Częstotliwość występowania wad w obrębie zębów siecznych u koni użytkowych na terenie Polski

NATALIA SIWIŃSKA, AGNIESZKA ŻAK, MATYLDA MAŃKOWSKA*,
MICHALINA DROZD*, HIERONIM BOROWICZ

Katedra Chorób Wewnętrznych z Kliniką Koni, Psów i Kotów, Wydział Medycyny Weterynaryjnej,
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, pl. Grunwaldzki 47, 50-366 Wrocław

*Studentka II roku

Otrzymano 17.11.2016

Zaakceptowano 11.01.2017

Siwińska N., Żak A., Mańkowska M., Drozd M., Borowicz H.

Frequency of dental problems in incisor teeth among horses in Poland

Summary

The goal of this study was to determine the frequency of anomalies in incisor teeth depending on the horse's age, sex, diet, diseases and floating frequency. A total of 255 horses from three Polish voivodeships, Kuyavian-Pomeranian, Greater Poland and Upper Silesia, were examined. The testing of incisor teeth was non-invasive and protocol-based. The most common defects were sharp edges of incisors in the maxilla and mandible, as well as a shortened mandible in relation to the maxilla. A relationship was proved between incisor anomalies and the horses' age, floating frequency and bad habits. Anomalies of incisors are a common problem in horses in Poland, but they do not cause serious problems in the use of these animals.

Keywords: horses, dentistry, incisors

Konie, jako zwierzęta przyjmujące pokarm o charakterze włóknistym, posiadają zęby sieczne typu hypsodontycznego, z anatomicznie długimi koronami (9). Cechą takiego uzębienia jest wzrost zębów przez całe życie osobnika. W stanie fizjologicznym krawędzie zębów szczęki i żuchwy ustawione są równo względem siebie, dzięki czemu następuje ich równomierne wzajemne ścieranie się (5). Jeśli zęby ścierają się nieprawidłowo, może to prowadzić do bolesnych skaleczeń błony śluzowej w obrębie jamy ustnej, co obserwuje się przede wszystkim przy anomaliach dotyczących zębów przedtrzonowych i trzonowych (1, 6, 8, 19). Wady takie, jak: haki, ostre krawędzie czy nadmiernie wyrastające zęby poddaje się tarnikowaniu. Jest to jeden z najczęściej wykonywanych zabiegów stomatologicznych u koni (2, 3, 7). Brak regularnej korekcji zębów może pośrednio prowadzić do zaburzenia okluzji oraz problemów związanych z przyjmowaniem pokarmu. Wystąpienie anomalii w obrębie uzębienia u koni może być przyczyną czasowego wyłączenia zwierzęcia z użytkowania.

Na powierzchni zębów zaobserwować można obecność osadu o różnej barwie, np. szaro-białego, ciemnoszarego, brązowego oraz żółto-zielonego. W przypadku zębów siecznych kamień wypełnia szczeliny pomiędzy powierzchniami stycznymi i otacza szyjki zębowe (21). Odkładający się kamień nazębny może nie powodować objawów klinicznych, jednakże jego duże nagromadzenie prowadzi do zapalenia,

owrzodzeń dziąseł oraz nadżerek (10). Nadmierna kumulacja kamienia nazębego, w szczególności na zębach siecznych i kłach, jest często obserwowana u koni chorujących na chroniczne zapalenie nerek (4). Występowanie ostrych kątów na krawędziach zewnętrznych zębów siecznych szczęki, czyli wrębów, u konia w wieku 9-10 lat, 15-18 lat oraz 20 lat jest traktowane jako stan fizjologiczny (15). Spowodowane jest to mocnym wzrostem żuchwy od 7. roku życia, przez co zewnętrzny siekacz żuchwy dotyka swojego antagonisty przez jakiś czas tylko do połowy (15).

Również często obserwowanym zjawiskiem jest skrócenie żuchwy względem szczęki. Różnica w granicach do 5 mm jest zjawiskiem powszechnie występującym i nazywanym brachygnatią małego stopnia (12, 13). Może wynikać ona ze zmiany kąta między górnymi i dolnymi siekaczami, która zachodzi wraz z wiekiem zwierzęcia. U młodych koni siekacze żuchwy i szczęki są usytuowane względem siebie w prostej linii. Z wiekiem kąt ten staje się bardziej ostry, a pozycję skośną jako pierwsze uzyskują zęby sieczne szczęki (16). Wrodzone skrócenie (powyżej 5 mm) szczęki lub żuchwy przy równoczesnym prawidłowym rozwoju drugiej określa się mianem brachygnatii. Występowanie zbyt krótkiej żuchwy względem szczęki nazywa się zgryzem karpiowatym lub hipoplazją żuchwy, odwrotne proporcje noszą nazwę zgryzu szczupaczego (21). Gdy zęby nie nakładają się na siebie, dochodzi do wytworzenia ostrego brzegu (8, 11, 18, 21).

Celem przeprowadzonych badań było ustalenie częstości występowania poszczególnych anomalii w obrębie zębów siecznych w badanej grupie koni oraz wykazanie zależności pomiędzy występowaniem wad uzębienia przebadanych zwierząt a ich wiekiem, płcią, chorobami, czynnikami żywieniowymi i częstością wykonywanej korekcji zębów.

Materiał i metody

Grupę badawczą stanowiło 255 koni użytkowanych zarówno sportowo, jak i rekreacyjnie. Przebadano zwierzęta różnej płci i rasy, w wieku od 5 do 31 lat (średni wiek zwierząt 11 ± 3 lata) z terenu województw kujawsko-pomorskiego, wielkopolskiego oraz śląskiego. Wszystkie przebadane osobniki były po wymianie zębów mlecznych. Badanie przeprowadzono w sposób nieinwazyjny, bez konieczności użycia rozwiernacza, na zwierzętach nie poddanych uspokojeniu farmakologicznemu. Obejmowało ono przeprowadze-

nie wywiadu ze szczególnym uwzględnieniem wieku konia, sposobu żywienia, apetytu, posiadanych narowów, czasu, który minął od ostatniego tarnikowania i zabiegów stomatologicznych oraz przebytych lub obecnych chorób. Następnie oceniano symetrię w obrębie kości czaszki, obecność osadu i kamienia nazębnego, określano stan błon śluzowych w obrębie jamy ustnej oraz szacowano zakres ruchomości żuchwy względem szczęki. Wszystkie informacje o danym osobniku zamieszczano w protokole badania, w którym ponadto graficznie przedstawiana była linia zgryzu pacjenta. Czas badania zwierzęcia wynosił w przybliżeniu 5 minut, bez uwzględnienia wywiadu z właścicielem. Dodatkowo uzębienie każdego konia było dokumentowane na zdjęciach. Dokonano również analizy statystycznej wyników.

Wyniki i omówienie

Najczęściej zaobserwowaną dolegliwością stomatologiczną u badanych koni były ostre krawędzie zębów

w obrębie szczęki. Anomalia ta wystąpiła u 53% osobników. Największy odsetek koni posiadających ostre krawędzie został zaobserwowany w grupie koni w wieku od 5 do 10 lat. W tej grupie wiekowej wśród zwierząt poddawanych regularnej korekcji zębów ponad 15% koni posiadało omawianą wadę, a u nietarnikowanych występowała ona u prawie 12%.

Kolejnym pod względem częstości występowania zjawiskiem zaobserwowanym podczas badań było skrócenie żuchwy względem szczęki. Wśród wszystkich przebadanych koni anomalia ta została zaobserwowana u połowy osobników. Największy odsetek tego zjawiska występował u koni z regularnie tarnikowanym uzębieniem w wieku od 5 do 10 lat i wynosił 15%. Kolejne grupy, u których była to często obserwowana

Ryc. 1. Anomalie występujące w obrębie zębów siecznych w grupie badanych koni

anomalia, to konie nie poddawane korekcji zębów w wieku 5-10 lat (8,24%) i w wieku 11-15 lat (7%).

W badanej grupie zwierząt zaobserwowane zostały przypadki koni posiadające zarówno zgryz karpio- waty (1 osobnik), jak i szczupaczy (3 osobniki) ze znaczą różnicą pomiędzy linią szczęki i żuchwy.

Do wad spotykanych rzadziej należało występujące u 15% populacji ustawienie siekaczy żuchwy do przodu oraz przerwy między siekaczami w żuchwie, u 13% populacji przesunięcie żuchwy względem szczęki w lewo oraz nadmiernie starty ząb w szczęcie, u 12% ostre krawędzie siekaczy w obrębie żuchwy, u 11% przesunięcie żuchwy względem szczęki w prawo oraz ustawienie siekaczy szczęki do przodu. Nieznaczny odsetek przebadanych koni wykazywał obecność innych anomalii, m.in. ułamanego zęba w obrębie szczęki lub żuchwy, oligodontii, polidontii (w formie przetrwałego zawiązka zęba), ukruszonych przednich powierzchni siekaczy, krzywej linii zgryzu.

Uzyskane w badaniu wyniki w znacznym stopniu pokrywają się z badaniami stwierdzającymi, że często występującą anomalią jest przesunięcie żuchwy w prawo lub lewo oraz do przodu lub do tyłu względem szczęki (6). W badaniach przeprowadzonych w Egipcie stwierdzono anomalie w obrębie zębów siecznych u 23,6% osobników. Obejmowały one takie wady, jak: brachygnatia (7,8%), nieprawidłowe ścieranie (4,6%), krzywa linia zgryzu (0,9%), diastema (6,9%), brak siekacza (0,4%) (20). Wyniki te różnią się od zaobserwowanych w badaniu. Wystąpiło więcej osobników, u których stwierdzono nieprawidłowe ścieranie zębów, krzywą linię zgryzu, diastemę oraz oligodontję, natomiast brachygnatia występowała rzadziej. W ba-

Ryc. 2. Występowanie ostrych krawędzi w szczęcie w zależności od wieku konia oraz przeprowadzonych korekcji uzębienia

Ryc. 3. Występowanie skrócenia żuchwy względem szczęki w zależności od wieku konia oraz przeprowadzonych korekcji uzębienia

daniach przeprowadzonych na 556 koniach wykazano, że anomalie stwierdza się głównie w obrębie zębów policzkowych. Natomiast odstępstwa dotyczące zębów siecznych występują znacznie rzadziej, np. nadmierne zużycie zębów (3,9%), brakujące zęby (2,2%), polidontia (0,9%), diastemy (0,4%) (1).

Kamień nazębny wystąpił z różnym natężeniem i o zmiennym kolorze u wszystkich przebadanych koni. Zaobserwowano kamień nazębny barwy brązowej, brązowo-żółtej oraz szary. U niektórych osobników stwierdzono również obecność osadu.

Na podstawie statystyki opisowej wykazana została zależność występowania wad w obrębie siekaczy od częstości tarnikowania oraz posiadanych narowów. Najwięcej osobników ze stwierdzonymi odstępstwami stomatologicznymi stwierdzono w przedziale wiekowym 5-10 lat. Istnieją badania niewykazujące

zależności w występowaniu anomalii w obrębie zębów siecznych w stosunku do wieku koni (1). Nie została wykazana zależność od płci konia, sposobu żywienia ani sposobu użytkowania. W badaniu obecne były 4 osobniki, u których występowały częste kolki, lecz w żadnym przypadku nie łączyło się to z występowaniem poważnych wad zębów siecznych. Badania przeprowadzone w Nigerii wykazały zależność między występowaniem anomalii w obrębie zębów siecznych oraz częstością przebytych kolek (17). Stwierdzono natomiast brak zależności między płcią i wiekiem koni. Chorowały również konie nie mające problemów z siekaczami. Dodatkowo nie wszystkie nieprawidłowości w obrębie zębów były przyczyną zachorowalności (17).

Podsumowując, anomalie w obrębie zębów siecznych są częstym problemem spotykanym u koni na terenie Polski, nie stanowią jednak przyczyny poważnych problemów w użytkowaniu zwierząt.

Piśmiennictwo

1. Anthony J., Waldner C., Grier C., Laycock A.: A survey of equine oral pathology. *J. Vet. Dent.* 2010, 27, 12-15.
2. Brigham E. J., Duncanson G.: An equine postmortem dental study: 50 cases. *Equine Vet. Educ.* 2000, 12, 59-62.
3. Brigham E. J., Duncanson G.: Case study of 100 horses presented to an equine dental technician in the UK. *Equine Vet. Educ.* 2000, 12, 59-62.
4. Carr E. A.: Examination of the urinary system, [w:] Sprayberry K. A., Robinson N. E. (red.): *Robinson's Current Therapy in Equine Medicine*. T. 1, Saunders Elsevier Ltd., Missouri USA 2015, s. 435-439.
5. Cox V. S., Klugh D. O.: Muscles of mastication, [w:] Klugh D. O. (red.): *Principles of Equine Dentistry*. T. 1, Manson Publishing Ltd., Boca Raton, USA 2010, s. 57-60.
6. DeLorey M. S.: A Retrospective Evaluation of 204 Diagonal Incisor Malocclusion Corrections in the Horse. *J. Vet. Dent.* 2007, 24, 145-149.
7. Dixon P. M.: Removal of equine dental overgrowths. *Equine Vet. Educ.* 2000, 12, 68-81.
8. Dixon P. M., Dacre I.: A review of equine dental disorders. *Vet. J.* 2005, 169, 165-187.
9. Dixon P. M., Du Toit N.: Dental anatomy, [w:] Easley J., Dixon P. M., Schumacher J. (red.): *Equine Dentistry*. T. 1, Saunders Elsevier Ltd., Edinburgh 2011, s. 51-76.
10. Du Toit N., Rucker B. A.: Geriatric dentistry, [w:] Easley J., Dixon P. M., Schumacher J. (red.): *Equine Dentistry*. T. 1, Saunders Elsevier Ltd., Edinburgh 2011, s. 279-287.
11. Easley J.: Equine Orthodontics. *Am. Ass. Equine Pract. – AAEP – Focus Meeting*, Indianapolis, IN, USA 2006, s. 39-46.
12. Easley J., Dixon P. M., Reardon R. J.: Orthodontic correction of overjet/overbite ('parrot mount') in 73 foals (1999-2013). *Equine Vet. J.* 2016, 48, 565-572.
13. Easley J., Schumacher J.: Basic equine orthodontics and maxillofacial surgery, [w:] Easley J., Dixon P. M., Schumacher J. (red.): *Equine Dentistry*. T. 1, Saunders Elsevier Ltd., Edinburgh 2011, s. 289-298.
14. Johnson T. J., Porter C. M.: Common disorders of incisor teeth and treatment. *Am. Ass. Equine Pract. – AAEP – Focus Meeting*, Indianapolis, IN, USA 2006.
15. Mill J.: Określanie wieku, [w:] Dietz O., Huskamp B. (red.): *Praktyka kliniczna: konie*. T. 1, Galaktyka, Łódź 2011, s. 11-14.
16. Muylle S.: Aging, [w:] Easley J., Dixon P. M., Schumacher J. (red.): *Equine Dentistry*. Saunders Elsevier Ltd., Edinburgh 2011, s. 85-96.
17. Olusa T. A. O., Akinrinmade J. F.: Do dental abnormalities predispose horses to colic? *J. Vet. Med. Anim. Health* 2014, 6, 192-197.
18. Omura C. M., Drumond B., Rossi Júnior J. L., Coelho C. S., Gioso M. A.: Measurement of incisor overjet and physiological diastemata parameters in Quarter Horse foals. *J. Vet. Dent.* 2015, 32, 173-175.
19. Rawlinson J. T., Earley E.: Advances in the treatment of diseased equine incisor and canine teeth. *Vet. Clin. Equine* 2013, 29, 411-440.
20. Salem S. E., Townsend N. B., Refaai W., Gomma M., Archer D. C.: Prevalence of oro-dental pathology in a working horse population in Egypt and its relation to equine health. *Equine Vet. J.* 2017, 49, 26-33.
21. Simhofer H., Zetner K.: Choroby jamy ustnej, zębów, języka i szczęki, [w:] Dietz O., Huskamp B. (red.): *Praktyka kliniczna: konie*. T. 1, Galaktyka, Łódź 2011, s. 433-469.

Adres autora: lek. wet. Natalia Siwińska, pl. Grunwaldzki 47, 50-366 Wrocław, e-mail: natalia.siwinska@up.wroc.pl.