



# II OGÓLNOPOLSKA KONFERENCJA WETERYNARYJNA

10.04.2021 - 10:00

---

**SEKCJA MAŁE  
ZWIERZĘTA**

Harmonogram: <http://resonnez.eu/resonnevet>



# Ewolucja żywienia zwierząt towarzyszących

## *Praca przeglądowa*

Nowoczesne metody żywienia zwierząt, na przykład dieta wegetariańska, czy leżąca praktycznie na przeciwległym biegunie dieta BARF, mają ze sobą, wbrew pozorom, wiele wspólnego - obie budzą kontrowersje, ale ich zwolennicy mają na celu dobro naszych czworonogów.

W wielu artykułach dotyczących BARFu możemy spotkać się z opinią, że jest to najbardziej naturalna dieta, która zakłada, że pies domowy pod względem żywieniowym jest bardzo zbliżony do wilka. Z kolei właściciele psów wegetarian przedstawiają je jako zwierzęta wszystkożerne, które z przodkami mają już niewiele wspólnego, a rośliny z powodzeniem mogą być dla nich jedynym źródłem pełnowartościowego i „etycznego” białka.

Niniejsza praca przeglądowa nie ma jednak na celu ani krytyki, ani promocji wcześniej wymienionych diet, a przedstawienie odpowiedzi na kilka pytań, które warto zadać, zanim dokonamy przewrotu w żywieniu pupila: czy te skrajne rozwiązania są słuszne? Jak bardzo współczesny pies (lub kot) różni się od swojego przodka? Czy rasa ma znaczenie w kontekście żywienia? Jak, i w jakim stopniu osobnik pierwotnie mięsożerny jest zdolny do trawienia skrobi?

Człowiek od samego początku relacji ze zwierzętami, mniej lub bardziej świadomie, kształtował ich przyzwyczajenia. Dzięki rozpoczętemu w 1959 eksperymentowi z lisami *Vulpes vulpes*, Dimitrij Bielajew i jego zespół znaleźli dowody na to, że cechy zwierząt udomowionych podlegają selekcji ze względu na przyjazne stosunki z ich opiekunami. Pies, i w mniejszym stopniu kot, musiały dokonać swoistych rozwojowych rewolucji, które w końcu utrwaliły się w ich DNA, żeby móc dotrzymać ludziom kroku w ewolucyjnej wędrówce. Aby dotrzeć do źródła tych zmian, należy cofnąć się do momentu udomowienia psów i kotów, przyjrzeć się życiu człowieka jako zbieracza-łowcy, a później rolnika. Nie można również pominąć różnic genetycznych między współczesnymi zwierzętami, a ich przodkami, tkwiącymi w genie AMY2B, którego ekspresja odpowiada za produkcję amylazy trzustkowej - enzymu odpowiedzialnego za trawienie skrobi, polisacharydu roślinnego leżącego u podstaw konfliktu: „Karmić warzywami, czy nie karmić?”

# Regularne wypadanie pochwy u suk: analiza przypadków

## *Studium przypadku*

### Tło

Wypadnięcie pochwy to wypchnięcie obrzękłej tkanki pochwy do i przez szparę sromową. Jest ono razem z wypadnięciem macicy zaliczane do zaburzeń statyki narządu rodnego. Występuje podczas fazy proestrus i estrus, a także w okresie okołoporodowym, gdy stężenie progesteronu maleje, a stężenie estrogenu wzrasta. Bezpośrednią przyczyną jest zazwyczaj hiperestrogenizacja.

### Opis przypadków

Pierwszym przypadkiem klinicznym była suka rasy labrador (4 lata, 30 kg), u której wypadnięcie pochwy nastąpiło przed tygodniem, jednak wcześniej zdarzało się to 3-krotnie. W obrębie pochwy było wiele zmian zapalnych oraz martwicowych. Dodatkowo doszło do wypadnięcia i zagięcia cewki moczowej oraz części pęcherza moczowego, przez co zacewnikowanie nie było możliwe. Wykonano laparotomię, a następnie wyprostowano cewkę i odprowadzono pęcherz moczowy do jamy miedniczo – brzusznej. W drugim etapie wykonano ovariohisterectomię, a w trzecim etapie usunięto martwiczo zmienione części pochwy. Ovariohisterectomia została wykonana, aby zapobiec dalszej hiperestrogenizacji, będącej bezpośrednią przyczyną wypadnięcia pochwy.

Drugim przypadkiem klinicznym była suka rasy cane corso (4 lata, 37 kg). Jest to suka hodowlana, dlatego właściciel nie zdecydował się na profilaktyczną ovariohisterectomię. Hodowca bezskutecznie krył sukę, jednak 4-krotnie dochodziło do wypadnięcia pochwy oraz braku ciąży.

W obu przypadkach regularnie dochodziło do wypadania pochwy w okresie okolorujowym. U suk stosowano leki, odprowadzano pochwę i uszczelniano szparę sromu.

### Wnioski

Z prowadzonych obserwacji wynika, iż skuteczną metodą zapobiegania wypadaniu pochwy jest zabieg ovariohisterectomii, odprowadzenie bądź usunięcie ściany pochwy i uszczelnienie szpary sromowej.



# Przysadkowo-zależny zespół Cushinga

## *Studium przypadku*

Tematem pracy jest przedstawienie przypadku rozpoznanego przysadkowo-zależnego zespołu Cushinga u 12-letniej suki mieszańca.

Zwierzę zostało zgłoszone do kliniki z powodu problemu posikiwania w domu co okazało się być spowodowane poliurią i polidypsją, właścicielka zaobserwowała również intensywne łysienie, wzmożony apetyty i w efekcie nagły wzrost masy ciała w krótkim czasie.

W badaniu klinicznym zauważono powiększenie obrysu jamy brzusznej, a także symetryczne wyłysienia na bokach ciała oraz brak sierści na końcówce ogona. Właścicielka zgłosiła również ogólne posmutnienie zwierzęcia i spadek jego aktywności.

Pobrano krew oraz osocze do badań laboratoryjnych, które wykazały wartość ALP oraz ALT ponad trzykrotnie przewyższające prawidłową wartość maksymalną. W hematologii nie wykazano żadnych odchyleń od normy, Również oznaczony poziom glukozy we krwi był prawidłowy. Pobrano również mocz do badania, w którym oznaczano poziom kortyzolu i kreatyniny, wynik świadczył o dużej nadczynności nadnerczy.

Sukę skierowano na badanie USG jamy brzusznej, w którym nie wykryto żadnych nieprawidłowości, nadnercza o prawidłowej budowie, nieznacznie powiększone.

Rozpoznanie przysadkowo-zależnego zespołu Cushinga zostało potwierdzone testem hamowania deksametazonem.

U suki rozpoczęto terapię trilostanem w dziennej dawce 30 miligramów.

W pierwszych dwóch tygodniach właścicielka zaobserwowała stopniowe ustąpienie polidypsji i poliurii oraz normalizację apetytu. W kolejnych tygodniach suka stała się mniej apatyczna. Sierść w wyłysiałych miejscach odrosła dopiero po ponad pół roku, jednak charakterystyczny dla choroby szcurzy ogon nie zarósł sierścią.

Po roku przeprowadzono badania kontrolne, w które oznaczono również poziomów hormonów tarczycy, ze względu na utrzymującą się apatię suki. Wykazano, że poziom kortyzolu powrócił do wartości prawidłowych, ale badanie poziomu hormonów tarczycy wykazało niedoczynność tego narządu. Utrzymano dawkę trilostanu, a także włączono terapię lewotyroksyna sodowa w dawce 75mg dwa razy dziennie.

Już po tygodniu od wdrożenia lewotyroksyna sodowa właścicielka zauważyła znaczny wzrost aktywności suki. Przedstawiony przypadek świadczy o tym, że odpowiednio wczesne rozpoznanie zespołu Cushinga oraz wprowadzenie odpowiednio dobranej terapii daje szansę na dobre rokowanie.

# Głębokie ropne zapalenie skóry (pyoderma) owczarków niemieckich

## *Studium przypadku*

Głębokie ropne zapalenie skóry owczarków niemieckich to specyficzna forma zapalenia skóry występująca właśnie u tej rasy. Etiologia jest złożona, można przypuszczać że biorą w niej udział czynniki genetyczne. Pojawia się u psów w wieku średnim.

Niekastrowany 7-letni pies rasy Owczarek Niemiecki został przyprowadzony na konsultację w związku ze świądem uogólnionym i wyłysieniami w okolicy podbrzusza, pachwin, klatki piersiowej, ud po ich wewnętrznej stronie, oraz nieprzyjemnym zapachem.

Stwierdzono zliszajowacenie skóry, głębokie ropnie skóry, w okolicy lewego i prawego biodra, rumień oraz hiperpigmentację skóry w okolicy pachwin, brzucha, podbrzusza, klatki piersiowej. Widoczne były sterczące kępki włosów i płyty wyłysień w okolicy brzucha i podbrzusza. Sierść dało się z łatwością wyrwać. W okolicy lędźwiowego odcinka grzbietu wyczuwalne grudki, widoczne liczne strupy. W diagnostyce różnicowej wykluczono nużycę, dermatofitozę, oraz czynniki alergiczne mogące dać podobny obraz choroby. Pies od kilku lat karmiony jest karmą hipoalergiczną tej samej firmy, wykluczono więc alergen pokarmowy. Pies był również zabezpieczony na kleszcze i pchły. Liczne głębokie zeskrobiny skóry i pęczków wyrwanych włosów nie wykazały obecności nużeńców *Demodex* spp. ani fragmentów grzybów. Wykonano preparaty odciskowe zmian skórnych z okolic bioder na szkiełku, w celu wykonania badania cytologicznego. W obrazie mikroskopowym po wybarwieniu zaobserwowano bardzo liczne neutrofile i ziarniaki. Zalecono podawanie cefaleksyny doustnie (500mg, 2 razy dziennie po 1 tabletkie) oraz doustne stosowanie prednizonu (40mg, 2 tabletki co drugi dzień przez pierwszy tydzień, przez kolejny 2 tabletki co 3 dzień). Zalecono stosowanie przymoczek w celu delikatnego usuwania strupów.

Pyoderma Owczarków Niemieckich jest chorobą przewlekłą, której leczenie może trwać tygodniami. Niestety, u większości pacjentów, po okresach remisji przychodzą wznowy. Ważna jest obserwacja psa, wykluczenie czynników środowiskowych które mogą wpłynąć na nawrót choroby, systematyczne zabezpieczanie przeciwko ektopasożytom. Właścicieli należy uczyć, aby od razu reagowali na pojawiające się nowe zmiany skórne.



# Planowanie zabiegu cesarskiego cięcia u suk ras małych

## *Praca badawcza*

### Wstęp

Cesarskie cięcie jest chirurgiczną metoda rozwiązania porodu. Wykonywane jest nie tylko w celu ratowania życia suki i szczeniąt, ale coraz częściej jako planowana metoda terminacji ciąży u suk. Przy planowaniu cesarskiego cięcia istotne jest wykonanie go w odpowiednim momencie jeżeli chodzi o rozwój i dojrzałość płodów. Z drugiej strony nie jest to zabieg całkowicie bezpieczny dla rodzącej suki (ryzyko znieczulenia, krwotok, zapalenie otrzewnej).

### Cel badania

Ustalenie terminu wykonania cesarskiego cięcia u suk ras małych

### Materiał i metody:

Zabieg cesarskiego cięcia wykonano u 7 suk ras małych (cztery buldogi francuskie, hawańczyk, buldog angielski i maltańczyk) w wieku od 2 do 5 lat. U badanych suk mierzono poziom progesteronu oraz tętno płodów.

### Wyniki

Badane suki były w wieku od 2 do 5 lat. Poziom progesteronu mierzonego w surowicy krwi suk był dość rozbieżny i wahał się od 0,6 do 4,9 ng/mL. Tętno płodów w zależności od przypadku wynosiło od 250 do 380 uderzeń/minutę. Wszystkie urodzone szczenięta były żywe - ich liczba w miocie wahała się od 2 do 6, 2 szczenięta zostały uśpione ze względu na rozszczep podniebienia.

### Wnioski

Zabiegi cesarskiego cięcia wykonano, kiedy płody były już dojrzałe i gotowe do narodzin, przed rozpoczęciem fazy wypierania płodów. Przeprowadzenie badania USG (oznaczenie żywotności płodów) oraz oznaczenie stężenia progesteronu w surowicy krwi suki umożliwiło wyznaczenie optymalnego czasu wykonania zabiegu cesarskiego cięcia

Według literatury prawidłowe tętno psiego płodu to 180-300 uderzeń/min. Tętno u badanych płodów wahało się od 250 do 380 uderzeń/min, średnio 315 uderzeń/min, co wskazuje na stres płodów w czasie badania. Dostępne źródła podają, że na 24h przed porodem progesteron w surowicy krwi suki spada do wartości poniżej 2 ng/mL. Progesteron badanych suk wynosił od 0,6 ng/mL do 4,9 ng/mL, średnio 1,92 ng/mL.





# II OGÓLNOPOLSKA KONFERENCJA WETERYNARYJNA

10.04.2021 - 14:00

---

**SEKCJA**

**ZWIERZĘTA GOSPODARSKIE**

Harmonogram: <http://resonnez.eu/resonnevet>



# Chlamydia - czy ta zoonoza może mieć wpływ na liczebność polskich populacji żubrów (*Bison bonasus*)?

## Praca badawcza

Kiedy 92. lata temu rozpoczęto pracę nad restytucją żubra w Polsce, jednym z głównych zadań było zwiększenie liczebności populacji tego gatunku. Obecnie pogłowie żubrów jest tak liczne, że pomaga w odbudowie i tworzeniu nowych stad także poza granicami kraju. Jednak przez ograniczoną pulę genową wszystkie osobniki są w podobnym stopniu podatne na te same patogeny. Ze względu na to, ważny jest monitoring występowania chorób zakaźnych wśród polskich żubrów, szczególnie tych chorób, które mają potencjał zoonotyczny - zagrażający zdrowiu ludzi.

Biorąc pod uwagę bliskie pokrewieństwo genetyczne żubrów z bydłem domowym, badania te wpływają także na bezpieczeństwo rolnictwa.

W ramach projektu „Kompleksowa ochrona żubra przez Lasy Państwowe” od 2017 roku pobierane są próbki od wszystkich immobilizowanych, eliminowanych i padłych osobników. Uzyskaną w ten sposób krew pełną poddaje się wirowaniu i otrzymaną surowicę przechowuje się w temperaturze -20°C do czasu przeprowadzenia badań. Jednymi z nich są testy ELISA, wykrywające obecność swoistych przeciwciał. Jeśli immunoglobuliny występują w surowicy, wiążą się z antygenami bakteryjnymi, co po inkubacji ze specyficznymi reagentami skutkuje otrzymaniem roztworów o różnej gęstości optycznej, w zależności od poziomu przeciwciał.

Wykonane testy ELISA pod kątem występowania immunoglobulin przeciwko *Chlamydia* spp. (dawniej: *Chlamydophila* spp.) pozwoliły na ocenę 225 surowic, spośród których 26,22% wykazało wyniki dodatnie. Potwierdziło to kontakt badanych populacji żubrów z patogenem. Przeanalizowano także wpływ płci i wieku na obecność swoistych przeciwciał oraz porównano tendencje w skali kolejnych sezonów. Otrzymane wyniki potwierdzają znaczenie monitoringu chorób zakaźnych i konieczność jego kontynuowania w następnych latach, ze względu na negatywny wpływ chlamydiozy na rozród u żubrów. Badania pozwolą zwiększyć efektywność prowadzonych programów ochrony gatunkowej i w sposób bezpieczny dla pracowników zarządzać istniejącymi populacjami.



# Bioaktywne czynniki w jajach zwierząt ze szczególnym uwzględnieniem ptaków hodowanych na jaja konsumpcyjne

## *Praca przeglądowa*

### Wstęp

Jajo jest strukturą, która pozwala na rozwój i rozmnażanie wielu organizmów. Nazywane jest także jedną z form rozwoju zwierząt. Poza tym, że umożliwia rozmnażanie to stanowi produkt przeznaczony do konsumpcji przez człowieka. Praca ma na celu przedstawić główne różnice w jajach występujących w królestwie zwierząt (ptaków, ssaków, płazów, owadów i gadów) oraz wskazać występujące w nich czynniki bioaktywne.

Jajo nie jest już tylko produktem spożywczym dla konsumenta, jego rola nabiera znaczenia super-żywności. Umożliwia kontrolowane wzbogacanie jego składu w czynniki bioaktywne, sprzyjające zdrowiu człowieka a nawet mogące wpływać terapeutycznie.

### Cel badania

Badanie ma na celu ukazać jaja zwierząt jako produkt konsumpcyjny człowieka oraz wskazać perspektywy wykorzystania jaj od różnych gatunków zwierząt. Dodatkowo wyjaśnia w jaki sposób wykorzystano jajo do tworzenia żywności wzbogacanej oraz jakie czynniki bioaktywne zawierają one w ich naturalnej formie. Praca ma na celu wskazać jakie jest nastawienie potencjalnego konsumenta do spożywania produktów leczniczych lub wspomagających do różnych problemów dietetycznych w postaci jaj.

### Materiały i metody

Praca stanowi przegląd literatury związany z morfologią jaj i użytkowaniem drobiu nieśnego na podstawie zebranych danych z szerokiego przedziału czasu. Analiza danych źródłowych pozwala wskazać pewną tendencję wykorzystania jaj jako super-żywności oraz samo jajo – jego składniki bioaktywne i możliwości wzbogacania w już przeprowadzonych i trwających badaniach.

Wykorzystuje także badanie ankietowe, w którym dzieli respondentów na dwie grupy docelowe. Porównuje ich nastawienie do spożywania jaj w ogóle oraz możliwego ich wzbogacania w dodatkowe substancje, które mają służyć poprawie zdrowia, a nawet działać leczniczo, terapeutycznie.

### Wyniki oraz wnioski

Istnieją możliwości pozyskania jaj od większej liczby gatunków zwierząt. Jajo daje możliwości tworzenia super-żywności i może być wykorzystywane jako nośnik wielu cennych, pożądanых substancji w diecie także osób, które wymagają leczenia. Konsumenci wykazują sceptycyzm co do żywności wzbogacanej, często nie rozumieją różnicy między żywnością wzbogacaną a żywnością GMO. Istnieje możliwość zmieniania składu jakościowego jaja poprzez modyfikacje w żywieniu drobiu nieśnego co daje szerokie możliwości w dalszym wykorzystaniu jaj.



# Neospora caninum – potencjalny czynnik mogący powodować ronienia u żubrów i chorobę o potencjale zoonotycznym.

## *Praca badawcza*

Żubr (*Bison bonasus*) jest gatunkiem podlegającym w Polsce ścisłej ochronie, a od 1929 r. trwa jego restytucja na ziemiach polskich. Ogromne znaczenie dla ratowania tego gatunku ma również eksport osobników do innych krajów w celu rozszerzenia ich siedlisk. Niezwykle istotne w tym procesie jest monitorowanie liczebności populacji oraz jej zdrowia. W ostatnich latach prowadzono badania m.in. w kierunku chorób pasożytniczych mogących powodować ronienia u żubrów, jedną z nich jest *Neospora caninum*. Ponadto zarażone żubry mogą być źródłem Neospory dla innych zwierząt wolno żyjących i zwierząt hodowlanych. Wśród nich bardzo podatnym gatunkiem jest bydło domowe, u którego jest to główny pasożyt powodujący ronienia. *Neospora caninum* jest również czynnikiem zoonotycznym, dlatego jego monitoring w środowisku jest elementem ochrony zdrowia publicznego.. Badania zostały wykonane w ramach monitoringu zdrowia populacji żubrów w kierunku chorób mogących powodować zaburzenia w rozrodzie.

Badanie zostało przeprowadzone na próbkach pobranych w latach 2018-2020, od 226 osobników pochodzących ze stad wolnożyjących i zagrodowych, podczas immobilizacji farmakologicznych i badań sekcyjnych. Po pobraniu z żyły szyjnej zewnętrznej krwi odwirowano, a uzyskaną surowicę przechowywano w -20°C. Przed wykonaniem testów rozmrożono ją w temperaturze pokojowej. Do oznaczenia przeciwciał IgG w surowicy użyto testów ELISA PrioCHECK Bovine *Neospora* Ab 2.0 Serum. Do odczytu danych użyto spektrofotometru EPOCH przy absorbancji 450nm.

U 22,2% osobników z grupy badanej wykryto przeciwciała przeciwko *N.caninum*. Przeprowadzono analizę występowania pierwotniaka w zależności od płci zwierzęcia oraz miejsca pochodzenia pobranych próbek.

Przedstawione badania potwierdzają, że populacja żubra w Polsce jest narażona na zarażenia *N.caninum*. Wskazane byłoby przeprowadzenie dalszego monitoringu obecności tego pasożyta i jego znaczenia w rozrodzie tego gatunku. Dalsze kierunki badań mogłyby obejmować inne gatunki dzikich zwierząt takich jak np. wilk szary czy lis pospolity.

Praca finansowana z Funduszu Leśnego zgodnie z umową nr OR.271.3.10.2017



# Porażenie poporodowe

## *Praca przeglądowa*

Porażenie poporodowe jest częstym zaburzeniem niedoborowym wysokowydajnych krów mlecznych. Wynika ono z nieodpowiedniej gospodarki mineralnej po porodzie. Powodem tego jest nieodpowiednie przygotowanie krowy do produkcji mleka w czasie przedporodowym (okres zasuszenia). Skutkuje to niedoborem wapnia w krwi obwodowej co przekłada się na wystąpienie objawów takich jak zmniejszenie zdolności motorycznych i niemożnością wstania uzalegającej krowy.





# II OGÓLNOPOLSKA KONFERENCJA WETERYNARYJNA

11.04.2021 - 10:00



---

**SEKCJA  
ZWIERZĘTA EGZOTYCZNE**

Harmonogram: <http://resonnez.eu/resonnevet>



# Wkłucie doszpikowe u zwierząt egzotycznych

## *Praca badawcza*

### Kontekst

Zwierzęta egzotyczne stają się coraz częstszymi pacjentami w gabinetach weterynaryjnych. Nierzadko są one przynoszone przez swoich opiekunów w krytycznym stanie wymagającym intensywnej opieki.

Aby zwiększyć szanse na powodzenie terapii kluczowe jest uzyskanie dostępu do układu krwionośnego. Ze względu na niewielki rozmiar pacjenta i częste zapadnięcie żył w przypadku wyniszczenia, założenie dojścia dożylnego staje się niemożliwe. W przeniesieniu algorytmu stosowanego u ludzi, dwie nieudane próby wkłucia dożylnego stanowią wskazanie do wkłucia doszpikowego. Metoda ta umożliwia podanie leków do krwioobiegu oraz wypełnienie łożyska naczyniowego płynami, ponieważ naczynia kości nie zapadają się. Leki podane drogą doszpikową mają podobny czas rozpoczęcia działania oraz szczyt stężenia we krwi co leki podane dożylnie.

### Metodyka

Do badań użyto zwłok gryzoni uśpionych w Specjalistycznej Przychodni Weterynaryjnej PulsVet. Wykonano dojścia doszpikowe w kości piszczelowej, udowej i ramiennej, w zależności od gatunku. Do wkłuć używano igieł o średnicy dobranej do rozmiaru zwierzęcia. Przed uzyskaniem dojścia okolica wkłucia została dokładnie wygolona i zdezynfekowana. Następnie wykonywano zdjęcia rentgenowskie w dwóch projekcjach w celu potwierdzenia prawidłowego umiejscowienia igły w jamie szpiku.

### Wyniki

Założono dojścia doszpikowe u przedstawicieli gatunków ssaków, gadów i ptaków zaliczanych do zwierząt egzotycznych. Prawidłowe wykonanie potwierdzono za pomocą zdjęć rentgenowskich.

### Wnioski

Uzyskane dane udowadniają możliwość założenia dojścia doszpikowego u wielu gatunków. Wykonanie go jest niekiedy jedyną możliwością ratunku zwierząt w krytycznym stanie. W przypadku trudności z otrzymaniem dojścia dożylnego, dostęp doszpikowy staje się zabiegiem ratującym życie zwierzęcia.



# Choroba skóry związana ze zmianami klimatycznymi zaobserwowana u delfinów butlonosych zamieszkujących wybrzeża Australii

## *Praca przeglądowa*

Głównym celem mojej pracy jest zapoznanie Uczestników z tematyką choroby skóry występującej u delfinów butlonosych zamieszkujących wybrzeża Australii, nazwaną „chorobą czystej wody”.

Schorzenie to obserwowane jest u zwierząt z rzędu waleni zamieszkujących wody przybrzeżne na całym świecie.

W ostatnim czasie zaobserwowano dwóch przypadków choroby u delfinów z rodzaju butlonosów (tursiops), a konkretnie u osobnika z gatunku *Tursiops australis* oraz osobnika należącego do gatunku *Tursiops aduncus* zamieszkujących wybrzeża Australii umożliwiło naukowcom z australijskiego Uniwersytetu Murdoch na wyodrębnienie nowej jednostki chorobowej.

Po przeprowadzeniu sekcji zwłok i badania histopatologicznego wykryto liczne zmiany skórne oraz obecność rozmaitych patogenów. W miejscu bytowania obu delfinów odnotowano także nagły i znaczny spadek zasolenia wody, co okazało się bezpośrednią przyczyną rozwoju choroby i zgonu zwierząt.



# Campylobacter spp. i Salmonella spp. u ptaków ozdobnych na terenie Wrocławia i okolic – potencjalne źródło antropozoonozy

## *Praca badawcza*

Kampylobakterioza oraz salmonelloza, według raportów Europejskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA) oraz Europejskiego Centrum Zapobiegania i Kontroli Chorób (ECDC), stanowią najczęściej występujące choroby odzwierzęce w Europie. Za najistotniejszy rezerwuariusz bakterii *Campylobacter* spp. oraz *Salmonella* spp. uznaje się ptaki, jednak udział ptaków ozdobnych jako potencjalnego źródła tych antropozoonoz nie został w Polsce zbadany.

Celem badań była ocena prevalencji pałeczek z rodzaju *Campylobacter* i *Salmonella* u ptaków ozdobnych na terenie Wrocławia i okolic. Dodatkowo, analizowano odsetek ptaków dodatnich w kontekście sposobu ich utrzymania (sklepy zoologiczne, ogród zoologiczny, prywatne hodowle).

Materiał do badań w postaci wymazów z kloaki lub próbek świeżego kału pobrano łącznie od 95 ptaków, a następnie posiewano na podłoże Columbia Agar z dodatkiem krwi baraniej i antybiotyków oraz na podłoże McConkeya. Wyizolowane kolonie bakterii, podejrzane o przynależność do gatunku *Campylobacter*, poddano reakcji łańcuchowej polimerazy (PCR) celem potwierdzenia ich przynależności gatunkowej. Natomiast przynależność wyizolowanych szczepów do rodzaju *Salmonella* weryfikowano za pomocą reakcji aglutynacji szkiełkowej, z użyciem poliwalentnej surowicy HM.

U 11,6% ptaków (11/95) stwierdzono obecność bakterii z rodzaju *Campylobacter*, zaś u 5,3% ptaków (5/95) bakterie z rodzaju *Salmonella*. *Campylobacter* spp. został wyizolowany od 6 amadyn wspaniałych pochodzących z jednej hodowli prywatnej oraz od 5 paupów falistych pochodzących z dwóch sklepów zoologicznych (2/7; 28,6%). Wyższa prevalencja *Campylobacter* spp. u amadyn wspaniałych może wynikać z ich większej podatności na występowanie klinicznej postaci kampylobakteriozy. U ptaków z ogrodu zoologicznego nie stwierdzono obecności pałeczek *Campylobacter*. Próbki dodatnie pod kątem obecności *Salmonella* spp. pochodziły od 3 ptaków z ogrodu zoologicznego (3/5; 60%) oraz od 2 ptaków pochodzących z dwóch różnych sklepów zoologicznych (2/5; 40%).

Wyniki badań wskazują, że ptaki ozdobne pochodzące ze sklepów zoologicznych, hodowli prywatnych oraz ogrodu zoologicznego na terenie Wrocławia nie stanowią istotnego rezerwuariusza bakterii z rodzaju *Campylobacter* i *Salmonella*, jednak z uwagi na ich zoonotyczny charakter mogą stanowić źródło zakażenia dla człowieka.



# Kardiomiopatia rozstrzeniowa u kawii domowej

## *Praca przeglądowa*

W praktyce lekarsko-weterynaryjnej często spotykanymi problemami są zaburzenia kardiologiczne. Niniejsza prezentacja poświęcona zostanie najczęściej występującej chorobie serca u kawii domowej, jaką jest kardiomiopatia rozstrzeniowa. Celem pracy jest omówienie informacji dotyczących tej choroby, uwzględniając: czynniki predysponujące, zmiany patomorfologiczne najczęściej obserwowane objawy, wykorzystywane metody diagnostyki oraz sposoby leczenia w oparciu o literaturę fachową.

Wśród czynników predysponujących do wystąpienia kardiomiopatii rozstrzeniowej u świnek morskich najczęściej wymieniane są inne współistniejące schorzenia, głównie nadczynność tarczycy i nawracające zapalenia trzustki. Niektórzy autorzy sugerują sugerują także, że choroba częściej występuje u samców i kawii rasy skinny. Pierwsze zmiany w obrębie serca pojawiają się zwykle w lewej komorze - dochodzi do ścieńczenia jej ściany i powiększenia światła. Wskutek tych zmian dochodzi do osłabienia funkcji skurczowej i rozkurczowej serca. Wtórnie pojawić się może także niedomykalność zastawki dwudzielnej, a w jej konsekwencji powstawanie fali zwrotnej, która uderzając w ścianę przedsionka powoduje jego rozciągnięcie. W późniejszych stadiach choroba obejmuje także prawą komorę i prawy przedsionek serca.

Wczesny etap choroby przebiega zwykle bez wyraźnych objawów klinicznych. W bardziej zaawansowanych stadiach obserwuje się objawy ze strony układu oddechowego, blade błony śluzowe i omdlenia. Według niektórych źródeł pierwszym objawem kardiomiopatii rozstrzeniowej u kawii domowych może być arytmia komorowa.

W diagnostyce choroby wykorzystuje się badanie rentgenowskie oraz echokardiograficzne. W prezentacji porównane zostaną wartości referencyjne parametrów badania echokardiograficznego, z wynikami uzyskanymi w grupie kawii z kardiomiopatią rozstrzeniową.

W przypadku rozpoznania tej choroby u świnek morskich stosuje się leczenie farmakologiczne z zastosowaniem leków poprawiających kurczliwość mięśnia sercowego, leków moczopędnych oraz inhibitorów konwertazy angiotensyny. Dodatkowo wprowadzić można suplementację L-karnityny.



# Metaboliczne Choroby Kości u Herpetofauny

## *Praca przeglądowa*

Metaboliczne choroby kości (Metabolic Bone Diseases, MBD) to termin określający zbiór zaburzeń wpływających na integralność i funkcjonowanie aparatu ruchu. Dolegliwości te rozróżniamy na podstawie ich głównej przyczyny. Najczęstszą odmianą diagnozowaną u herpetofauny utrzymywanej w warunkach domowych jest NSHP (nutritional secondary hyperparathyroidism; wtórna nadczynność przytarczyc na tle żywieniowym), spotyka się również RMBD, czyli chorobę występującą na tle nerkowym, a także osteoporozę, osteomalację, czy chorobę Paget’a.

MBD można zaliczyć do schorzeń spowodowanych nieprawidłowymi warunkami chowu, ponieważ do ich wystąpienia zwykle przyczynia się zbyt niska temperatura otoczenia, niedostateczna ekspozycja na promieniowanie UVB oraz niewłaściwa suplementacja witaminy D3 i wapnia, w tym nieprawidłowy stosunek wapnia do fosforu w diecie.

Innym, istotnym u płazów czynnikiem predysponującym, okazuje się być nieprawidłowy przebieg rozwoju larwalnego. Choroba bywa tragiczna w skutkach. Zwykle kończy się niepełnosprawnością, a towarzyszące jej dolegliwości mogą doprowadzić do śmierci.

Rokowanie może wahać się od dobrego do ostrożnego, a nawet złego, w zależności od momentu wykrycia schorzenia. Może ono przez długi czas przebiegać subklinicznie, a w chwili diagnozy często jest już za późno na odwrócenie jego poważnych skutków.

W rozpoznaniu MBD konieczna jest analiza szerokiej gamy objawów. Ważna jest znajomość warunków utrzymania zwierzęcia, status praesens, dokładne badanie kliniczne, wykorzystanie technik diagnostyki obrazowej i, niekiedy, badań laboratoryjnych.

Typowy pacjent cierpiący na tę chorobę ma wyraźne upośledzenia motoryczne (drżenia mięśniowe, problemy z obraniem kierunku, zaburzony chód lub niezdolność do wykonywania ruchów), krzywicę, „gumową żuchwę”, złamania.

Na rentgenogramach możemy zaobserwować przejaśnienie kości, liczne ubytki i zanik powierzchni stawowych. Czasem zleca się badanie poziomu kalcytriolu i wapnia we krwi.

MBD jest problemem, z którym często przyjdzie się nam mierzyć w przyszłej praktyce weterynaryjnej. Niniejsza praca przeglądowa ma na celu przedstawienie ogólnej charakterystyki problemu, ze szczególnym uwzględnieniem różnic między najczęściej występującymi odmianami choroby i objawami u jaszczurek, węży, żółwi i płazów bezogonowych.



# Przewlekła choroba nerek i nadczynność tarczycy u kawii domowej

## *Studium przypadku*

### Tło

Dnia 14.09.2017 r. do przychodni, z powodu znacznej utraty wagi, przyjęto samicę kawii domowej w wieku 2 lat 9 miesięcy. W badaniu klinicznym nie zaobserwowano żadnych zmian, a wywiad z właścicielem na temat żywienia oraz utrzymania zwierzęcia nie wzbudził żadnych zastrzeżeń.

### Opis przypadku

Po wykonaniu badań morfologicznych i biochemicznych krwi, w związku z podniesionym poziomem tyroksyny, podjęto decyzję o wprowadzeniu leczenia w kierunku nadczynności tarczycy, do momentu konieczności dostarczenia kolejnej partii leków, braku poprawy lub dalszego spadku wagi. Zwierzę jednak pomimo wprowadzania terapii nadal traciło na wadze, udało się jedynie chwilowo ustabilizować poziom hormonu. W trakcie dalszego przebiegu choroby, oprócz wzrostu ilości T4 we krwi oraz spadku wagi, zaobserwować można było także wzrost stężenia mocznika i kreatyniny co w tym przypadku wskazywać mogło na rozwijającą się przewlekłą chorobę nerek. Zwierzę do końca swojego życia poddawane było płynoterapii oraz przymusowemu dokarmianiu ad libitum. Praca opisuje zmiany parametrów, zachowania oraz odpowiedzi zwierzęcia na leki w okresie od 14.09.2017 do 20.03.2019 r. (dzień śmierci zwierzęcia i przeprowadzenia nekropsji).

### Wnioski

W wyniku wprowadzenia leczenia pod kątem zaburzeń pracy tarczycy rozwinęła się u zwierzęcia, ukryta prawdopodobnie, przewlekła choroba nerek. Nadczynność tarczycy, pomimo wprowadzenia leczenia, skutkowała wahaniem, z tendencją wzrostową, hormonu tarczycy na przestrzeni czasu. Razem doprowadziło to stopniowo do znacznego osłabienia zwierzęcia i jego śmierci. Podczas nekropsji zaobserwowano małą zmianę nowotworową na tarczycy (rak brodawkowy tarczycy, wariant pęcherzykowy), która przyczyniła się prawdopodobnie do zaburzenia gospodarki hormonalnej zwierzęcia.



# Badania makroskopowe mięśni kończyny piersiowej (mm.membrii thoracici) pantery mglistej (*Neofelis nebulosa* Griffith, 1821)

## *Praca badawcza*

Pantera mglista (*Neofelis nebulosa*) jest przedstawicielem rodziny kotowatych, który zamieszkuje kraje pld.-wsch. Azji. Kot ten ze względu na unikalne futro, kości przeznaczone do medycyny azjatyckiej, mięso używane w kulinariach, a także żywe osobniki przeznaczone dla celów rozrywkowych, jest zgodnie z IUCN Red List of Threatened Species (2020) gatunkiem narażonym na wyginięcie (VU). Pantery mgliste to jeden z czterech znanych gatunków kotowatych, który wyspecjalizował się do naziemnego trybu życia. Szeroki zakres ruchomości stawów kończyn, dobrze rozwinięte mięśnie, a także wydłużone kości śródręcza zwiększające powierzchnię ręki to adaptacje, dzięki którym koty te bez wysiłku potrafią zejść po pionowym konarze głową w dół, a także poruszać się po lianach oraz zwisać z gałęzi, przytrzymując się tylko tylnymi kończynami. Materiał do badań pozyskano z Wrocławskiego Ogrodu Zoologicznego, w następstwie łączenia samca z samicą. Zgodnie z polskim i europejskim prawem, badania na tkankach uzyskanych post-mortem nie wymagają zgody lokalnej Komisji Etycznej. Materiał badawczy utrwalono w 20 % roztworze formaliny, następnie wykonano preparację makroskopową kończyny piersiowej oraz nerwów splotu ramiennego. Przeprowadzono pomiary mięśni przedniej kończyny, opisano miejsca przyczepów badanych mięśni oraz ich unerwienie. Wykonano dokumentację fotograficzną i schematyczną badanych struktur anatomicznych. Otrzymane wyniki badań umożliwiły dokładne poznanie anatomii kończyny piersiowej pantery mglistej. Możliwe było zapoznanie się z przebiegiem włókien mięśniowych, przyczepami mięśni, ich długością i szerokością oraz ich unerwieniem. Przeprowadzone badania pozwoliły także na wykazanie różnic występujących w morfologii mięśni kończyny piersiowej pomiędzy panterą mglistą a kotem domowym (*Felis catus*) które należą do tej samej rodziny.



# MBD na przykładzie przypadku żółwia stepowego

## *Studium przypadku*

Gady są grupą zwierząt, która coraz częściej gości w naszych domach w charakterze zwierząt towarzyszących. Wraz ze wzrostem ich popularności, powinna wzrastać wiedza lekarzy weterynarii, jak również świadomość właścicieli w zakresie specjalnych warunków utrzymania, niezbędnych do zapewnienia właściwego dobrostanu. Niestety w lecznicach wciąż spotyka się pacjentów będących ofiarami niedoinformowania właścicieli w kwestii potrzeb ich gada. Celem pracy był opis przypadku klinicznego żółwia stepowego z objawami MBD (choroba metaboliczna kości) oraz zwrócenie uwagi na konieczność propagowania informacji dotyczących właściwych warunków utrzymania żółwi lądowych.





# II OGÓLNOPOLSKA KONFERENCJA WETERYNARYJNA

11.04.2021 - 14:00



---

**SEKCJA  
KONIE**

Harmonogram: <http://resonnez.eu/resonnevet>



# Ocena średnicy żył i temperatury powierzchni ciała w obrębie stawu skokowego u klinicznie zdrowych koni po zabiegu Laseroterapii Wysokoenergetycznej (HILT).

## *Praca badawcza*

### **Wstęp:**

Laseroterapia wysokoenergetyczna (HILT) wykorzystuje skupioną wiązkę świetlną o długości fal w zakresie od światła widzialnego do podczerwonego, która ma zdolność do wywołania efektów fotobiologicznych. Badania w medycynie ludzkiej wykazały korzystne działanie HILT w schorzeniach układu mięśniowo-szkieletowego. Istnieje niewiele badań nad zastosowaniem HILT w medycynie koni.

Celem pracy była ocena wpływu laseroterapii wysokoenergetycznej (HILT) na średnicę żyły oraz zmiany temperatury powierzchni ciała w okolicy stawu stępu w grupie klinicznie zdrowych koni wyścigowych.

Przyjęto hipotezę, że HILT zwiększa średnicę żyły i temperaturę powierzchni ciała w zdrowej tkance.

### **Metodyka:**

Grupa badawcza obejmowała 16 koni pełnej krwi, które poddano badaniu termograficznemu w celu wykazania zmian temperatury powierzchni dogrzbietowej stawu stępu oraz badaniu ultrasonograficznemu do oceny zmian średnicy gałęzi doczaszkowej żyły odpiszczelowej przyśrodkowej tuż przed i bezpośrednio po zabiegu HILT.

### **Wyniki:**

Średnica żyły i średnia temperatura powierzchni stawu stępu znacznie wzrosła po zabiegu HILT.

### **Wnioski:**

Jest to pierwsze badanie, które opisało zjawisko fototermicznego wpływu HILT u zdrowych koni. Konieczne są dalsze badania w celu określenia parametrów procedury tj. długość fali, gęstość energii lub czas zabiegu, w zależności od indywidualnych cech i rodzaju tkanki pacjenta.



# Zapalenie jelit cienkich u koni

## *Studium przypadku*

### Wstęp

Zapalenie jelit cienkich u koni jest jedną z częstszych przyczyn objawów żołądkowych. Związane jest ze stanem zapalnym błony śluzowej w jelicie cienkim oraz utrudnionym pasażem treści pokarmowej, w tym odcinku układu pokarmowego. Podłoże zaburzenia jest bardzo zróżnicowane i do dziś nie do końca poznane. Prowadzi ono do kolek, rozszerzenia żołądka i często toksemii organizmu, co ostatecznie może spowodować ochwat u koni.

### Opis przypadku

19-letnia klacz rasy małopolskiej z silnymi objawami żołądkowymi. Klacz była 3 dni po porodzie. Diagnoza oparta na wywiadzie, objawach i USG. Leczenie polegało na sondowaniu, nawadnianiu, podawaniu NLPZ i antybiotyków. Dodatkowo wykonywane było badanie USG jamy brzusznej oraz kontrola RTG kończyn.

### Wnioski

Czynniki wpływające na rokowanie w trakcie leczenia zapalenia jelit cienkich u koni, to m.in.: wiek, ogólny stan organizmu – przy dużym osłabieniu zwierzę gorzej radzi sobie z ostrym stanem zapalnym błony śluzowej. Laktacja oraz obecność źrebaka dodatkowo obciąża klacz i utrudnia jej powrót do zdrowia. Toksemia przy tak obciążonym organizmie łatwo doprowadza do ochwatu, który często ma wiele powikłań, w tym zejście puszki kopytowej, jej przebicie przez zrotowaną kość kopytową.



# Rola insuliny w patogenezie chorób endokrynologicznych koni

## *Praca przeglądowa*

Insulina produkowana jest przez komórki  $\beta$  trzustki i reguluje ona metabolizm, magazynowanie związków energetycznych. Stężenie insuliny we krwi i jej oddziaływanie na tkanki docelowe zależy od poziomu glukozy. Tkankami docelowymi dla insuliny są głównie: tkanka tłuszczowa, wątroba, mięśnie szkieletowe i mięsień sercowy.

Chociaż insulinooporność (IR) jest coraz częściej rozpoznawana u koni, to wciąż brakuje dokładnego zrozumienia jej patofizjologii. Insulinooporność definiuje się jako zupełny brak lub spadek wrażliwości komórek docelowych na insulinę. Zazwyczaj konie kompensują oporność na insulinę poprzez wzrost wydzielania tego hormonu (hiperinsulinemię). Szacuje się, że hiperinsulinemia występuje u 20-30% otyłych koni, z kolei występowanie otyłości szacuje się na 20 do 40% populacji. Nagromadzenie tłuszczu w organizmie predysponuje konie i kuce do insulinooporności, ale potrzeba czasu, aby doszło do jej pojawienia.

W wielu przypadkach do rozpoznania choroby związanej z zaburzeniami homeostazy glukozy i insuliny nie wystarcza wyłącznie kontrola poziomu glukozy we krwi, ale konieczne jest zastosowanie złożonych testów endokrynologicznych.

Dzięki określonym metodom diabetologii hipiatrycznej istnieje możliwość monitorowania zaburzeń gospodarki węglowodanowej, co zwykle pozwala na postawienie diagnozy oraz ustalenie leczenia.

Zaburzenia homeostazy glukozy i insuliny, takie jak: insulinooporność i często towarzysząca jej hiperinsulinemia, stany hiperglikemii lub hipoglikemii są często przyczyną i/lub skutkiem wielu chorób endokrynologicznych u koni.

Najważniejszymi z nich są: syndrom metaboliczny koni (EMS) i otyłość, zespół Cushinga koni (PPID), hiperlipemia, cukrzyca wtórna i hipoinsulinemiczna oraz powiązany z tymi endokrynopatiami ochwat endokrynologiczny.



# Rozpoznawanie bólu u koni

## *Praca przeglądowa*

Ból definiowany jest jako subiektywnie przykre i negatywne wrażenie zmysłowe i emocjonalne, powstające pod wpływem bodźców (tzw. nocyceptywnych) uszkadzających tkankę lub zagrażających jej uszkodzeniem. Leczenie bólu jest podstawowym przedmiotem pracy lekarza weterynarii, jednak u zwierząt nie zawsze jest tak łatwo rozpoznawalny jak u ludzi.

Skale szacowania bólu u koni bazowane na podstawie ekspresji twarzy oraz ich behawioru, są coraz częściej używanymi metodami przy rozpoznawaniu bólu u koni. Pozwalają one na dobranie odpowiednich metod, jak i dawek leczenia, w zależności od tego jak silny jest ból. Metody te w ostatnich latach stały się ważnym przedmiotem badawczym i coraz częściej używanym narzędziem przy współpracy z końmi. Uniwersalność skali oceny bólu jest niezbędna do dawania dobrych rezultatów leczenia, niezależnie od obserwatora.

Aktualnie dwie najbardziej znane obiektywne skale oceny bólu opierające się na wyrazie twarzy konia to Horse Grimace Scale (HGS) oraz Equine Utrecht University Scale of Facial Assessment of Pain (EQUUS-FAP). Zarówno HGS jak i EQUUS-FAP biorą pod uwagę pozycje uszu, napięcie w okolicy gałki ocznej, pokazywanie zębów czy rozwarte nozdrza. Dowiedziono, że HGS jest efektywną metodą w rozpoznawaniu bólu u koni z ostrym ochwatem obserwując je w boksie. Obie metody mają ogromne znaczenie, zwłaszcza przy chorobach ortopedycznych, gdyż pozwalają rozpoznać ból, bez konieczności nakłaniania zwierzęcia do ruchu. Dodatkowo przydatnymi narzędziami są Equine Pain Scale (EPS) oraz Composite pain scale (CPS) oparte na kryteriach takich jak pozycja konia, aktywność, tkliwość czy kopanie brzucha. Metody te okazały się również przydatne przy leczeniu bólu pooperacyjnego, bólów związanych z okolicą głowy czy bólach kolkowych.

Mając na uwadze powyższe doniesienia można dostrzec, jak istotne jest prawidłowe rozpoznawanie symptomów bólowych, zwłaszcza tych subtelnych. Podstawowa znajomość behawioru koni, sygnałów bólowych oraz różnych skal oceny bólu, daje nam narzędzia, które przybliżają nas nie tylko do właściwej diagnozy, ale także do ulżenia zwierzęciu w cierpieniu i pozostaniu przy tym obiektywnym.



# Wzmocnienie pozytywne jako metoda alternatywna – bez presji i negatywnego wpływu na zdrowie konia

## *Praca przeglądowa*

W praktyce lekarsko-weterynaryjnej często spotykamy schorzenia wynikające z wpływu przewlekłego stresu na organizm konia domowego. Niniejsza prezentacja poświęcona zostanie opisowi metody alternatywnej dla klasycznego podejścia do ujeżdżenia, bez wykorzystywania presji i budzenia lęku u konia, a mianowicie - wzmocnieniu pozytywnemu.

Celem pracy jest omówienie metody oraz jej wykorzystania jako terapii behawioralnej, uwzględniając: czynniki predysponujące do jej zastosowania, zmiany w zdrowiu psychicznym i fizycznym podczas jej stosowania i po zakończeniu, wykorzystywane metody w praktyce treningowej oraz mechanizm działania wzmocnienia pozytywnego, w oparciu o literaturę fachową.

Wzmocnienie pozytywne to proces polegający na skorelowaniu danego zachowania z zapowiedzią nagrody. Zwiększa ono szanse wystąpienia zachowania poprzez pojawienie się w jego konsekwencji czegoś pożądanego np. pokarmu, pieszczoty, czy przerwy (kontaktów socjalnych). W praktyce jest ono często wykorzystywane w treningu klikerowym poprzez połączenie tego procesu z warunkowaniem klasycznym i instrumentalnym.

Poprzez brak wykorzystania presji i kary wzmocnienie pozytywne sprawdza się znakomicie jako terapia behawioralna dla koni po przejściach (np. z traumą i innymi problemami natury psychicznej), pozwalając na pracę i ponowne budowanie więzi z takim osobnikiem.

Dzięki wykorzystaniu wzmocnienia pozytywnego konie unikają narażenia na stres i dyskomfort, co skutkuje obniżeniem poziomu kortyzolu we krwi oraz większą relaksacją organizmu. Nawiązują one także lepsze relacje socjalne z człowiekiem. Wyeliminowanie reakcji stresowych wyraźnie odznacza się na poprawie zdrowia zwierzęcia, procesach fizjologicznych takich jak: zredukowanie napięcia mięśniowego, obniżenie ciśnienia i częstości akcji serca, co przekłada się bezpośrednio na poprawę kondycji fizycznej i dobrostan zwierzęcia, a przez to skutkuje podniesieniem efektywności i wydajności treningów. Na to ostatnie niemały wpływ ma też zwiększenie chęci zwierzęcia do pracy i nauki nowych rzeczy. Dodatkowo mechanizm działania tego procesu pozwala nam na skojarzenie dowolnej czynności (np. podawania leków) z potencjalną nagrodą, co znacznie ułatwia pracę lekarza weterynarii.



# Monitoring ultrasonograficzny rozwoju ciąży u klaczy

## *Praca badawcza*

### Wstęp

Badanie USG pozwala monitorować przebieg ciąży klaczy oraz wykluczyć: wczesną śmierć zarodkową, wczesną śmierć płodową, ciążę mnogą. Umożliwia rozpoznanie zapalenia łożyska, jego oddzielenia od endometrium oraz zmian w ilości i jakości wód płodowych. Pozwala na monitorowanie parametrów płodu: częstość pracy serca, reaktywność, ruchliwość, wielkość oraz jego rozwój. W okresie okołoporodowym: określenie postawy, położenia, przodowania płodu, a w pierwszej fazie porodu rozwarcie wewnętrznego ujścia szyjki macicy.

### Materiał i metody

Badania USG przeprowadzono na 25 klaczach, które były badane per rectum. Wykonano 6 badań w: 12-17, 30-40, 60-80 dniu ciąży, a także w 5, 7 i 9 miesiącu ciąży.

### Wyniki

I badanie: prawidłowy rozwój ciąży u 23 klaczy (92%), u 2 klaczy (8%) stwierdzono ciążę bliźniaczą

II badanie: prawidłowy rozwój ciąży u 23 klaczy (92%), u 2 (8%) wystąpienie wczesnej śmierci zarodkowej.

III badanie: prawidłowy rozwój ciąży u 24 klaczy (96%), u 1 (4%) zdiagnozowano wczesną śmierć płodową.

IV badanie: prawidłowy rozwój ciąży u 21 klaczy (84%), u 3 klaczy (12%) wystąpiło poronienie. Przyczyny poronienia: 1 klacz (4%) - placentitis, 1 klacz (4%) - wada płodu (wynicowiec). 1 klacz (4%) - nie ustalono przyczyny.

V badanie: prawidłowy rozwój ciąży u 21 klaczy (84%).

VI badanie: prawidłowy rozwój ciąży u 20 klaczy (80%). Zdiagnozowano placentitis u 1 klaczy (4%), którego następstwem było poronienie.

### Wnioski

Spośród 25 monitorowanych badaniem USG klaczy stwierdzono utratę ciąży u 8 (32%), w tym u 3 (12%) na jej wczesnym etapie. Zdiagnozowanie tego problemu umożliwiło ponowne zażebienie klaczy w kolejnych cyklach owulacyjnych.

Dominującą przyczyną strat ciąż było zapalenie łożyska - 40% wszystkich poronień (2 klacze).





Oficjalni Partnerzy

II Ogólnopolskiej Konferencji Weterynaryjnej **RÉSONNEVet**

**IVSA Poznań**

**IVSA Kraków**

**IVSA Warszawa**