

Persistent deciduous teeth in dogs

Wąsowicz M.¹, Barszcz K.¹, Majewska D.,
Cićkiewicz M.², Department of Morphological
Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Warsaw
University of Life Sciences–SGGW¹, Dental Movies.
Maciej Cićkiewicz, Warsaw²

The aim of this study was to describe the etiology and treatment of persistent deciduous teeth in dogs. Deciduous teeth are temporary set of teeth that erupt in young and are shed before or near maturity. Called also temporary teeth, milk teeth. Occasionally, shedding of deciduous tooth may not occur when the permanent replacement has already erupted. The primary cause of this abnormality is the incorrect pathway of permanent tooth eruption. Persistent deciduous teeth may lead to periodontal and orthodontic abnormalities. This disorder occurs particularly in small and toy breeds of dogs but may be recognized in any breed of dogs and also in cats, necessitating veterinary intervention. Here, approaches implemented in treatment of this common dental abnormality were presented.

Keywords: persistent deciduous teeth, dogs, dentistry.

Wszystkie zęby osobnika tworzą jego uzębienie. U psów w rozwoju osobniczym występuje – uzębienie mleczne (*dentitio decidua s. dentes lactei*) oraz uzębienie stałe (*dentitio permanenta*). Stąd też określa się je jako dwupokoleniowe, difodontyczne. Na uwagę zasługuje fakt, że przedtrzonowiec pierwszy oraz zęby trzonowe nie podlegają wymianie i należą do uzębienia jednopokoleniowego, monofodontycznego (1; **tab. 1**).

Przetrwale zęby mleczne u psów

Michał Wąsowicz¹, Karolina Barszcz¹, Dagmara Majewska*, Maciej Cićkiewicz²

z Katedry Nauk Morfologicznych Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Warszawie¹
oraz Dental Movies. Maciej Cićkiewicz z Warszawy²

Proces wymiany zębów następuje na skutek mechanicznego ucisku zawiązków zębów stałych na korzenie zębów mlecznych. W konsekwencji dochodzi do zaburzeń w ich odżywianiu, resorpcji i wyparcia z łuku zębowego. Ten sposób wymiany zębów nazywany jest wymianą pionową i występuje u większości ssaków.

Przewidziany okres wymiany poszczególnych zębów jest gatunkowo zmienny. W przypadku psów należy uwzględnić przede wszystkim zmienności rasowe i osobnicze. Jednak przyjmuje się, że proces wymiany zębów powinien zostać zakończony do 8 miesiąca życia (**tab. 1**).

Przetrwale zęby mleczne

Przetrwalymi zębami mlecznymi określa się zęby pierwszego pokolenia, które znajdują się w zębodołach powyżej fizjologicznego okresu ich wymiany na zęby stałe. Zęby mleczne współlistniają wraz z zębami stałymi (2, 3, 4, 5, 6). Według danych literaturowych występują one u ponad 15% badanych pacjentów. W szczególności predysponowane są psy ras miniaturowych, m.in. yorkshire terier, shih-tzu, owczarek szetlandzki, chihuahua, pinczer i jamnik (2). Obecnie za główną przyczynę występowania przetrwiałych zębów mlecznych uważa się czynniki genetyczne (2, 4, 5, 6).

Zaburzenie może dotyczyć całego pokolenia zębów mlecznych. Najczęściej stwierdza się przetrwale dolne i górne kły oraz siekacze (2).

Fizjologicznie stały kieł żuchwy lokalizuje się w diastemie pomiędzy siekaczem trzecim i kłem szczęki. Natomiast stały kieł szczęki położony jest w diastemie pomiędzy kłem a przedtrzonowcem pierwszym żuchwy (**ryc. 1**).

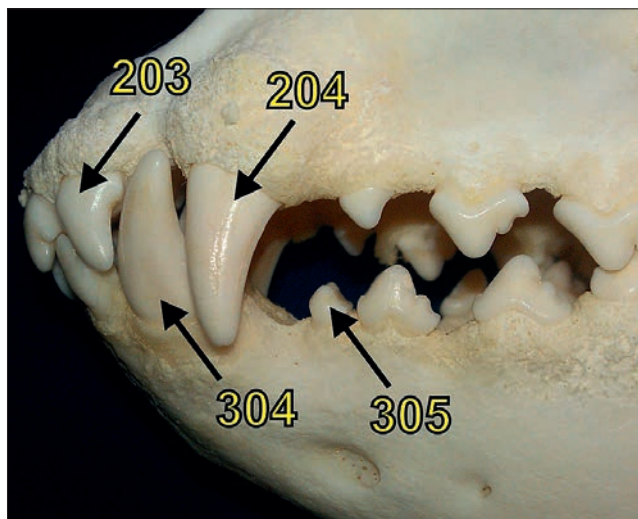
W przypadku gdy obecny jest przetrwale kieł żuchwy, jego stały odpowiednik wyrzyna się przyśrodkowo w stosunku do niego (2, 3, 5, 6). Natomiast przy przetrwiałym kłem szczęki jego stały odpowiednik wyrasta przednio do kła mlecznego (2, 3, 4, 5; **ryc. 2**). Stałe siekacze, zarówno łuku zębowego górnego, jak i dolnego, wyrzynają się tylnie w stosunku do zębów pierwszego pokolenia (2, 3, 5; **ryc. 3**). Natomiast stałe przedtrzonowce szczęki oraz żuchwy wyrastają doogonowo, przyśrodkowo lub bocznie do przetrwiałych zębów mlecznych (2, 3; **ryc. 4**).

Obecność przetrwiałych zębów mlecznych najczęściej prowadzi do zakłócenia procesu formowania się rowka dziąsłowego w stałym zębie, powodując początek choroby przyzębia. Ponadto może dochodzić do urazów tkanek miękkich jamy ustnej oraz wad zgryzu. Nieprawidłowo ułożony stały kieł żuchwy powoduje urazy podniebienia twardego. Stałe drażnienie tkanek

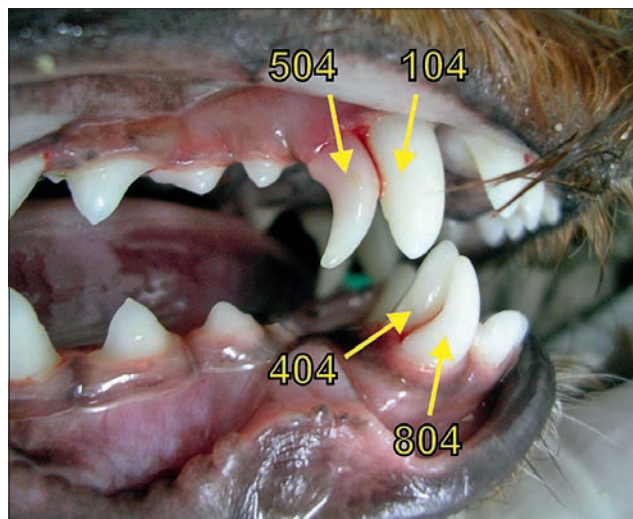
Tabela 1. Wyrzynanie się i miana zębów u psa

| | Według Niemieca (5) | Według Mulligana (9) | Według Gorrela (2) | Według Krysiaka (1) |
|---|---------------------|----------------------|--------------------|---------------------|
| Uzębienie mleczne | | | | |
| Siekacze | 3–4 tyg. | 3–4 tyg. | 4–6 tyg. | 4–6 tyg. |
| Kły | 3 tyg. | 3–5 tyg. | 3–5 tyg. | 3–5 tyg. |
| Przedtrzonowce: drugi, trzeci, czwarty | 4–12 tyg. | 4–12 tyg. | 4–12 tyg. | 5–6 tyg. |
| Uzębienie stałe | | | | |
| Siekacze | 3–5 mies. | 3–5 mies. | 3–4 mies. | 3–5 mies. |
| Kły | 4–6 mies. | 4–6 mies. | 3–4 mies. | 5–7 mies. |
| Przedtrzonowiec pierwszy | 4–6 mies. | 4–6 mies. | 4–5 mies. | 4–5 mies. |
| Przedtrzonowce: drugi, trzeci, czwarty | 4–6 mies. | 4–6 mies. | 4–5 mies. | 5–6 mies. |
| Trzonowiec pierwszy | 5–7 mies. | 5–7 mies. | 4–6 mies. | 4–5 mies. |
| Trzonowiec drugi | 5–7 mies. | 5–7 mies. | 4–6 mies. | 5–6 mies. |
| Trzonowiec trzeci | 5–7 mies. | 5–7 mies. | 4–6 mies. | 6–7 mies. |

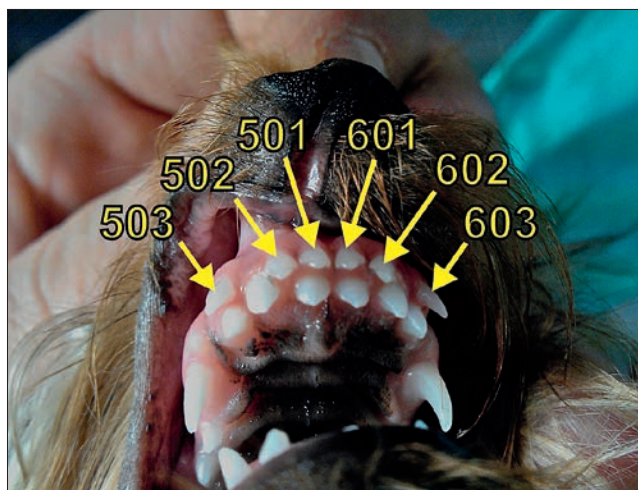
* Studentka V roku Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Warszawie



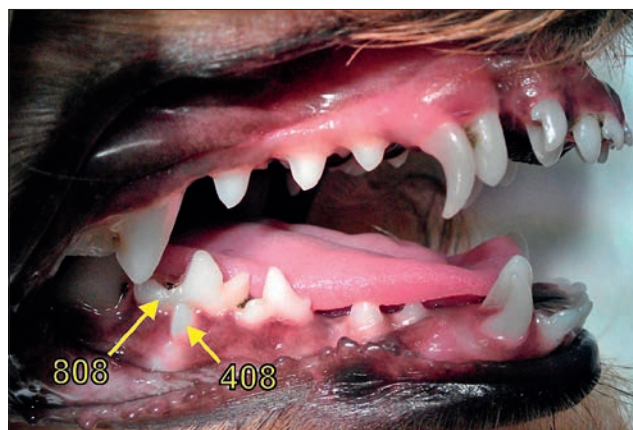
Ryc. 1. Prawidłowe ułożenie stałych lewych kłów: 203 – stały lewy górny (szczęki) siekacz trzeci, 204 – stały lewy górny (szczęki) kiel, 304 – stały lewy dolny (żuchwy) kiel, 305 – stały lewy dolny (żuchwy) przedtrzonowiec pierwszy (wg Triadana; 10)



Ryc. 2. Przetrwale mleczne prawe kły: 104 – stały prawy górny (szczęki) kiel, 404 – stały prawy dolny (żuchwy) kiel, 504 – przetrwale mleczny prawy górny (szczęki) kiel, 804 – przetrwale mleczny prawy dolny (żuchwy) kiel (wg Triadana; 10)



Ryc. 3. Przetrwale mleczne górne (szczęki) siekacze



Ryc. 4. Przetrwale mleczny prawy dolny (żuchwy) przedtrzonowiec: 408 – stały prawy dolny (żuchwy) przedtrzonowiec czwarty, 808 – przetrwale mleczny prawy dolny (żuchwy) przedtrzonowiec czwarty (wg Triadana; 10)

miękkich jest przyczyną przewlekłego zapalenia, które może prowadzić do powstania przetoki ustno-nosowej.

Pojawienie się jednego lub kilku przetrwiałych siekaczy mlecznych powoduje zaburzenie zgryzu nożycowego zębów stałych. Na uwagę zasługuje fakt, że przetrwale zęby mleczne stanowią dodatkową powierzchnię do akumulacji płytki bakteryjnej oraz mineralizacji na niej kamienia nazębnego. W konsekwencji dochodzi do zapalenia dziąsła oraz młodzieńczego zapalenia przyzębia (2, 4, 6).

Postępowanie lecznicze

Wskazaniem do ekstrakcji przetrwiałego zęba mlecznego jest jednoczesna obecność w tej samej lokalizacji zęba mlecznego i jego stałego następcy. Decyzję o przeprowadzeniu zabiegu należy podjąć po szczegółowym badaniu jamy ustnej. W przypadku znacznych wad zgryzu nie należy uwzględniać okresu wymiany poszczególnych zębów.

Po anestetycznym przygotowaniu pacjenta zaleca się wykonanie radiogramu zęba, który ma zostać poddany ekstrakcji. Pozwala on określić morfologię korony i korzenia przetrwiałego zęba mlecznego, stopień jego resorpcji oraz stan zawiązków zębów stałych (ryc. 5).

Wyróżnia się dwie najczęściej stosowane metody ekstrakcji przetrwiałych zębów mlecznych: zamkniętą (niechirurgiczną) oraz otwartą (chirurgiczną; 3).

W przypadku pierwszej z nich zabieg rozpoczyna się od oddzielenia rąbka dziąsła wokół zęba mlecznego przy pomocy skalpela oraz podważki okostnowej. Następnie, przy pomocy zakrzywionej dźwigni ekstrakcyjnej do zębów mlecznych dokonuje się zerwania włókien więzadeł zęba i obluźnienia jego osadzenia. Przetrwale zęby mleczne należy podważać jedynie w miejscu, gdzie więzadła przyzębia są uszkodzone, a ząb jest oddalony od wyrostka zębodołowego. Nie należy wprowadzać narzędzi chirurgicznych pomiędzy ząb mleczny, a jego stały odpowiednik.

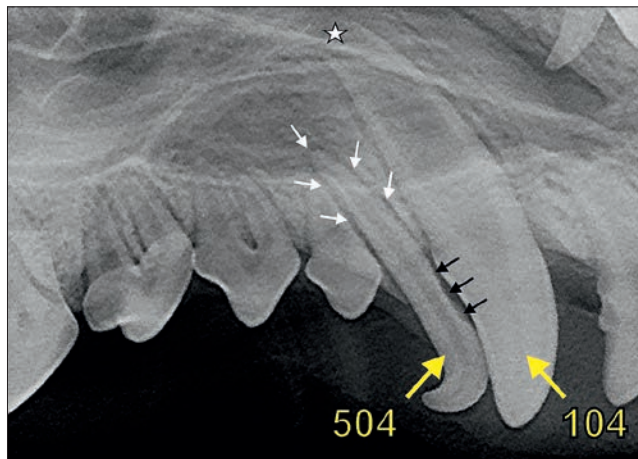
Ranę pooperacyjną zabezpiecza się szwem z użyciem nici wchłanialnej (3).

W metodzie chirurgicznej oddziela się rąbek dziąsła wokół przetrwiałego zęba mlecznego przy użyciu skalpela i podważki okostnowej. Następnie wykonuje się przecięcie dziąsła wzdłuż jego policzkowej części, co stanowi chirurgiczny dostęp do korzenia. Dzięki temu zmniejsza się ryzyko jego złamania. Przy pomocy dźwigni ekstrakcyjnej (klinowej) dokonuje się zerwania włókien więzadeł zęba i obluźnienia jego osadzenia. Ranę pooperacyjną zaopatruje się szwami z wykorzystaniem nici wchłanialnej (3, 6, 7, 8).

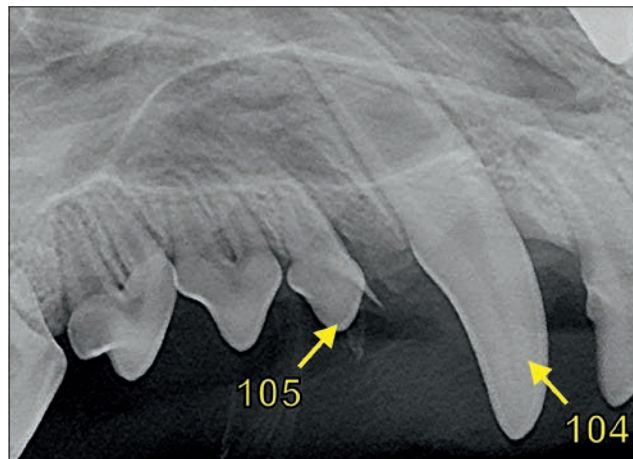
Prawidłowo przeprowadzony zabieg jedną z powyższych metod zawsze powinien być potwierdzony kontrolnym radiogramem pooperacyjnym (ryc. 6).

Należy podkreślić, że podczas ekstrakcji zęby stałe nigdy nie powinny być wykorzystywane jako punkt podparcia do wykonania podważenia (3, 4, 6).

W przypadku podejrzenia złamania korzenia przetrwiałego zęba mlecznego



Ryc. 5. Radiogram przedoperacyjny – ocena przetrwałego mlecznego prawego górnego (szczęki) kła (504) oraz stałego prawego górnego (szczęki) kła (104); biała gwiazdka – otwarty otwór wierchołkowy 104; białe strzałki – brak ognisk resorpcji w przyszczytowej części korzenia 504; czarne strzałki – resorpcja korzenia 504 w części przyszyjkowej bliższej (fot. J. Gawor)



Ryc. 6. Radiogram pooperacyjny – ocena okolicy po ekstrakcji przetrwałego mlecznego prawego górnego (szczęki) kła 504. Brak uszkodzenia stałego prawego górnego (szczęki) kła (104), stałego prawego górnego (szczęki) pierwszego przedtrzonowca (105) oraz kości zębodołu (fot. J. Gawor)

w trakcie ekstrakcji konieczne jest wykonanie wewnątrzustnego zdjęcia rentgenowskiego. Pozwala ono określić lokalizację fragmentów korzenia. W celu ich usunięcia zaleca się przecięcie dziąsła oraz usunięcie blaszki kostnej zębodołu. Na uwagę zasługuje fakt, że pozostawione fragmenty mogą zaburzać ścieżkę wyrzynania się zęba drugiego pokolenia (3).

Konieczna jest systematyczna kontrola pooperacyjna pacjenta ze względu na proces wyrzynania się kolejnych zębów stałych oraz ocenę zgryzu (3, 4).

U psów z wadami zgryzu wynikających ze zbyt późnej ekstrakcji przetrwałych zębów mlecznych zaleca się leczenie ortodontyczne, skrócenie zęba lub ekstrakcję.

Podziękowanie

Serdecznie dziękujemy dr. Jerzemu Gaworowi za użyczenie zdjęć i pomoc merytoryczną.

Piśmiennictwo

1. Krysiak K., Świeżyński K.: *Anatomia zwierząt*. Tom 2. PWN, Warszawa 2001, s. 93–123.
2. Gorrel C.: *Veterinary Dentistry for the General Practitioner*. Elsevier, Philadelphia 2004, 157–158.
3. Holmstrom S.E.: *Veterinary Dentistry. A team approach*. Elsevier, St. Louis 2004, s. 31–39.
4. Lobprise B.: *Blackwell's Five – Minute Veterinary Consult Clinical Companion: Small Animal Dentistry*. Blackwell Publishing, Ames 2007.
5. Niemiec B.A.: *Small Animal Dental, Oral and Maxillofacial Disease*. Manson Publishing, London 2011, s. 90–92.
6. Tutt C., Deeprose J., Crossley D.A.: *BSAVA Manual of Canine and Feline Dentistry*, Blackwell Publishing, London 2007, 164–169.
7. Bellows J.: *Small Animal Dental Equipment, Materials and Techniques*. A primer. Blackwell Publishing, Ames 2004, s. 278–307.
8. Verstraete F.J.M., Lommer M.J.: *Oral and Maxillofacial Surgery in Dogs and Cats*. Saunders Elsevier, St Louis 2012, s. 99–126.
9. Mulligan T.W., Aller M.S., Williams Ch.A.: *Atlas of Canine and Feline Dental Radiography*. Veterinary Learning System, Pennsylvania 1998, s. 68–90.
10. Floyd M.R.: The modified Triadan system: nomenclature for veterinary dentistry. *J. Vet. Dent.* 1991, 8, 4, 18–19.

Lek. wet. Michał Wąsowicz,
e-mail: michal.wasowicz@interia.eu