

# Co o wrzodach żołądka wiedzieć należy

■ tekst i zdjęcia: dr Natalia Siwińska, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Syndrom owrzodzenia żołądka koni (z ang. *Equine Gastric Ulcer Syndrome* – EGUS) to zespół schorzeń, których następstwem jest uszkodzenie błony śluzowej żołądka w postaci nadżerek i owrzodzeń. Wraz ze zmianą sposobu utrzymywania zwierząt oraz rozwojem medycyny weterynaryjnej, jest on coraz częściej diagnozowany u koni. Co powinniśmy wiedzieć o tym schorzeniu?

**Z**e względu na specyficzną budowę żołądka konia i jego podział na dwie części, w skład syndromu wchodzi dwie osobne jednostki chorobowe: choroba części bezgruczołowej żołądka (ang. *Equine Squamous Gastric Disease* – ESGD) oraz części gruczołowej żołądka (ang. *Equine Glandular Gastric Disease* – EGGD).

▼ Wideoendoskop do wykonania badania gastroscopowego konia

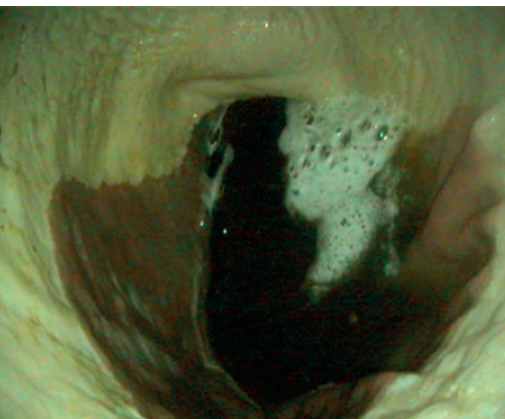


## Żołądek konia

Konie mają jednokomorowy żołądek, który – ze względu na różnice w pokrywającej go od środka śluzówce – podzielić można na część bezgruczołową i gruczołową, oddzielone wyraźnym brzegiem postrzępionym. Część bezgruczołowa jest „przedłużeniem” śluzówki przełyku i ma gładką, błyszczącą, jasnoróżową do jasnożółtej powierzchnię, a w jej skład wchodzi: worek ślepy oraz krzywizna większa i mniejsza żołądka. Ta część stanowi ok. 1/3 powierzchni żołądka konia i jest najbardziej narażona na obrażenia ze strony kwaśnej treści żołądkowej, ponieważ nie ma mechanizmów obronnych. Część gruczołowa natomiast, to bladoczerwonobrązowy obszar żołądka, w którego skład wchodzi: dno żołądka, odźwiernik i jama odźwiernika. Jak sama nazwa wskazuje, w tej części błony śluzowej znajdują się gruczoły produkujące wiele substancji, w tym również te działające „neutralizująco” na kwaśne środowisko żołądka. Ze względu na lokalizację, część gruczołowa ma stały kontakt z kwaśną treścią żołądkową i u zdrowych zwierząt jest na nią odporna. **Wydzielanie kwasu żołądkowego u koni odbywa się cały czas, niezależnie od tego, czy koń akurat je, w związku z czym błona śluzowa żołądka stale narażona jest na jego działanie.** pH treści żołądkowej koni ma więc odczyn kwaśny, ale charakteryzuje się warstwowością: w górnej części pH jest wyższe niż w partiach dolnych, co sprawia, że zdrowe konie nie mają wrzodów.

## Czemu konie mają wrzody?

Choroba części bezgruczołowej żołądka koni jest konsekwencją utrzymywania się wystawienia nieosłoniętej, bezbronnej błony śluzowej tej części organu na działanie kwasu żołądkowego. Produkowany kwas solny, przy kontakcie z nieosłoniętą błoną śluzową, niszczy jej zewnętrzne warstwy. Wraz z przedłużającym się trwaniem tego procesu dochodzi z czasem do powstawania głębszych zmian – nadżerek i owrzodzeń. Nieleczona sytuacja może prowadzić nawet do powstawania wrzodów perforujących, zwłaszcza u źrebiąt. Choroba



▲ Widok na żołądek konia w badaniu gastroscopowym

części bezgruczołowej żołądka jest zatem wynikiem długotrwałego działania kwasu na zdrowy, lecz pusty żołądek lub opóźnionego opróżniania żołądka z treści pokarmowej, która powinna trafić do jelit.

Czynników predysponujących do ESGD jest dużo, a do najważniejszych należą: wysiłek fizyczny, dieta i stres. Wpływ wysiłku fizycznego na powstawanie ESGD tłumaczony jest „ściśnięciem” żołądka w związku ze wzrostem ciśnienia śródbrzusznego podczas pracy fizycznej, a także wzmoczoną produkcją kwasu solnego podczas treningu. Dieta ma niezwykle istotne znaczenie w rozwoju choroby części bezgruczołowej. Pasza objętościowa tworzy włóknistą „matę ochronną”, która buforuje

### Tabela 1. Przykładowe czynniki ryzyka powstawania syndromu owrzodzenia żołądka koni

#### Dieta:

- uboga we włókno
- ograniczony dostęp do paszy objętościowej
- pasza wysokoskrobiowa
- koncentraty
- długie odstępy między karmieniami
- głodzenie
- stosowanie hipertonicznych elektrolitów bez jedzenia
- brak dostępu do pastwiska
- brak stałego dostępu do wody

#### Trening:

- zbyt intensywny, nadmierny wysiłek
- prowadzony na pusty żołądek (na czczo)
- częste zmiany jeźdźców i planu treningowego

#### Stres:

- nieodpowiedni trening
- transport, zawody i zmiany stajni
- zmieniający się opiekun/jeździec/stajenny
- niedoświadczona obsługa i jeźdźcy
- brak rutyny w dniu codziennym
- brak możliwości wyjścia na padok/pastwisko

#### Cechy osobnicze:

- nadmierna płochliwość
- niska pozycja w hierarchii stada
- agresja ze strony innych koni
- oddzielenie od stada

#### Leki:

- nieprawidłowe stosowanie NLPZ – zbyt wysokie dawki, zbyt długie leczenie

górną część treści żołądkowej. Dieta uboga w paszę objętościową powoduje rozwodnienie treści pokarmowej w żołądku i zakłóca warstwowy rozkład wartości pH w jego wnętrzu. Dodatkowo, jej brak wpływa na to, że koń otrzymuje mniej pokarmu wymagającego długotrwałego przeżuwania i tym samym – na produkcję śliny, która jest naturalnym neutralizatorem kwasu. Dieta bogata w skrobię również przyczynia się do powstawania wrzodów, ponieważ powoduje nadprodukcję krótkołańcuchowych kwasów tłuszczowych, a co za tym idzie – zwiększenie kwasowości treści żołądkowej. Stosowanie hipertonicznych elektrolitów będzie również wpływało na pH treści żołądka, zakwaszając ją. Ograniczony dostęp do wody zwiększa ryzyko choroby wrzodowej, ponieważ woda wpływa na zmniejszenie kwasowości, czyli wzrost wartości pH treści pokarmowej, jej rozcieńczenie oraz produkcję śliny. Stres natomiast może powodować problemy z łaknieniem – niechęć do spożywania paszy, a co za tym idzie – większe narażenie błony śluzowej pustego żołądka na działanie kwasu żołądkowego.

Przyczyny choroby części gruczołowej żołądka nie zostały do końca wyjaśnione. **Nie wykazano również związku pomiędzy chorobą części gruczołowej a bezgruczołowej, dlatego mogą one występować niezależnie od siebie.** Część gruczołowa żołądka jest wystawiona na ciągłe działanie kwaśnego środowiska, dlatego w prawidłowych warunkach jest niewrażliwa na ich działanie i nie ulega uszkodzeniu. Jednak w przypadku choroby wrzodowej dochodzi do załamania jej mechanizmów obronnych. Do najczęściej wymienianych przyczyn EGGD u koni można zaliczyć te, które powodują niedokrwienie śluzówki, a zatem: stres, nadmierny i nieodpowiedni trening oraz nieprawidłowe stosowanie niesteroidowych leków przeciwbólowych (NLPZ).

## Jak zdiagnozować EGUS?

Jedynym wiarygodnym sposobem stwierdzenia choroby wrzodowej u koni jest wykonanie badania gastroscopowego (endoskopii żołądka). Badanie to wykonywane jest za pomocą specjalistycznego giętkiego wi-



▲ Nieprawidłowe przygotowanie konia do badania gastroscopowego – widoczna treść żołądka, utrudniająca ocenę błony śluzowej

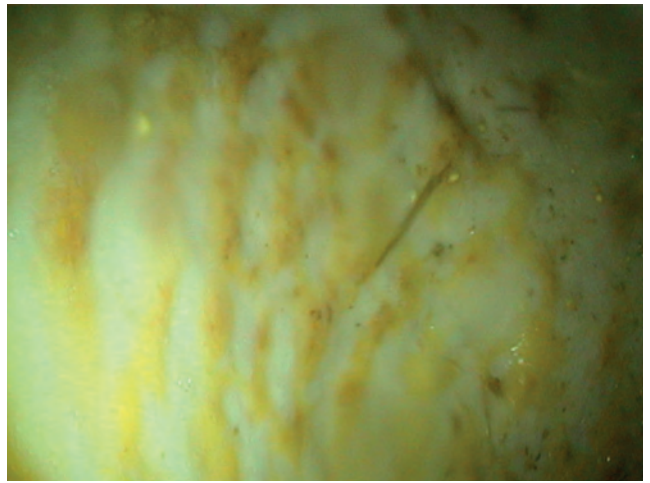
deoendoskopu (innymi słowami – rurki zakończonej kamerą) o długości do 3,5 m, który pozwala na obejście „od środka” błony śluzowej żołądka (a przy okazji również przełyku i fragmentu dwunastnicy). Badania wykonywane z krwi, moczu lub kału nie pozwalają na wykrycie wrzodów żołądka. Dodatkowym atutem badania gastroscopowego jest możliwość dokładnej oceny nasilenia choroby, jej lokalizacji, a co za tym idzie – dobranie odpowiedniego leczenia. Badanie to wykonywane jest także kontrolnie w trakcie lub po leczeniu, aby ocenić, czy terapia przyniosła rezultat. Gastroskopia wymaga jednak odpowiedniego przygotowania pacjenta, które obejmuje 14-16-godzinną głodówkę (w tym 3 h bez wody) przed wykonaniem badania. Jest to badanie stosunkowo bezpieczne, wykonywane na stojącym koniu, po zastosowaniu środków uspokajających (tzw. głupiego jasia). Jak każda procedura medyczna, gastroskopia może wiązać się z występowaniem powikłań, które występują u mniej niż 1% badanych koni, a należą do nich objawy kolkowe (od łagodnego rozszerzenia żołądka, do skrętu

### Tabela 2. Szacowana częstość występowania syndromu owrzodzenia żołądka koni

Choroba części bezgruczołowej żołądka	Choroba części gruczołowej żołądka
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 13% koni rekreacyjnych</li> <li>• 25% koni pokazowych</li> <li>• 35-90% koni wyścigowych</li> <li>• 40% koni westernowych i ujeżdżeniowych</li> <li>• 40-80% koni rajdowych</li> <li>• 60% koni wszechstronnie użytkowanych</li> <li>• 50% źrebiąt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25-47% koni wyścigowych pełnej krwi</li> <li>• 16-33% koni rajdowych</li> <li>• 70% koni sportowych</li> <li>• 6% źrebiąt</li> </ul>



▲ Przełyk widoczny od środka w badaniu gastroscopowym



▲ Zmiany o charakterze hiperkeratozy w przebiegu choroby części bezgruczołowej żołądka konia

jelit cienkich). Mogą być one wynikiem głódówki, konieczności wypełnienia żołądka powietrzem w trakcie badania, zastosowanych leków uspokajających lub nieprawidłowego „rozkarmienia” pacjenta po badaniu.

W terenie spotyka się również „diagnozowanie” wrzodów na podstawie reakcji konia na rozpoczęte bez potwierdzenia leczenie. Sposób ten nie powinien być praktykowany ze względu na: mnogość i zmienność objawów klinicznych (objawy kojarzone z EGUS mogą być wynikiem wielu innych chorób), brak możliwości realnej oceny zmian i działania leczenia, jak również z przyczyn finansowych (leki są zdecydowanie droższe niż badanie).

### Jakie zmiany występują w przebiegu EGUS?

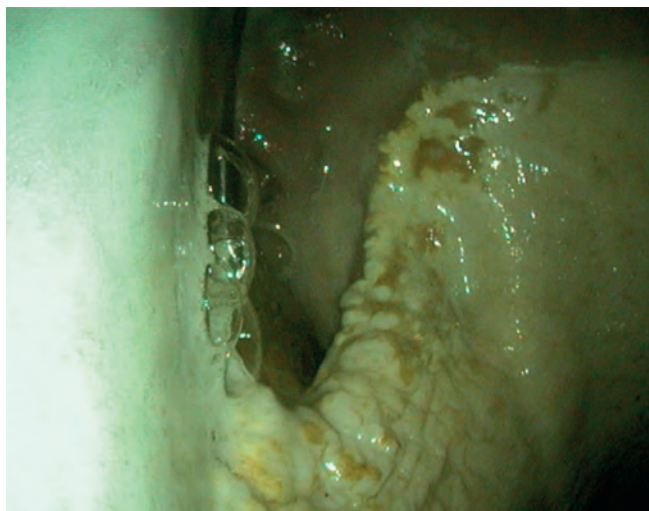
Do najczęściej obserwowanych zmian chorobowych w części bezgruczołowej żołądka należą: hiperkeratoza (zgrubienie zrogowaciałej warstwy nabłonka, często z jej zażółceniem), nadżerki (powierzchnowe ubytki błony śluzowej obejmujące nabłonek i błonę podstawną) i owrzodzenia (potocznie zwane wrzodami – głębsze ubytki w błonie śluzowej, obejmujące również blaszkę właściwą). Zmiany w przebiegu choroby części bezgruczołowej lokalizują się najczęściej w rejonie krzywizny mniejszej żołądka, brzegu postrzępionego oraz krzywizny większej. W celu określenia zaawansowania choroby wrzodowej żołądka stosowany jest system skali punktowej od 0 do 4, gdzie 0 oznacza brak zmian, a 4 – zaawansowane owrzodzenia.

Dużo bardziej niejasna i skomplikowana jest choroba części gruczołowej żołądka. Tu wystę-

pujące zmiany są bardzo różne i wymagają bardziej skomplikowanych opisów. Poza wyglądem zmiany, należy również ocenić zajmowany obszar i mnogość. Zmiany w przebiegu choroby części gruczołowej lokalizują się najczęściej w okolicy odźwiernikowej żołądka. Do najczęściej opisywanych należą m.in.: zaczerwienienie błony śluzowej, zmiany rozrostowe, włóknikowo-ropne oraz zmiany wklęsłe, przypominające typowe wrzody.

### Objawy kliniczne EGUS

Większość opisywanych objawów klinicznych syndromu jest niespecyficzna, tzn. że brak jest objawów charakterystycznych tylko dla wrzodów żołądka, więc mogą one być symptomami wielu innych chorób. Nie zaobserwowano również związku pomiędzy którymkolwiek z objawów a obecnością zmian w żołądku, co więcej – wiele koni chorujących na EGUS nie wykazuje żadnych objawów klinicznych. Symptomy sugerujące EGUS należy zatem zawsze interpretować ostrożnie, a jedynym badaniem potwierdzającym jego występowanie jest gastroscopia.



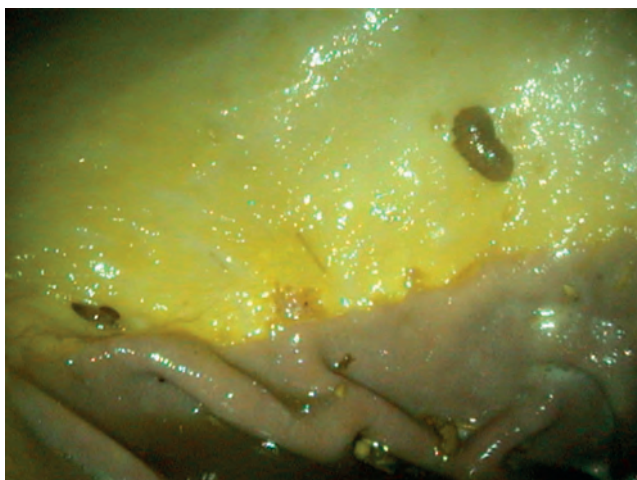
### Leczenie EGUS

Ponieważ wiadomo, że kwas żołądkowy jest zaangażowany w rozwój choroby (zwłaszcza części bezgruczołowej), a także opóźnia on proces gojenia istniejących już wrzodów, głównym celem leczenia jest neutralizacja kwasowości treści żołądkowej, co pozwala na stworzenie odpowiedniego środowiska dla gojenia zmian. Ponieważ nie do końca wiadomo, co odpowiada za tworzenie wrzodów w chorobie części gruczołowej, terapia jest tu nieco bardziej skomplikowana i wymagająca.

Do najczęściej stosowanych leków mających działanie neutralizujące kwas żołądkowy należy omeprazol, który – jako jedyny lek na wrzody – występuje w formie dostępnej pasty dla koni. Na działanie leku wpływa obecność treści pokarmowej w żołądku, dlatego powinien być on podawany przed porannym karmieniem. W związku z tym zaleca się podawanie omeprazolu co najmniej na godzinę przed porannym posiłkiem, przy zmniejszonej nocnej porcji siana (udowodniono również, że konie w nocy spożywają

mniej, nawet jeśli mają dostęp do pokarmu). Preparaty z omeprazolem dla ludzi nie powinny być stosowane u koni, ze względu na nieznyany poziom ich wchłaniania w przewodzie pokarmowym koni. Pozostałe inhibitory pompy protonowej mogą również wykazywać skuteczność w leczeniu EGUS, jednak ze względu na ograniczoną liczbę dowodów potwierdzających ich skuteczność, powinny

◀ Zmiany o charakterze nadżerek i wrzodów w przebiegu choroby części bezgruczołowej żołądka



▲ Zmiany chorobowe wraz z widocznymi larwami w żołądku konia



▲ Odźwiernik widoczny w badaniu gastroskopowym

być wybierane jedynie na podstawie lekarskich przesłanek. Należy pamiętać, że długotrwałe stosowanie omeprazolu może być przyczyną występowania poważnych skutków ubocznych, dlatego preparat ten powinien być zawsze stosowany po konsultacji z lekarzem weterynarii. W niektórych przypadkach omeprazol łączony jest z sukralfatem, który, reagując z kwasem solnym, tworzy lepką papkę, ochraniającą naruszoną błonę śluzową

### Tabela 3. Objawy syndromu owrzodzenia żołądka konia

- spadek apetytu
- zmienny apetyt, wybrzydanie
- słaba kondycja ogólna
- chudnięcie
- brak przybierania na wadze
- objawy kolkowe – ostre lub nawracające kolki
- zmiany w zachowaniu i temperamencie – nadmierna agresja, płochliwość, apatia, brak energii
- niechęć do pracy i spadek wydolności wysiłkowej
- nadmierne ślinienie
- zgrzytanie zębami
- nadwrażliwość na dotyk (zwłaszcza w rejonie popręgu)

wą przed dalszymi uszkodzeniami. Pozostałe leki, takie jak ranitydyna, powszechnie stosowane u ludzi, są mniej skuteczne u dorosłych koni i wymagają częstego stosowania w ciągu dnia. Innym lekiem stosowanym do leczenia, głównie choroby części gruczołowej żołądka, jest mizoprostol.

Leczenie powinno być zawsze indywidualnie dobrane do pacjenta przez lekarza weterynarii, po wykonaniu badania gastroskopowego i określeniu rodzaju choroby, zmian i ich zaawansowania. **Leczenie farmakologiczne musi być zawsze połączone z wprowadzeniem odpowiednich zmian w sposobie utrzymania konia, co będzie stanowiło również prewencję przed kolejnymi nawrotami choroby.** Długość trwania leczenia zależy od poprawy wyglądu błony śluzowej żołądka w badaniu kontrolnym. Leczenie choroby części gruczołowej jest zdecydowanie dłuższe niż części bezgruczołowej, która niejednokrotnie potrafi wygoić się w ciągu dwóch tygodni. Wstępne leczenie farmakologiczne trwa na ogół cztery tygo-

dnie. Po tym czasie kluczowe jest wykonanie kontrolnego badania gastroskopowego, aby ustalić dalszy plan terapeutyczny.

### Profilaktyka

Najważniejszym punktem leczenia syndromu owrzodzenia żołądka konia jest zapobieganie nawrotom choroby. Znajomość czynników ryzyka i przyczyn jej powstawania pozwala na wprowadzenie środków zaradczych, takich jak:

- odpowiednia dieta bogata w paszę objętościową i paszę treściwą o niskiej zawartości skrobi;
- unikanie długich odstępów między posiłkami;
- stały dostęp do wody;
- odpowiedni trening, zakładający unikanie treningów na czczo;
- unikanie sytuacji stresowych (patrz wyżej).

Wiele dodatków paszowych i suplementów również może mieć pozytywny wpływ na zapobieganie chorobie wrzodowej. Temat ten zostanie poruszony w kolejnej części artykułu. ■

15 lat w żywieniu koni.

Pasze i suplementy na każde potrzeby.

**OptiFeed**<sup>®</sup>  
żywienie koni  
optifeed.pl opti-shop.pl