwych dolegliwości u człowieka. Problem ten może pojawić się wskutek traumatyzacji struktury nerwu w trakcie zabiegu usuwania zęba, zwłaszcza gdy usuwa się zęby policzkowe szczęki. Nieostrożna manipulacja dźwignią ekstrakcyjną może spowodować ześlizgnięcie się ostrej końcówki narzędzia i wbicie się jej w miękkie tkanki twarzy. U zwierząt trudniej ocenić obiektywnie stopień bólowych dolegliwości. Tym bardziej niełatwo zdiagnozować neuralgię. Grymas mięśni mimicznych, nadwrażliwość na dotyk okolicy twarzy nasuwa takie podejrzenie. Zanim zaczniemy działać w kierunku neuralgii należy wykluczyć badaniem klinicznym i radiologicznym inne możliwe przyczyny bólu i dyskomfortu. Leczenie neuralgii jest trudne, może nawet wymagać zabiegu stałej blokady odpowiedniego nerwu (14).

Pozostawienie fragmentów uzębienia

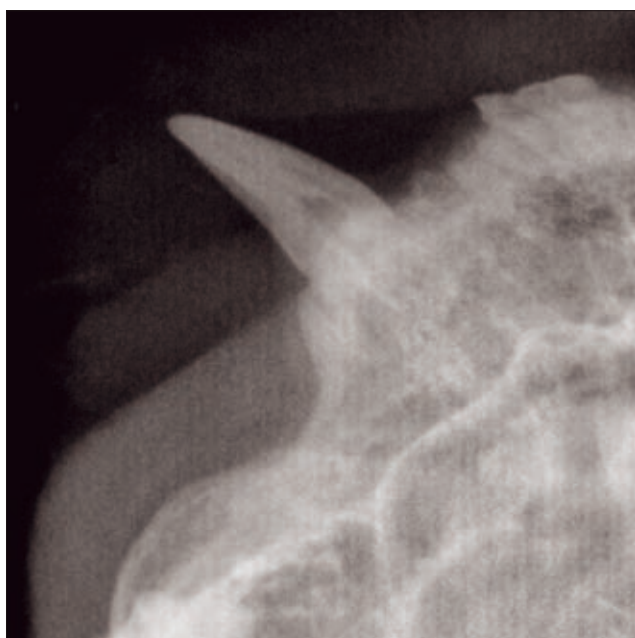
Usunięcie zęba jest zabiegiem nieodwracalnym. Każdy ząb odgrywa rolę w funkcjonowaniu jamy ustnej, ale niektóre z nich mają szczególne znaczenie. W odniesieniu do takich zębów, w pewnych określonych okolicznościach można zamiast ekstrakcji zastosować inne metody działania, których efektem jest usunięcie tylko chorożego fragmentu zęba. Pozostawione części uzębienia w przypadkach amputacji korony zębowej, planowego skrócenia korony zębowej lub hemisekcji zęba nie są przyczyną powikłań, jeśli są przeprowadzone we właściwy sposób i we właściwych wskazaniach (15, 16; ryc. 18). Każdy inny przypadek można porównać do sytuacji gdy trafienie strzałą rozwiązuje się odłamując zewnętrzną część, a pozostawiając grot strzały wewnątrz ciała (3). Nawet właściwie wykonany zabieg na zębie nie daje stu-procentowej gwarancji, że nie dojdzie do pojawienia się problemów. Z tego powodu



Ryc. 16. Kot z przewlekłym jednostronnym wypływem ropnym z nosa i worka spojówkowego. Oba problemy spowodowane były chorobą przyzębia kła szczęki i przetoką do jamy nosowej



Ryc. 17. Sondowanie przyzębia kła szczęki z ryc. 16. Stwierdzona kieszeń patologiczna wskazuje na znaczne ryzyko istnienia przetoki ustno-nosowej



Ryc. 18. Radiogram. Wskazanie do amputacji korony kła szczęki. Z powodu całkowitej resorpcji korzeń tego zęba nie wymaga ekstrakcji



Ryc. 19. Pozostawiony fragment korzenia w żuchwie, wokół widoczny stan zapalny

zęby leczone endodontycznie, poddawane zabiegowi odontoplastyki, resekcji korzenia, hemisekcji, skrócenia korony, a także obszary po amputacji korony wymagają okresowych kontroli.

Przewlekły stan zapalny

W chirurgicznym leczeniu limfocytno-plazmocytnego zapalenia jamy ustnej kotów bardzo ważną rolę odgrywa kompletne, dokładne i jak najmniej urazowe usunięcie zębów mogących być źródłem choroby. Niedokładne usunięcie po pierwsze nie rozwiąże problemu, po wtóre narazi pacjenta na pogorszenie się stanu chorobowego (ryc. 19, 20, 21). U kotów cierpiących przez długi czas na limfocytno-plazmocytno zapalenie jamy ustnej, której patomechanizm w dużym

stopniu angażuje układ immunologiczny, mogą pojawić się z czasem kolejne choroby uwarunkowane w podobny sposób (17, 18).

Zmiany o charakterze złośliwym w obszarze dotkniętym przewlekłym stanem zapalnym

Długotrwały proces zapalny może sprzyjać rozwojowi zmian nowotworowych (19). U ludzi tego rodzaju przyczyną są wymieniane w etiologii raka wargi, języka oraz błony śluzowej kontaktującej się ze źle dopasowanymi protezami zębowymi. Rak płaskonabłonkowy jest jednym z nowotworów, który może się pojawić w miejscach przewlekle zmienionych zapalnie (20). Pozostawione resztki uzębienia są często przyczyną miejscowego stanu zapalnego.

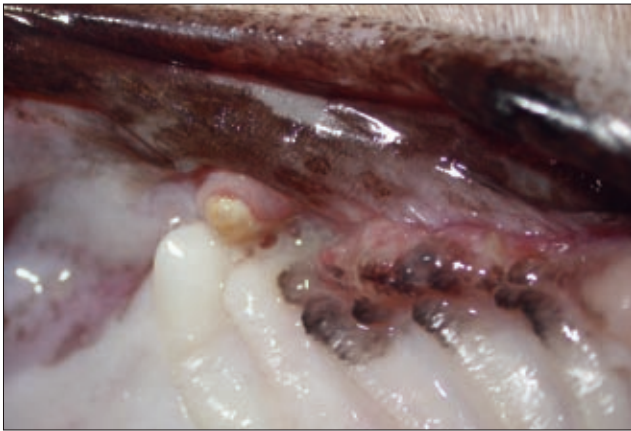
Dzieje się tak zawsze wtedy, gdy odłamki zęba nie poddają się procesowi resorpcji i są odrzucane przez organizm jak ciało obce. Mechaniczne drażnienie, które ma wtedy miejsce wykazuje wielokierunkowe negatywne oddziaływanie. Autor wśród konsultowanych pacjentów stwierdził kilka przypadków nowotworów, które pojawiły się w odstępie kilkunastu miesięcy od wykonywanego zabiegu w jamie ustnej. Miejsca, które znajdowały się w okolicach, gdzie nie było widocznych zębów, były guzowato powiększone i zdeformowane. W ocenie rentgenowskiej okazywało się, że w każdym przypadku w centrum zmiany tkwiła resztką odłamanego korzenia. Ocena histopatologiczna pobranych wycinków przyniosła rozpoznanie *carcinoma planoepitheliale* oraz *melanoma malignum* (ryc. 22, 23, 24, 25, 26).



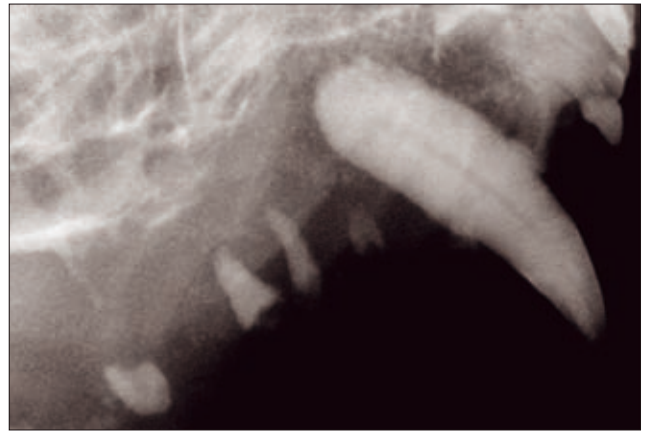
Ryc. 20. Pozostawiony fragment korzenia w szczęce



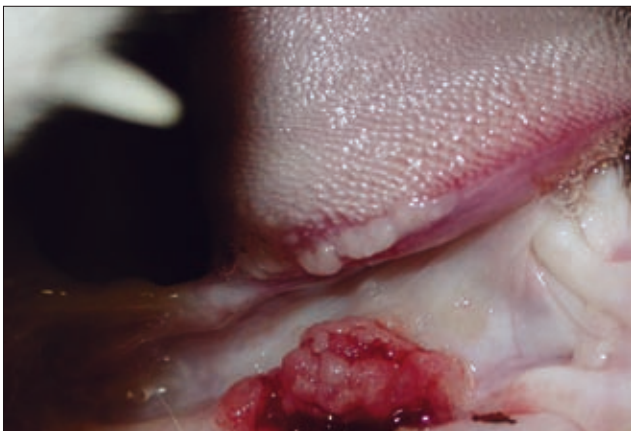
Ryc. 21. Usunięte liczne pozostawione fragmenty korzenia po źle przeprowadzonej ekstrakcji kilku zębów u kota



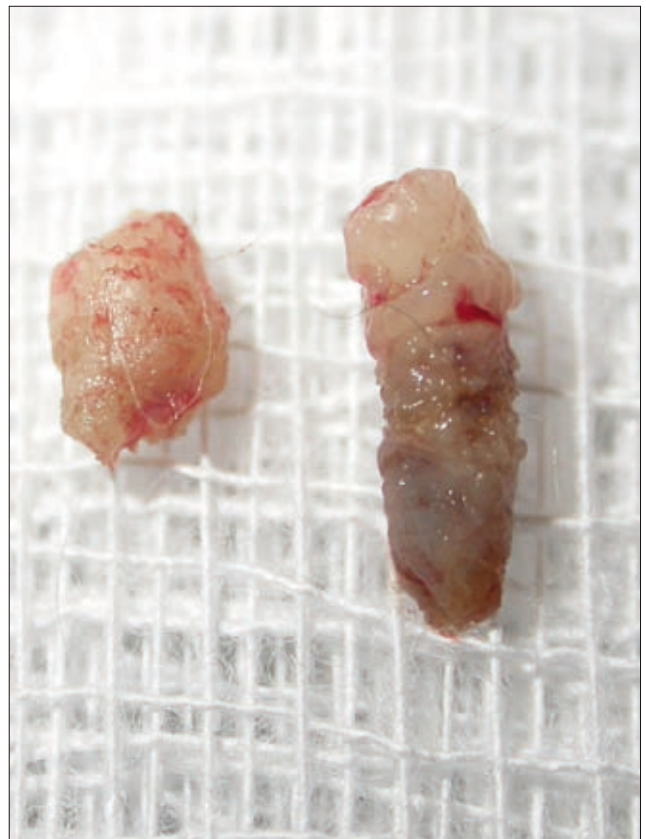
Ryc. 22. Obszar zmieniony nowotworowo w szczęce kota. Rozpoznano raka płaskonabłonkowego



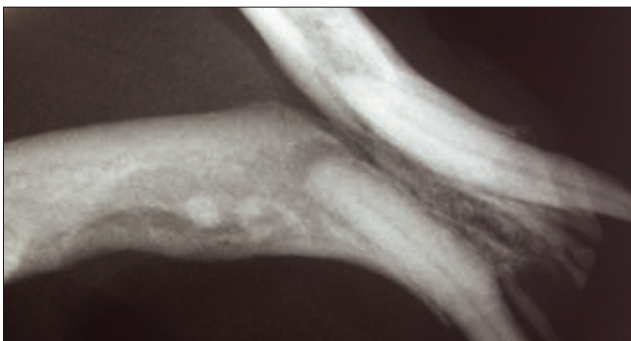
Ryc. 23. Radiogram okolicy z ryc. 22, widoczne fragmenty odlamanych korzeni



Ryc. 24. Guz i owrzodzenie żuchwy. Rozpoznano czerniaka złośliwego



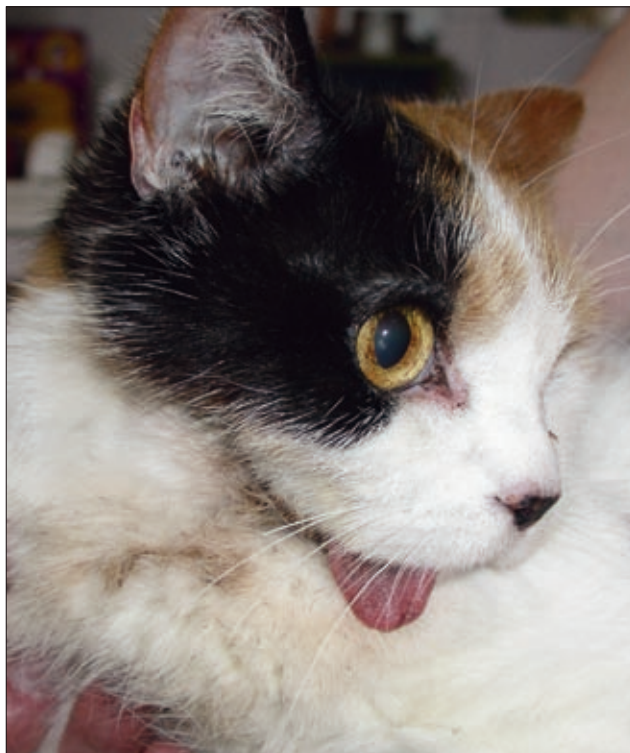
Ryc. 26. Fragmenty korzeni usunięte z obszaru guza z ryc. 24



Ryc. 25. Radiogram okolicy z ryc. 24, widoczne fragmenty uzębienia



Ryc. 27. Urażenie wargi górnej kłem żuchwy wskutek spłycecia przedsonka jamy ustnej po ekstrakcji kła szczęki



Ryc. 28. Wypadanie języka u kota po usunięciu kła żuchwy

Zaburzenia czynnościowe aparatu żucia i gryzienia

Zupełny brak użębienia nie przeszkadza kotom w normalnym funkcjonowaniu, picciu i przyjmowaniu pokarmu. Bezzębne koty mogą jeść suchy pokarm namoczony lub bez namoczenia, a także skutecznie polują.

Usunięcie kłów szczęki doprowadza do zmiany w rozmiarze przedsonka jamy ustnej. Ulega spłyceciu okolica, którą normalnie kształtuje kość wyrostka zębodołowego w okolicy kła. Przestrzeń ta powinna wystarczyć, aby w ciasnym zgryzie pomieściły się w przedsonku jamy ustnej kły szczęki i żuchwy. Brak tych pierwszych wraz z usuniętym fragmentem kości zębodołu (usuwanego w trakcie zabiegu) często doprowadza do urażenia wargi górnej kłami żuchwy. Może być to w formie odleżyn albo w formie rany kłutej, której rozmiar utrzymuje się przez cały czas trwania problemu (**ryc. 27**). Należy dodać, że takie ciągle drażnienie warg może u kotów być przyczyną powstania wrzodu lub ziarniniaka kwasochłonnego (4). Rozwiązaniem problemu jest zmiana kształtu i/lub rozmiaru korony kłów żuchwy, a także ekstrakcja kłów żuchwy. Skrócenie korony wiąże się z przeprowadzeniem zabiegu częściowej amputacji miazgi, który jest niezbędny po otwarciu komory zęba. Zasady takiego działania opisane są w literaturze (16). Innym sposobem zabezpieczenia przed kaleczeniem kłami górnej wargi jest założenie warstwy

kompozytu na oba kły żuchwy, co zmieni ich kształt, zakrywając ostry koniec ich korony. Zasady stosowania kompozytów opisane są w załączonej literaturze (21). Każdorazowo należy się dobrze zapoznać z zaleceniami producenta. Czasem stępienie samego końca korony frezdem diamentowym może wystarczyć dla zapewnienia kotu komfortu życia. Należy pamiętać, aby odkrywaną zębinę zabezpieczyć, uszczelniając kanaliki zębinowe specjalną żywicą (22).

Ekstrakcja kłów żuchwy znacznie osłabia siłę spojenia żuchwy i nie jest metodą pierwszego wyboru. Decyzję o ekstrakcji podejmuje się, gdy mają one chore przyzębie i wtedy ich usunięcie jest koniecznością a nie opcją. Jednostronny lub obustronny brak kłów żuchwy może powodować wypadanie języka i jego wystawianie na bok (**ryc. 28**). W większości wypadków nie wymaga to interwencji, ale jeśli wysuszenie się błony śluzowej języka będzie doprowadzało do częstych jego uszkodzeń, rozwiązaniem może być zabieg zmniejszenia szpary ustnej.

Piśmiennictwo

- Gawor J.: Ekstrakcja zębów policzkowych u kota – uwarunkowania anatomiczne i technika operacyjna. *Zycie Wet.* 2007, **82**, 400-411.
- Colmery B.III: The gold standard of veterinary oral health care. *Vet. Clin. Small Anim.* 2005, **35**, 781-787.
- Shipp A.D., Fahrenkrug P.: *Exodontics*. W: *Practitioner's Guide to Veterinary Dentistry*. Dr. Shipp's Laboratories, Beverly Hills, s. 60-65.
- Tutt C.: *Exodontics in Small Animal Dentistry*. Blackwell Publishing, 2006, s.131-173.

- Smith M.M. Smith E.M., La Croix N., Mould J.: Orbital penetration associated with tooth extraction. *J. Vet. Dent.* 2003, **20**, 8-17.
- Stafford H., Lascelles D.X., Hellyer P.W.: Preemptive analgesia: managing pain before it begins. *Vet. Med.* 2001, **96**, 478-487.
- Tutt C.: Suture material. W: *Small Animal Dentistry*, Blackwell Publishing, 2006, s. 198-201.
- DuPont G.: Crown amputation with intentional root retention for advanced feline resorptive lesions: a clinical study. *J. Vet. Dent.* 1995, **12**, 9-13.
- Legendre L.: Maxillofacial fracture repairs. *Vet. Clin. Small Anim.* 2005, **35**, 985-1008.
- Van Cauvelaert S.: Alveolar osteitis (dry socket) in a dog: a case report. *J. Vet. Dent.* 1998, **15**, 85-87.
- Gawor J.: Zastosowanie kliniczne Collatamp EG w chirurgii trzewioczaszki u małych zwierząt. *Magazyn Wet.* 2006, **15**, 56-58.
- Marretta S.M., Smith M.M.: Single mucoperiosteal flap for oronasal fistula repair. *J. Vet. Dent.* 2005, **22**, 200-205.
- Van de Wetering A.: Repair of an oronasal fistula using a double flap technique. *J. Vet. Dent.* 2005, **22**, 243-245.
- Jachimowicz B., Ryfa J.M.: Nerwobóle i neuralgie. W: Kryst L.: *Chirurgia szczękowo-twarzowa*. PZWL, Warszawa 1993, s. 146-163.
- Holmstrom S.E., Frost-Fitch P., Eisner E.R.: *Veterinary Dental Techniques for the Small Animal Practitioners*. W.B. Saunders, Philadelphia 2004.
- Niemiec B.A.: Vital pulp therapy. *J. Vet. Dent.* 2001, **18**, 154-156.
- Lyon K.F.: Gingivostomatitis. *Vet. Clin. Small Anim.* 2005, **35**, 891-911.
- Reiter A.M., Brady C.A., Harvey C.E.: Local and systemic complications in a cat after poorly performed dental extractions. *J. Vet. Dent.* 2004, **21**, 215-221.
- Harvey C.E., Emily P.: *Oral Neoplasms in Small Animal Dentistry*, Mosby, 1993, s. 297-311.
- Kryst L.: *Rak płaskonabłonkowy jamy ustnej. Etiologia i epidemiologia*. Komitet Badań Naukowych, Warszawa 1994, s. 5-14
- Holmstrom S.E., Frost-Fitch P., Eisner E.R.: *Veterinary Dental Techniques for the Small Animal Practitioners*. W.B. Saunders, Philadelphia 2004.
- Shipp A.D., Fahrenkrug P.: Restoration of damaged teeth. W: *Practitioner's Guide to Veterinary Dentistry*. Dr. Shipp's Laboratories, Beverly Hills 1992, 66-78.

Dr J. Gawor, Klinika Weterynaryjna Arka, ul. Chtopska 2a, 30-800 Kraków