

Przypadek pourazowego zwichnięcia zęba u psa

IZABELA POLKOWSKA, MACIEJ ORZELSKI

Katedra i Klinika Chirurgii Zwierząt Wydział Medycyny Weterynaryjnej AR, ul. Głębocka 30, 20-612 Lublin

Polkowska I., Orzelski M.

Traumatic dental luxation in dogs: a clinical case

Summary

The peridontium includes gingiva, cementum, periodontal ligament and the maxillary or mandible bone. The gingival mucous membrane forms the connective fibrous tissue. The space between the alveolar bone and cementum is filled up by the periodontal membrane. The mechanical function of the periodontal membrane consists in the fixation of the teeth in the alveolus as well as having a stimulating effect on the proper process of bone remodeling. At the moment of trauma the periodontium can be damaged. The lesions are divided into subluxation, luxation or dental prolapse from the alveolus. The case of a German shepherd with right canine maxillary tooth luxation was described. On account of the surviving time of peridontium cells treatment of dental luxation belongs to emergency procedures. The optimal time of intervention is 30 minutes from injury.

Keywords: dog, teeth

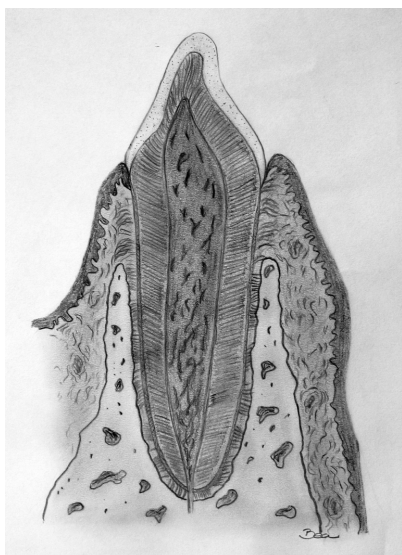
Najczęstszą przyczyną urazów części twarzowej czaszki psów są walki z innymi zwierzętami, wypadki komunikacyjne, upadki z wysokości. Przypadki te traktowane są jako nagłe i mimo że nie stanowią zagrożenia dla życia zwierzęcia, wymagają natychmiastowej pomocy. Czas determinuje powodzenie leczenia. W przypadku zwichnięcia zęba, reimplantacja w szybkim czasie od urazu może pozwolić na przeżycie komórek budujących więzadła przyzębia, a w następstwie uratowanie zęba.

W układzie narządu zębowego oprócz zęba (*dens*), wyróżnia się: przyzębie (*paradontium*), które zbudowane jest z dziąsła (*gingiva*), ozębnej (*periodontium*) oraz wyrostka zębodołowego (*processus alveolaris*) kości szczęki lub żuchwy (ryc. 1 i 2).

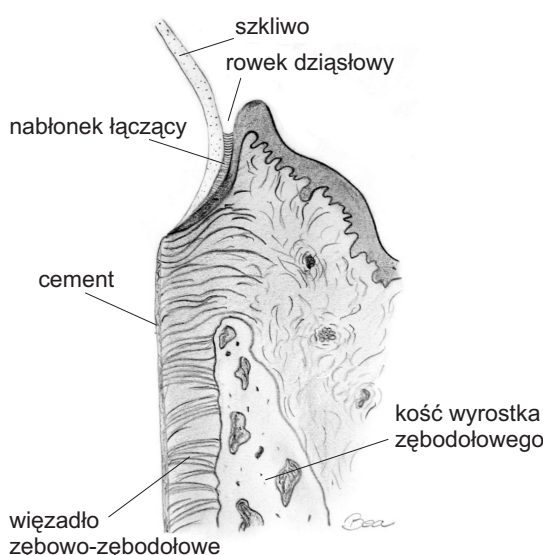
Błonę śluzową właściwą dziąsła i ozębną stanowi tkanka łączna włóknista. Około 60% jej objętości stanowią włókna kolagenowe, 5% fibroblasty, a 35% naczynia i nerwy. Elementami komórkowymi tkanki łącznej dziąsła są fibroblasty oraz komórki tuczne, granulocyty obojętnochłonne, limfocyty, komórki plazmatyczne. Fibroblasty są dominującymi komórkami tkanki łącznej. Ich funkcją jest tworzenie różnych typów włókien tkanki łącznej oraz udział w syntezie substancji podstawowej. Najważniejszymi włóknami wytwarzanymi przez fibroblasty są włókna kolagenowe, które spełniają szczególną rolę w budowie przyzębia. Ich zróżnicowany przebieg zapewnia trwałą pozycję zęba w zębodole, umożliwiając mu jednocześnie prawidłową amortyzację podczas gryzienia i żucia. Przestrzeń

zawartą pomiędzy blaszką zębodołu a cementem korzeniowym zęba wypełnia tkanka zwana ozębną albo błoną okołocementową. W ozębnej włókna kolagenowe, nazywane również włóknami Sharpeya, tworzą więzadło zęba, wspomagane tkanką łączną wiotką, naczyniami krwionośnymi, naczyniami limfatycznymi oraz nerwami. Włókna te jednym końcem wbudowują się w cement korzeniowy, a drugim w blaszkę zbitą wyrostka zębodołowego, przebiegając przez całą szerokość ozębnej. Ozębna, łącząca ząb z wyrostkiem zębodołowym i pośrednicząca między nimi, pełni cztery funkcje: mechaniczną, tkankotwórczą, odżywczą i czuciową. Mechaniczna funkcja ozębnej polega na utrzymaniu zęba w zębodole i przytwierdzeniu do kości oraz amortyzowaniu sił działających na ząb, stymulując jednocześnie proces prawidłowej przebudowy kości. Tkankotwórcza czynność ozębnej jest związana z obecnością elementów komórkowych, takich jak: fibroblasty – syntetyzujące włókna kolagenowe, cementoblasty – produkujące cement korzeniowy, oraz osteoblasty i osteoklasty znajdujące się na powierzchni zębodołu, odpowiedzialne za przebudowę kości. Czynności odżywcze zapewniane są przez obecność obfitej sieci naczyń krwionośnych. Amortyzują one ucisk wywierany na koronę. Czuć ozębnej zapewnia obecność receptorów dotyku, ucisku i bólu (1, 2).

Ze względu na to, że główne obciążenie zęba przebiega wzdłuż jego osi – korona–korzeń, najliczniejsza grupa włókien kolagenowych układa się ukośnie, przebiegając od wyrostków zębodołowych ku szczytowi



Ryc. 1. Przekrój przez ząb i przyzębie w płaszczyźnie policzkowo-językowej



Ryc. 2. Przekrój przez ząb w powiększeniu



Ryc. 3. Zwichnięcie zęba

korzenia. Jest to grupa włókien okalających ząb, występujących jako więzadło skośne, dzięki któremu jest on jakby zawieszony i nie ulega wgnieceniu w głąb zębodołu po zwarcie szczęki i zuchwy. Drugą grupę włókien stanowią wiązki biegnące od dna zębodołu do szczytu korzenia, tworząc więzadło wierzchołkowe zęba. Trzecia grupa to włókna kolagenowe poziome, skupiające się przede wszystkim w okolicy szyjki zęba, tworzące więzadło okrężne zęba.

W momencie urazów może dochodzić do uszkodzenia przyzębia. Rozróżnia się nadwichnięcie, zwichnięcie lub wypadnięcie zęba z zębodołu (ryc. 3 i 4).

Nadwichnięcia powstają, gdy przyzębie ulega częściowej destrukcji, a ząb jest słabo związany z zębodołem. Jego ruchomość charakteryzuje nadmierne poziome obluzowanie. Ząb nie jest przemieszczony w kierunku pionowym. Przy nadwichnięciu stosuje się miękkie diety na okres 2 tygodni i zakazuje zabawy gryzakami. Najczęstszym powikłaniem nadwichnięcia jest martwica miazgi.

Zwichnięcie zęba może być pionowe lub poziome. Przy zwichnięciu pionowym następuje wtłoczenie zęba do zębodołu w kierunku korzenia i zablokowanie go kością. Klinicznie stwierdza się skrócenie korony zęba względem zębów sąsiadujących i krwawienie z dziąsła. W obrazie radiologicznym ząb jest przemieszczony w kierunku wierzchołkowym, z częściowym zwężeniem warstwy przyzębia.

Zwichnięcie pionowe następuje, gdy siła urazu wtłacza koronę zębową do językowo, a korzeń w kierunku wargi lub na odwrót. Zwichnięcie to związane jest ze złamaniem wargowej lub językowej blaszki wyrostka zębodołowego, dzięki czemu ząb ulega tylko zwichnięciu, a nie złamaniu (3, 5). Zwichnięcie poziome zęba następuje przy przemieszczeniu zęba w linii poziomej na zewnątrz zębodołu. Ząb jest ruchomy we wszystkich kierunkach, sprawia wrażenie dłuższego od po-

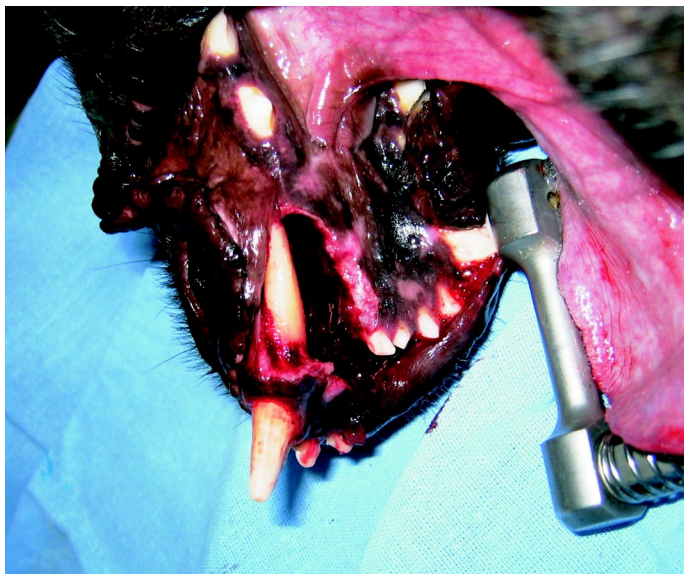
zostałych. Radiologicznie obszar przyzębia ulega powiększeniu. Leczenie polega na repozycji zwichniętego zęba i jego unieruchomieniu.

Materiał i metody

Do kliniki, dwie godziny po urazie zgłosił się właściciel z psem – owczarkiem niemieckim w wieku 3,5 roku ze zwichnięciem kła prawego szczęki. Pies został znieczulony i przygotowany do zabiegu. Jamę ustną przemyto roztworem KMNO_4 , zębodoł oczyszczono i przepłukano płynem fizjologicznym. Przystąpiono do reimplantacji uszkodzonego zęba. Repozycję zęba osiągnięto po uwolnieniu korzenia z blaszki kostnej powstałej po złamaniu blaszek wyrostka zębodołowego. Zwichnięty ząb został wprowadzony z zastosowaniem nacisku palca w kierunku osiowym na brzeg sieczny ponad wierzchołkiem korzenia. Po repozycji sprawdzono warunki zgryzowe (ryc. 5). Przystąpiono do unieruchomienia zęba drutem ortopedycznym (ryc. 6, 7, 11). Zalecono higienę jamy ustnej (mycie zębów i płukanie roztworem chlorheksydyny), osłonę antybiotykową (Linco-Spectin przez 7 dni). Badanie kontrolne wykonano po 7 i 14 dniach. Po 4 tygodniach badanie radiologiczne i kliniczne nie wykazywało zmian w rejonie przyzębia brzeżnego i okołowierzchołkowego (ryc. 10). Przewiązki stabilizujące usunięto po 5 tygodniach (ryc. 8, 9).

Wyniki i omówienie

Czynnikami sprzyjającymi zwichnięciom zębów są: stan niedojrzałości więzadeł przyzębia oraz choroby przyzębia (6, 7). Reimplantacja zębów powinna odbywać się w jak najszybszym czasie od urazu (do 2 godz.). Taki okres pozwala na przeżycie komórek budujących więzadła przyzębia. Z badań przeprowadzonych u ludzi wynika, iż najistotniejszym czynnikiem decydującym o „zachowaniu” zęba jest czas i środowisko przechowywania wybitego lub zwichniętego zęba. W długoterminowym badaniu klinicznym zębów reimplantowanych u ludzi wykazano, że połowa z nich utrzy-



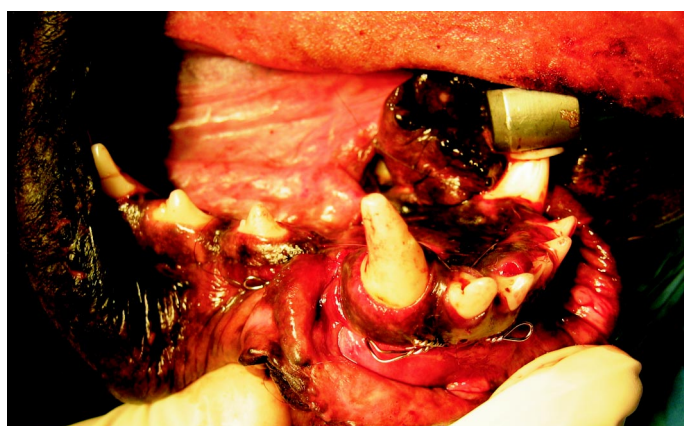
Ryc. 4. Zwichnięcie kła



Ryc. 5. Przebieg stabilizacji



Ryc. 6. Założenie przewiązek stabilizujących



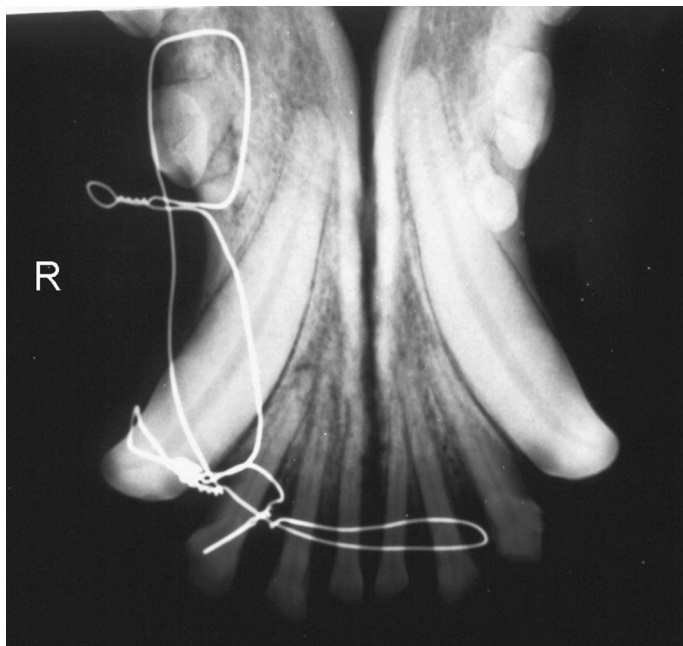
Ryc. 7. Dociśnięcie przewiązek stabilizujących



Ryc. 8. Stan po 6 tygodniach (widok boczny)



Ryc. 9. Stan po 6 tygodniach (widok góra-dół)



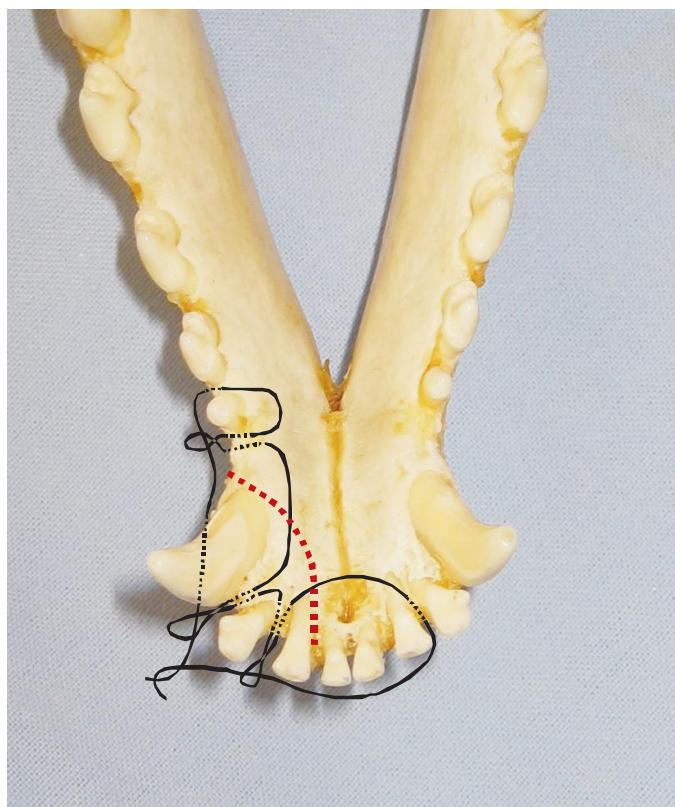
Ryc. 10. Radiogram – stan po leczeniu

mała się w jamie ustnej przez 15 lat od zabiegu. Z badań prowadzonych przez towarzystwo ubezpieczeniowe w Norwegii wynikało, że najczęściej do zwichnięć zębów dochodzi podczas meczów hokejowych, w boksie, koszykówce, podczas wypadków na rowerze, motocyklu. Jazda konna jest dyscypliną sportową cechującą się bardzo częstym występowaniem uszkodzeń zębów spowodowanych upadkiem z konia, uderzeniem gałęzią lub kopnięciem konia. U zwierząt są to najczęściej następstwa wypadków komunikacyjnych.

Nie reponuje się zwichniętych zębów mlecznych u zwierząt, a także ze zmienionym chorobowo przyzębiem. Najistotniejszym czynnikiem, od którego zależy wynik leczenia jest czas pozostawiania zęba poza zębodołem i substancja, w której został zabezpieczony. Optymalny czas interwencji wynosi 30 minut od uszkodzenia (4, 8). Istotna jest ochrona przed wyschnięciem. Najlepszym medium do transportu jest płyn fizjologiczny, buforowy roztwór Hanksa (HBSS) (9), mleko, ponieważ w tych płynach jest zwiększona przeżywalność komórek ozębnej.

Piśmiennictwo

1. Andreasen J. O., Andreasen F. M., Bakland L. K., Flores M. T.: Pourazowe uszkodzenia zębów. Urban&Partner 2004, s. 315-382.
2. Gracis M., Orsini P.: Treatment of traumatic dental displacement in dogs. J. Vet. Dent. 1998, 2, 65-72.
3. Harvey E., Emily P.: Small Animal Dentistry. Mosby, St. Louis 1993, 213-265.
4. Jańczuk Z.: Zapobieganie i leczenie chorób przyzębia. Lippincott-Raven, Warszawa 1992, 12-18.
5. Królikowska-Prasał I., Czerny K., Majewska T.: Histomorfologia narządu zębowego. Wydawnictwo „Delfin” Lublin 1993, 83-91.
6. Polkowska I., Salmanowicz P., Orzelski M.: Ocena leczenia zachowawczego paradontopatii psów we współpracy z właścicielem. Medycyna Wet. 2005, 61, 1408-1409.
7. Polkowska I., Różańska D., Ćwiek A.: Mikroorganizmy wyizolowane z kieszonek dziąsłowych psów ze zmianami paradontopatycznymi. Medycyna Wet. 2002, 58, 608-610.



Ryc. 11. Schemat prowadzenia drutu

8. Wiggs R., Lobprise H.: Veterinary Dentistry. Principles and Practice, Philadelphia 1997, 259-276.
9. Wingfield W. E.: Intensywna terapia psów i kotów. Wydział SGGW, Warszawa 2004, 173-175.

Adres autora: dr Izabela Polkowska, ul. Głębocka 30, 20-612 Lublin