

## PRÓBA WYSIŁKOWA

Zaleca się, aby próba wysiłkowa odbywała się pod jeźdźcem. Jest to szczególnie ważne, gdy przyszłe użytkowanie konia zakłada udział w dyscyplinach sportu jeździeckiego zgodnych z zakładanym przeznaczeniem. Jednak w przypadku braku takiej możliwości należy konia poddać badaniu na lonży. Warunki badania powinny być dostosowane do charakteru przeprowadzanego badania w stopniu ograniczającym możliwość wystąpienia urazu do minimum. Lekarz weterynarii decyduje o stopniu obciążenia, jakiemu zostanie poddany koń. Należy wziąć pod uwagę wiek, kondycję oraz stopień wytrenowania konia.

Wysiłek musi być na tyle duży, aby zaakcentować ewentualne patologie w obrębie:

- **Układu oddechowego – przyspieszenie i pogłębienie oddechu ujawniające patologiczne szmery oddechowe (m.in. świst, furkot, rżenia)**
- **Układu sercowo-naczyniowego – przyspieszenie częstości akcji serca (> 120/min.) wywołujące patologiczne arytmie lub potwierdzające istotność stwierdzonych wcześniej chorób serca (m.in. objawy w postaci niewydolności wysiłkowej, zwiększonej potliwości, niechęci do dalszej pracy, zaburzeń równowagi, omdleń)**
- **Układu szkieletowo-mięśniowego – obciążenie ujawniające niewidoczne do tej pory patologie/kulawizny**

Podczas próby wysiłkowej prędkość powinna być stopniowo zwiększana do pułapu kontrolowanego galopu. Z reguły pot oraz intensyfikacja oddechu widoczne są po ok. 5-10 min. kłusu oraz galopu. Należy pamiętać o równomiernym ruchu w obie strony po kole. Lekarz weterynarii wykonujący badanie powinien stać na tyle blisko, aby dobrze słyszeć i ocenić oddech badanego konia w czasie wysiłku. Po osiągnięciu wymaganego czasu obciążenia należy konia zatrzymać, aby lekarz weterynarii miał możliwość oceny częstości i głębokości oddechów oraz osłuchania serca i dróg oddechowych.

Ostatnim krokiem tej części badania kupno-sprzedaż jest ocena czasu powrotu częstości akcji serca oraz liczby oddechów do wartości wyjściowych zmierzonych u danego konia w badaniu spoczynkowym.

Interpretacja:

- **< 5 min. – prawidłowy czas powrotu**
- **5-10 min. – czas w niewielkim stopniu przedłużony**
- **> 10 min. – przedłużony czas powrotu**

## BADANIE ENDOSKOPOWE PRZEWODÓW NOSOWYCH, GARDŁA I KRTANI

Badanie endoskopowe gardła i krtani powinno przebiegać bez uprzedniej premedykacji konia ze względu na istotny wpływ leków uspokajających na czynność górnych dróg oddechowych. Koń powinien być odpowiednio poskromiony, jednak należy pamiętać o tym, że założenie dutki nosowej u niektórych pobudzonych koni może jatrogenie

stymulować dogrzebietowe przemieszczenie podniebienia miękkiego oraz fiksację chrząstek nalewkowatych w abdukcji. Jeśli bez sedacji ocena gardła i krtani jest niemożliwa, zaleca się zastosowanie niskiej dawki leku z grupy  $\alpha 2$ -agonistów (np. ksylazyna, romifidyna, detomidyna).

Endoskop powinien być przeprowadzony przez oba przewody nosowe. Jeśli nie jest to możliwe ze względu na temperament konia, należy to zaznaczyć w protokole. Obserwacja gardła i krtani powinna czasowo obejmować kilka cykli oddychania oraz przynajmniej trzy fazy przetykania. Proces ten można wymusić poprzez polanie tej okolicy wodą podaną przez kanał roboczy endoskopu. Dotykanie ściany gardła lub krtani końcówką endoskopu jest przeciwwskazane. Jeśli tylko koń jest współpracujący, badanie można poszerzyć o obserwację krtani po stymulacji poprzez zatkanie nozdrzy, co wymusza maksymalne odwiedzenie chrząstek nalewkowatych. Podczas badania gardła należy także ocenić okolicę kości sitowej, a przy wolnym wycofywaniu endoskopu również dostępne przestrzenie w obrębie przewodu nosowego.

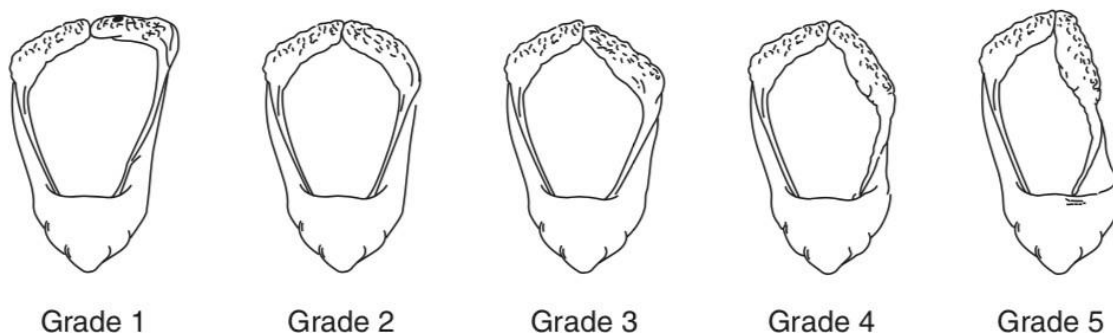
Punktowa ocena krtani (skala wg Havemeyera):

STOPIEŃ	OPIS	PODKATEGORIE
1	symetryczny i synchroniczny ruch chrząstek nalewkowatych; pełne odwiedzenie chrząstek nalewkowatych; utrzymanie abdukcji	
2	ruch chrząstek nalewkowatych asynchroniczny i/lub chwilowa asymetria krtani; pełne odwiedzenie chrząstek i utrzymanie abdukcji osiągalne	2.1: przejściowa asynchronia, trzepot lub opóźniony ruch chrząstek nalewkowatych 2.2: zauważalna przez większość czasu asymetria szpary głośni ze względu na obniżoną ruchomość chrząstki i fałdu głosowego; sporadycznie maksymalne odwiedzenie chrząstek nalewkowatych i utrzymanie abdukcji, zwykle po przełknięciu lub zatkaniu nozdrzy
3	asynchronia i/lub asymetria ruchu chrząstek nalewkowatych; pełne odwiedzenie chrząstek i utrzymanie abdukcji nieosiągalne	3.1: zauważalna przez większość czasu asymetria szpary głośni ze względu na obniżoną ruchomość chrząstki i fałdu głosowego; sporadycznie maksymalne odwiedzenie chrząstek nalewkowatych, zwykle po przełknięciu lub zatkaniu nozdrzy, jednak utrzymanie abdukcji nieosiągalne 3.2: widoczne deficyty w abdukcji oraz asymetria chrząstek nalewkowatych; nieosiągalne pełne odwiedzenie chrząstek 3.3: znaczne ale nie całkowite deficyty abdukcji oraz asymetria z bardzo ograniczoną ruchomością chrząstek nalewkowatych; nieosiągalne pełne odwiedzenie chrząstek
4	całkowity brak ruchomości chrząstki nalewkowatej oraz fałdu głosowego	

Jednostki chorobowe, możliwe do rozpoznania w czasie spoczynkowego badania endoskopowego, mogące wpływać na wydolność wysiłkową konia (źródło: Equine Veterinarians Australia Members Handbook 2006):

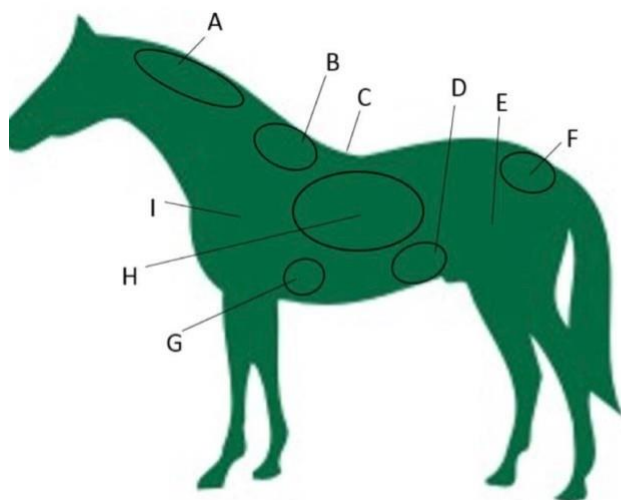
- Neuropatia nerwu krtaniowego powrotnego (*hemiplegia laryngis*) – stopień 3.3 i 4
- Przejściowe lub przetrwałe dogrzebietowe przemieszczenie podniebienia miękkiego
- Uwięźnięcie nagłośni
- Chondropatie w obrębie chrząstek nalewkowatych (*chondritis* lub *chondroma*)
- Cysta podnagłośniowa
- Donosowe przemieszczenie łuku podniebieno-gardłowego
- Postępujący krwaki kości sitowej
- Cysta podniebienna
- Zmiany rozrostowe górnych dróg oddechowych
- Rozszczep/hipoplazja podniebienia twardego/miękkiego
- Atrezja nozdrzy tylnych

## STOPNIE OCENY KRTANI PO LARYNGOPLASTYCE



Grading of laryngoplasty abduction using five-grade system of Dixon et al. (2003).

STOPIEŃ	OPIS
1	Nadmierne odwiedzenie, czyli dotknięta porażeniem chrząstka nalewkowata jest bliska maksymalnemu lub w maksymalnym odwiedzeniu (osiowy brzeg chrząstki nalewkowatej jest w ustawieniu 80-90° do płaszczyzny strzałkowej); nadmiernie odwiedzona chrząstka nalewkowata z wierzchołkiem wyrostka chrząstka różkowata przesuwają się poza linię pośrodkową, w kierunku zdrowej strony krtani
2	Znaczne odwiedzenie chrząstek nalewkowatych (około 50-80* w stosunku do linii pośrodkowej) tzn.: mniej niż pełne odwiedzenie
3	Średni stopień odwiedzenia chrząstki nalewkowatej (około 45° do płaszczyzny strzałkowej)
4	Nieznaczny stopień odwiedzenia chrząstki nalewkowatej, czyli jest ona nieco bardziej odwiedzona niż normalne spoczynkowe położenie
5	<b>Brak odwiedzenia chrząstki nalewkowatej</b>

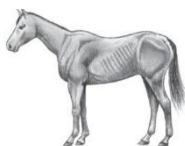


## Charakterystyczne miejsca odkładania się tkanki tłuszczowej wg. Dona Henneke

- A: Okolice grzebienia szyi
- B: Obszar wokół kłębu
- C: Gromadzenie się tkanki wzdłuż grzbietu
- D: Okolice słabizny; boki tułowia
- E: Odkładanie się tłuszczu na wewnętrznej stronie ud
- F: Otluszczenie wokół nasady ogona
- G: Obszar za ramieniem
- H: Depozyty tłuszczu na żebrach
- I: Okolice łopatki

### 1 Koń ekstremalnie chudy

Koń ekstremalnie wychudzony (nieodżywiony); wyrostki kolczyste, żebra, nasada ogona- wyraźnie widoczne i wystające; kłęb, łopatka i szyja wyraźnie zarysowane; przy omacywaniu absolutny brak tkanki tłuszczowej.



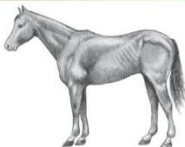
### 5 Koń w kondycji optymalnej

Boki płasko przylegające do ciała; żebra niewidoczne, łatwo wyczuwalne pod dotykiem; tkanka tłuszczowa wokół nasady ogona o strukturze gąbczastej; kłęb, szyja, łopatka- zaokrąglone.



### 2 Koń bardzo chudy

Koń wychudzony, znikoma warstwa tkanki tłuszczowej nad podstawą wyrostków kolczystych; wyrostki kolczyste, nasada ogona, żebra- wystające; struktura kłębu, łopatki i szyi- słabo rozpoznawalna.



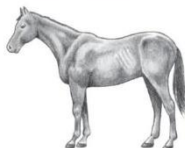
### 6 Koń w lekkiej nadwadze

Wypełnienie żeber lekko gąbczaste; tkanka tłuszczowa wokół nasady ogona widoczna i miękka w dotyku; na bokach oraz w okolicy łopatki widoczne stopniowe gromadzenie się tkanki tłuszczowej.



### 3 Koń chudy

Warstwa tkanki tłuszczowej nad podstawą wyrostków kolczystych sięga połowy ich wysokości; brak możliwości wyczucia wyrostków poprzecznych; niewielka warstwa tkanki tłuszczowej nad żebrami; wyrostki kolczyste i żebra nadal łatwo wyczuwalne; kłęb, szyja, łopatka- zaakcentowane.



### 7 Koń otyły

Żebra niewyczuwalne; tkanka tłuszczowa wokół nasady ogona oraz w okolicach łopatki wyraźnie widoczna; zaznaczony grzebień tłuszczowy w okolicy szyi; widoczne depozyty tłuszczowe po wewnętrznej stronie ud.



### 4 Koń umiarkowanie chudy

Koń w lekkiej niedowadze; nieznacznie nabudowany kłęb oraz grzbiet; żebra nieznacznie zarysowane; wyczuwalna tkanka tłuszczowa wokół nasady ogona; kłęb, szyja, łopatka- mało widoczne.



### 8 Koń bardzo otyły

Wyraźnie zaznaczony fałd w dole pleców; obfita i nieregularna warstwa tkanki tłuszczowej nad żebrami; wypukłona warstwa tkanki tłuszczowej wokół kłębu, wzdłuż szyi, za łopatkami, po wewnętrznej stronie ud oraz wokół nasady ogona; obficie wypełnione tłuszczem boki tułowia.



### 9 Koń ekstremalnie otyły

Ocena przypisywana koniom o skrajnej, niebezpiecznej dla zdrowia otyłości; charakterystyczne miejsca wypełnione są obficie gąbczastą i miękką tkanką tłuszczową.

