

Występowanie choroby wrzodowej żołądka koni

JÓZEF NICPOŃ, KRZYSZTOF KUBIAK, ARTUR NIEDŹWIEDŹ, JAKUB NICPOŃ*

Katedra Chorób Wewnętrznych z Kliniką Koni, Psów i Kotów Wydziału Medycyny Weterynaryjnej UP,
pl. Grunwaldzki 47, 50-366 Wrocław

*Katedra i Klinika Chirurgii Wydziału Medycyny Weterynaryjnej UP, pl. Grunwaldzki 51, 50-366 Wrocław

Nicpoń J., Kubiak K., Niedźwiedź A., Nicpoń J.

Equine gastric ulcer syndrome

Summary

Equine gastric ulcer syndrome (EGUS) is common in performance horses and in foals. The prevalence of gastric ulcers range from 25-50% in foals, and from 60-90% in adult horses. Diagnosis of EGUS is based on anamnesis, clinical signs, gastroscopic examination and response to treatment. The most important clinical signs are poor performance, chronic colic and loss of appetite. All ages and breeds of horses are susceptible to gastric ulcers, and current therapeutic strategies focus on increasing stomach pH. The aim of this study was to determine the incidence of gastric ulcers in slaughtered cold-blooded horses, as well as in sport and recreational horses. The study was performed on 597 horses divided into two groups. The first group of horses were slaughtered, the second group of horses were sent to the clinic with suspected gastric ulcer for gastroscopic examination. Gastric ulcers were found in the majority of test animals. In group 1, prevalence of gastric ulcers was 64%, while in group 2 the proportion of horses with gastric ulcers was slightly higher and was 68%. The study showed that the incidence of gastric ulcers in horses is very high; in all examined horses it was over 65%, while the percentage was higher in horses used for recreation and sport.

Keywords: horses, EGUS, gastric ulcers, stomach

W ostatnich latach dokonano wielu obserwacji dotyczących wrzodów żołądka u koni (EGUS – Equine Gastric Ulcer Syndrome). Od kilku lat obserwuje się nasilenie tego problemu zarówno u koni dorosłych, jak i u źrebiąt, bez względu na rasę, płeć i wiek. Zwiększona częstotliwość diagnozowania wrzodów żołądka koni związana jest zapewne z wprowadzeniem do diagnostyki klinicznej gastroskopii, pozwalającej na postawienie dokładnego rozpoznania. Z drugiej strony, wydaje się, że zmiany w sposobie użytkowania koni w Europie i Ameryce Płn. sprzyjają powstawaniu schorzeń błony śluzowej żołądka i dwunastnicy. Według doniesień różnych autorów z Ameryki i Europy Zachodniej, częstotliwość występowania wrzodów żołądka wynosi u źrebiąt od 25% do 50%, a u koni dorosłych od 60% nawet do 90% (1, 2, 10).

U 25-50% źrebiąt w wieku do 3 miesięcy mogą wystąpić owrzodzenia żołądka, które bardzo często stwierdza się już w pierwszych 10 dniach życia. U koni dorosłych, w zależności od użytkowania, częstotliwość zachorowań wygląda następująco: konie wyścigowe (folbluty) – 60-90%, kłusaki – do 50% (94%), konie sportowe – do 58%, konie spacerowe – ok. 15% (12). U chorych koni najczęściej obserwowany jest spadek kondycji, zmienny apetyt, średniego lub małego stopnia bóle kolkowe (11).

Powstawanie owrzodzeń błony śluzowej żołądka i dwunastnicy spowodowane jest zaburzeniami równowagi między czynnikami „agresywnymi” w stosunku do śluzówki, tj.: kwaśnym sokiem żołądkowym, pepsyną i kwasami żółciowymi, a czynnikami „ochronnymi”, takimi jak np.: śluz, dwuwęglany, ścisłe połączenie komórek nabłonka, szybka i stała regeneracja nabłonka i odpowiednie ukrwienie (2).

W części bezgruczołowej żołądka owrzodzenia powstają na skutek zwiększonej lub przedłużonej ekspozycji błony śluzowej na kwaśny sok żołądkowy. Sytuacja taka może mieć miejsce w przypadku nieprawidłowego sposobu żywienia (zbyt długie odstępy w karmieniu, głodówka) albo być skutkiem zwolnienia motoryki żołądka (np. w czasie wysiłku). W części gruczołowej częstszą przyczyną owrzodzeń jest spadek produkcji śluzu żołądkowego i dwuwęglanów np. na skutek zaburzeń w ukrwieniu ściany żołądka. Taki stan może mieć miejsce w przypadku bolesnych procesów chorobowych np.: kulawizn, urazów tkanek miękkich, zabiegów operacyjnych lub mechanicznych zaburzeń w ukrwieniu żołądka np. w czasie intensywnego wysiłku. Również zahamowanie produkcji prostaglandyn (np. w wyniku podawania środków przeciwpalnych) prowadzi do owrzodzeń błony śluzowej (3, 4).

Ostatnio wykazano, że obecność lotnych kwasów tłuszczowych, powstających w wyniku fermentacji węglowodanów, także zwiększa ryzyko wystąpienia owrzodzeń (9). Wiele rodzajów pasz przeznaczonych dla koni sportowych wykazuje dużą koncentrację łatwo fermentujących węglowodanów i może sprzyjać powstawaniu schorzenia.

Najczęściej wyróżnia się trzy zasadnicze grupy czynników prowadzących do powstania wrzodów żołądka u koni: żywienie, stres oraz stosowanie niesteroidowych leków przeciwzapalnych (NSLPZ) (13). Nienaturalne systemy utrzymania i żywienia prowadzą do zaburzenia fizjologicznych procesów zachodzących w przewodzie pokarmowym. Podobne zaburzenia wywołują także: nieprawidłowy trening sportowy, który jest często stresogenny, oraz stosowanie leków przeciwbólowych i przeciwzapalnych, szczególnie o niskiej selektywności w stosunku do cyklooksygenaz (6).

Konie żyjące w naturze pobierają paszę (trawę) przez kilkanaście godzin w ciągu dnia. U koni, w przeciwieństwie do człowieka lub zwierząt mięsożernych, produkcja kwaśnego soku żołądkowego odbywa się nieustannie, również wtedy, kiedy koń nie pobiera pokarmu. Naturalny sposób odżywiania się koni, tj. częste pobieranie małych ilości paszy, powoduje, że żołądek jest prawie zawsze wypełniony treścią pokarmową, a produkcja śliny (bufor) zachodzi praktycznie nieustannie. Szybkość opróżniania żołądka w dużym stopniu jest zależna od rodzaju paszy: opróżnianie żołądka po spożyciu paszy treściwej trwa około 0,5 godziny, podczas gdy po podaniu siana nawet do 24 godzin. Sytuacja, w której żołądek jest pusty, a produkcja śliny ograniczona, prowadzi do intensywnego oddziaływania soku żołądkowego na błonę śluzową ściany żołądka. Z powyższych względów obecnie za główne przyczyny żywieniowe powstawania wrzodów żołądka u koni uważa się: brak regularnego dostępu do karmy, długie przerwy między kolejnymi karmieniami – żywienie tylko 2-3 razy dziennie, wielogodzinna głódówka (oddziaływanie soku żołądkowego w braku buforów, tj. śliny i treści pokarmowej), stosowanie pasz granulowanych i wysokoenergetycznych (duża zawartość łatwo strawnych węglowodanów prowadzi do wzrostu koncentracji lotnych kwasów tłuszczowych w żołądku) oraz ograniczenie ilości paszy objętościowej o wysokiej zawartości włókna (9).

Podczas intensywnego wysiłku (treningu) dochodzi do: wzrostu ciśnienia wewnątrzbrzusznego i zwolnienia motoryki żołądka, powodujących ograniczone opróżnianie żołądka i zwiększone działanie kwasu, głównie w części bezgruczołowej. Zmniejszenie ukrwienia ściany żołądka powoduje spadek produkcji śluzu żołądkowego i dwuwęglanów oraz zahamowanie produkcji prostaglandyn na skutek stresogennego wzrostu koncentracji kortyzonu, powodującego spadek produkcji śluzu żołądkowego.

Stosowanie leków przeciwbólowych i przeciwzapalnych o niskiej selektywności w stosunku do cyklook-

sygenaz poprzez zahamowanie produkcji prostaglandyn również nieodwołalnie prowadzi do owrzodzeń błony śluzowej. Szczególnie ryzykowne jest podawanie niesterydowych leków przeciwzapalnych starej generacji. Preparaty te (np. fenylobutazon, piroksykam) hamują zarówno cyklooksygenazę-1 (COX-1), jak i cyklooksygenazę-2 (COX-2). Nowoczesne leki przeciwzapalne i przeciwbólowe wykazują znaczną selektywność i hamują tylko COX-2 (odpowiedzialna za procesy zapalne) przy braku inhibicji COX-1 (produkcja prostaglandyn i śluzu żołądkowego) (9).

W odróżnieniu od choroby wrzodowej u ludzi, u koni jak do tej pory nie udało się stwierdzić czynnika bakteryjnego, jak np. *Helicobacter pylori*, mogącego mieć znaczenie etiologiczne w powstawaniu owrzodzeń błony śluzowej żołądka. Ma to także wpływ na postępowanie lecznicze, w którym stosowanie antybiotyków nie znajduje uzasadnienia (14).

Celem badań było określenie częstotliwości występowania wrzodów żołądka u koni zimnokrwistych poddanych ubojowi oraz u koni użytkowanych sportowo i rekreacyjnie, skierowanych na badanie gastroskopowe.

Materiał i metody

Badania wykonano ogółem u 597 koni, podzielonych na dwie grupy. Pierwszą grupę stanowiły konie przeznaczone do uboju w MKZ Rawicz. Drugą grupę stanowiły konie skierowane do Kliniki Koni, Psów i Kotów UP we Wrocławiu z podejrzeniem wrzodów żołądka, u których wykonano badanie gastroskopowe.

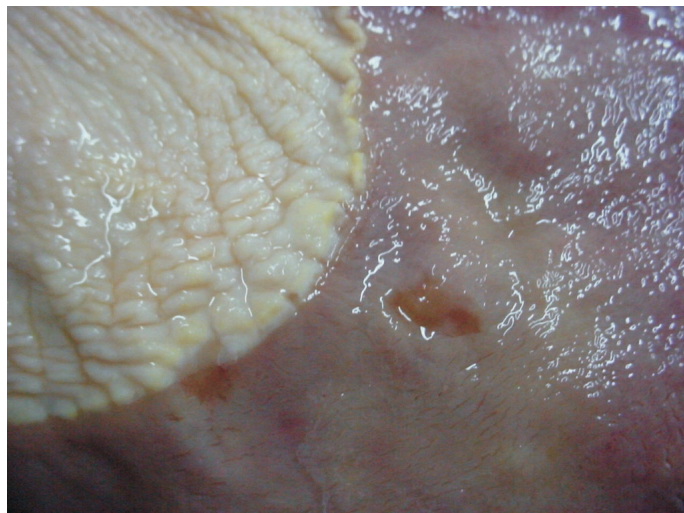
Grupa 1. Badania przeprowadzono u 549 koni zimnokrwistych w okresie od października 2005 r. do grudnia 2006 r. Zwierzęta do ubojni przywożono transportem drogowym z odległości około 400-600 km. Jak wynikało z wywiadu, konie tej grupy hodowane z przeznaczeniem do uboju były intensywnie karmione paszami wysokoenergetycznymi, z ograniczeniem siana. Materiał do badań stanowiły żołądki, które badano w pomieszczeniach jelicjarni, po ich rozcięciu i wypłukaniu wodą.

Grupa 2. Badaniem objęto 48 koni różnych ras i płci, w wieku od 3 do 18 lat. U wszystkich zwierząt na podstawie objawów klinicznych podejrzewano występowanie wrzodów żołądka. Gastroskopię wykonywano po odpowiednim przygotowaniu dietetycznym, które obejmowało 24-godzinną głódówkę. Przed endoskopią konie premedykowano chlorowodorkiem detomidyny (w dawce 40 µg/kg m.c.). Do badania użyto wideoendoskopu Karl Storz o długości roboczej 3,25 cm.

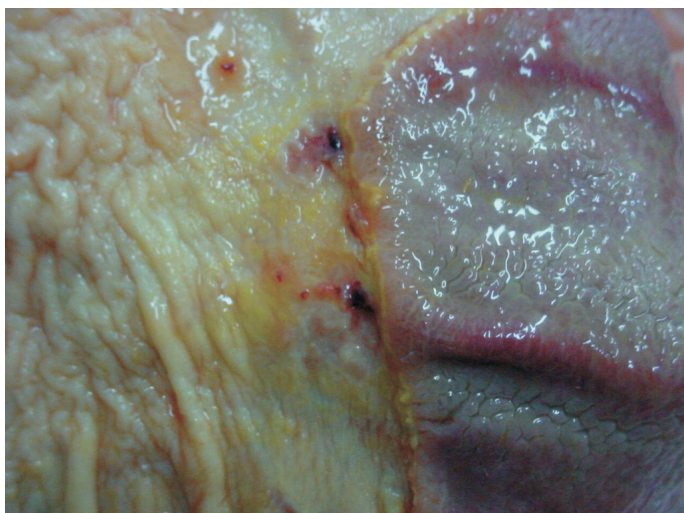
W obydwu grupach stosowano identyczne kryteria oceny błony śluzowej żołądka. Liczbę owrzodzeń oceniano łącznie w części gruczołowej, jak i w części bezgruczołowej żołądka, wg skali pięciostopniowej, w której: 0 – oznacza brak zmian, I – 1-2 owrzodzenia, II – 2-5 owrzodzeń, III – grupowe lub rozlane obszary objęte zmianami (6-10 owrzodzeń), IV – duże rozlane obszary objęte zmianami (powyżej 10 owrzodzeń). Natomiast w ocenie nasilenia zmian osobno badano część bezgruczołową oraz gruczołową żołądka wraz z okolicą odźwiernika, także wg skali pię-



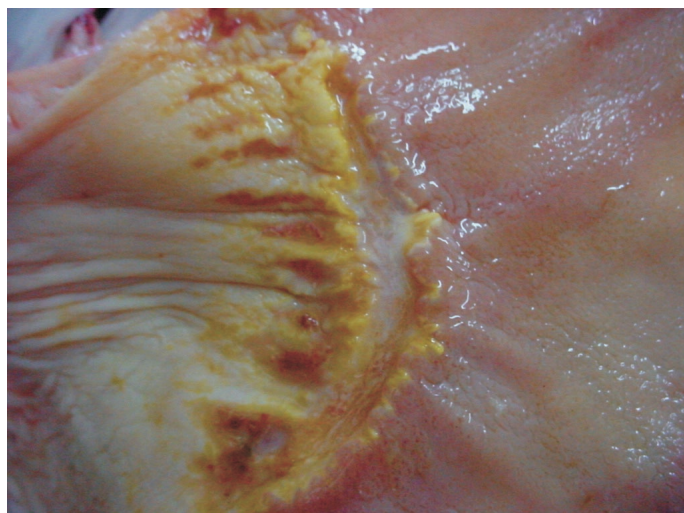
Ryc. 1. Brak zmian w błonie śluzowej



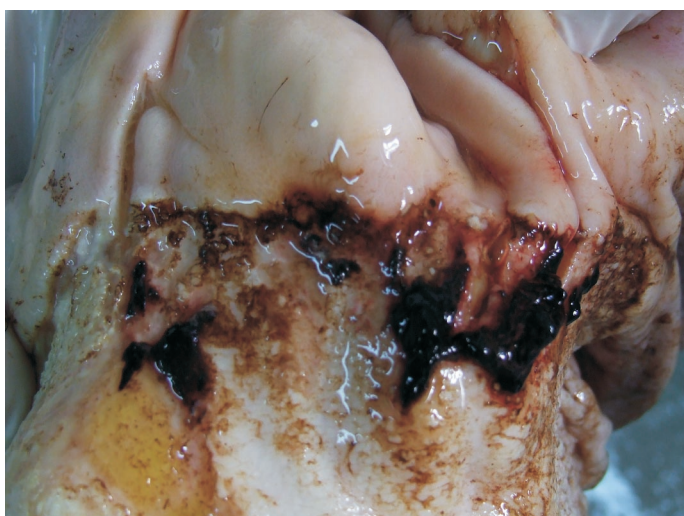
Ryc. 2. Delikatne nadżerki w błonie śluzowej



Ryc. 3. Ubytki błony śluzowej



Ryc. 4. Ubytki błony śluzowej obejmujące mięśniówkę



Ryc. 5. Rozległe owrzodzenia z towarzyszącym krwawieniem

ciostopniowej: 0 – brak zmian, I – delikatne nadżerki w błonie śluzowej, II – ubytki błony śluzowej, III – ubytki błony śluzowej obejmujące mięśniówkę, IV – rozległe owrzodzenia, którym towarzyszy krwawienie (7).

Wyniki i omówienie

Grupa 1. Wrzody żołądka stwierdzono u 351 koni, zaś u 198 zwierząt nie stwierdzono obecności żadnych procesów patologicznych w błonie śluzowej żołądka. Liczbę wrzodów żołądka, zarówno w części bezgruczołowej, jak i gruczołowej, oceniano w skali pięciostopniowej i wynosiła, odpowiednio: 0 – 198 (36%), I – 46 (13%), II – 88 (25%), III – 66 (19%), IV – 151 (43%).

Nasilenie zmian w błonie śluzowej części bezgruczołowej żołądka wynosiło, odpowiednio: 0 – 285 (52%), I – 5 (9%), II – 55 (10%), III – 71 (13%), IV – 88 (16%), podczas gdy nasilenie zmian w błonie śluzowej części gruczołowej żołądka wynosiło, odpowiednio: 0 – 258 (45%), I – 60 (11%), II – 60 (11%), III – 88 (15%), IV – 104 (18%).

Grupa 2. Obecność wrzodów żołądka stwierdzono u 33 zwierząt, podczas gdy u 15 błona śluzowa żołądka była niezmienną. Liczba wrzodów żołądka oceniana zarówno w części bezgruczołowej, jak i gruczołowej żołądka wynosiła, odpowiednio: 0 – 15 (32%), I – 8 (16%), II – 12 (25%), III – 10 (21%), IV – 3 (6%).

Nasilenie zmian w błonie śluzowej części bezgruczołowej żołądka wynosiło, odpowiednio: 0 – 15 (32%), I – 5 (11%), II – 11 (22%), III – 13 (27%), IV – 4 (8%), podczas gdy nasilenie zmian w błonie śluzowej części gruczołowej wynosiło, odpowiednio: 0 – 15 (32%), I – 2 (4%), II – 11 (22%), III – 18 (38%), IV – 2 (4%).

Wrzody żołądka stwierdzono u większości badanych zwierząt. W grupie 1 konie z owrzodzeniami żołądka stanowiły 64%, podczas gdy w grupie 2 odsetek koni z owrzodzeniami żołądka był nieznacznie wyższy i wynosił 68%. W grupie 1 odsetek ten był znacznie wyższy w porównaniu z badaniami innych autorów. Natomiast u koni grupy 2 wykazano mniejszą liczbę wrzodów żołądka niż stwierdzili to inni autorzy, według których odsetek owrzodzeń żołądka wyniósł, odpowiednio, 86% i 88,3% (2, 4).

Wydaje się, że tak duży odsetek wrzodów żołądka u koni z grupy 1 spowodowany był głównie nieprawidłowym żywieniem. Szybki przyrost masy ciała koni rzeźnych osiągany jest zazwyczaj poprzez stosowanie wysoko skoncentrowanej diety. Tego typu pasze bogate są w krótkołańcuchowe węglowodany i łatwo ulegają fermentacji przez bakterie zasiedlające żołądek, w wyniku czego dochodzi do produkcji dużej ilości lotnych kwasów tłuszczowych, które przyczyniają się do obniżania pH żołądka, doprowadzając do uszkodzenia nabłonka błony śluzowej części bezgruczołowej. Dodatkowo pasze te sprzyjają szybszemu opróżnianiu żołądka. Sytuacja, w której żołądek jest pusty, a produkcja śliny ograniczona, prowadzi do intensywnego oddziaływania soku żołądkowego na błonę śluzową żołądka (2). Kolejnym czynnikiem mogącym zwiększyć liczbę owrzodzeń żołądka koni grupy 1 był stres związany z transportem zwierząt oraz pobytem w nowym środowisku (2, 5).

U koni z grupy 2 na podstawie wywiadu za główną przyczynę powstania owrzodzeń uznano błędy żywieniowe, stresogenny trening sportowy oraz stosowanie nadmiernej ilości niesteroidowych leków przeciwzapalnych o niskiej selektywności w stosunku do cyklooksygenaz. Należy pamiętać, że w przypadkach koni sportowych powszechnie praktykuje się „profilaktyczne” stosowanie NSLPZ, co dodatkowo zwiększa niebezpieczeństwo powstawania wrzodów żołądka (8). U wszystkich badanych zwierząt z grupy 2 występowały objawy kliniczne, mogące wskazywać na obecność wrzodów żołądka. Ich obecność potwierdzono u 68% koni, natomiast u pozostałych 32% koni przewlekłe objawy morzyskowe wywołane były innymi przyczynami, jak np. zapiaszczenie okrężnicy.

Podsumowanie

Przeprowadzone badania wykazały, że częstość występowania wrzodów żołądka u koni jest bardzo wysoka. Niewątpliwie na rozwój choroby wrzodowej żołądka u tego gatunku zwierząt wpływają: system utrzymania i użytkowania, błędy żywieniowe oraz stres (14).

Piśmiennictwo

1. *Begg L. M., O'Sullivan C. B.*: The prevalence and distribution of gastric ulceration in 345 racehorses. *Aust. Vet. J.* 2003, 81, 199-201.
2. *Bell R. J., Mogg T. D., Kingston J. K.*: Equine gastric ulcer syndrome in adult horses: a review. *N. Z. Vet. J.* 2007, 55, 1-12.
3. *Bezdekova B., Jahn P., Vyskocil M.*: Pathomorphological study on gastroduodenal ulceration in horses: localisation of lesions. *Acta Vet. Hung.* 2007, 55, 241-249.
4. *Buchanan B. R., Andrews F. M.*: Treatment and prevention of equine gastric ulcer syndrome. *Vet. Clin. North. Am. Equine Pract.* 2003, 19, 575-597.
5. *Friend T. H.*: Dehydration, stress, and water consumption of horses during long-distance commercial transport. *J. Anim. Sci.* 2000, 78, 2568-2580.
6. *Kubiak K., Nicpoń J.*: Etiopatogeneza, diagnostyka i leczenie wrzodów żołądka u koni. XII Kongres PTNW, Olsztyn 18-20.09.2008.
7. *MacAllister C. G., Andrews F. M., Degeen E., Ruoff W., Olovson S. G.*: A scoring system for gastric ulcers in the horse. *Equine Vet. J.* 1997, 29, 410-412.
8. *Murray M. J., Schusser G. F., Pipers F. S., Gross S. J.*: Factors associated with gastric lesions in thoroughbred racehorses. *Equine Vet. J.* 1996, 28, 368-374.
9. *Nadeau J. A., Andrews F. M., Patton C. S., Argenzio R. A., Mathew A. G., Saxton A. M.*: Effects of hydrochloric, valeric and other volatile fatty acids on pathogenesis of ulcers in the nonglandular portion of the stomach of horses. *Am. J. Vet. Res.* 2003, 64, 413-417.
10. *Niedźwiedz A., Matyszcak L., Nicpoń J.*: Prevalence of gastric ulcer in cold-blooded horses in Poland. *Ippologia* 2008, 4, 15-19.
11. *Nicpoń J., Deegen E.*: Diagnostyka i terapia wrzodów żołądka u koni. *Magazyn Wet.* 1994, 9, 9-12.
12. *Nicpoń J., Nicpoń J., Niedźwiedz A., Różycki P.*: Die Anwesenheit von Magenulcera bei geschlachteten Kaltblutpferden aus Ostpolen. Konferencja XIX Arbeitstagung Fachgruppe Pferdekrankheiten, Hannover, marzec 2008.
13. *Smith B. L., Jones J. H., Hornof W. J., Miles J. A., Longworth K. E., Willits N. H.*: Effects of road transport on indices of stress in horses. *Equine Vet. J.* 1996, 28, 446-454.
14. *Videla R., Andrews F. M.*: New perspectives in equine gastric ulcer syndrome. *Vet. Clin. North Am. Equine Pract.* 2009, 25, 79-92.

Adres autora: prof. dr hab. dr h.c. Józef Nicpoń, pl. Grunwaldzki 47, 50-366 Wrocław; e-mail: jozef.nicpon@up.wroc.pl