Adrianna Zecer[1]

Studenckie Koło Naukowe Sympatyków Zwierząt,
Uniwersytet w Siedlcach

mgr inż. Karolina Stolarczyk[2]**, dr n. rol. inż. Elżbieta Horoszewicz**[3]

Uniwersytet w Siedlcach

STUDIUM PRZYPADKU PSA ZE SPONDYLOZĄ I CHOROBĄ ADDISONA

CASE STUDY OF A DOG WITH SPONDYLOSIS AND ADDISON'S DISEASE

Streszczenie

Spondyloza są to zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa o niezapalnym tle. Polegają na występowaniu nadbudowy kostnej w postaci mostów na sąsiadujących kręgach po ich brzusznej stronie. Zaawansowane zmiany całkowicie upośledzają motorykę kręgosłupa. W przebiegu choroby obserwuje się ucisk na nerwy wychodzące od rdzenia przez otwory międzykręgowe lub na sam rdzeń kręgowy. Spondylozie mogą towarzyszyć również zmiany w nadnerczach. Niedoczynność kory nadnerczy jest rzadko diagnozowana wśród tej grupy zwierząt. Jedną z przyczyn jest brak swoistych początkowych objawów w przebiegu choroby. Opisywany przypadek dotyczy

[1] studentka, e-mail: az88095@stud.uws.edu.pl

[2] e-mail: kala.stolarczyk@gmail.com

[3] https://orcid.org/0000-0001-8877-6185, e-mail: elzbietahoroszewicz@gmail.com

Zecer, A., Stolarczyk, K., Horoszewicz, E. (2025). *Studium przypadku psa ze spondylozą i chorobą Addisona*. W: E. Rutkowska, D. Wysokińska (red.), *Dyscypliny komplementarne fizjoterapii – edycja druga* (s. 365-376). Biała Podlaska: Akademia Bialska im. Jana Pawła II. https://doi.org/10.29316/9788368103250_22

7-letniej kastrowanej suki rasy mieszanej, która została poddana diagnostyce ze względu na duże spadki masy ciała, trudność w przybraniu na wadze oraz apatyczność. Wykonano badania USG oraz test stymulacji ACTH potwierdzający chorobę Addisona. W roku poprzedzającym diagnostykę niedoczynności kory nadnerczy stwierdzono spondylozę, objawiającą się problemami z chodzeniem oraz bólem. Zadecydowano wtedy o rozpoczęciu fizjoterapii, mającej na celu działanie przeciwbólowe, wzmocnienie i rozbudowanie mięśni wzdłuż kręgosłupa oraz łap.

Słowa klucze: pies, niedoczynność kory nadnerczy, choroba Addisona, spondyloza

Abstract

Spondylosis refers to non-inflammatory degenerative changes in the spine. It involves the formation of bone spurs in the form of bridges on the ventral side of adjacent vertebrae. Advanced changes completely impair the mobility of the spine. In the course of the disease, pressure is observed on the nerves exiting the spinal cord through the intervertebral foramina or on the spinal cord itself. Spondylosis may also be accompanied by changes in the adrenal glands. Adrenal insufficiency is rarely diagnosed in this group of animals. One of the reasons for this is the lack of specific initial symptoms in the course of the disease. The case described concerns a 7-year-old spayed mixed-breed female dog who underwent diagnosis due to significant weight loss, difficulty in gaining weight, and apathy. An ultrasound examination and ACTH stimulation test were performed, confirming Addison's disease. In the year preceding the diagnosis of adrenal insufficiency, spondylosis was diagnosed, manifested by walking problems and pain. It was then decided to start physiotherapy aimed at pain relief, strengthening and developing the muscles along the spine and paws.

Keywords: dog, adrenal insufficiency, Addison's disease, spondylosis

Wstęp

Spondyloza są to zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa o niezapalnym tle. Polegają na występowaniu nadbudowy kostnej w postaci mostów na sąsiadujących kręgach po ich brzusznej stronie. Jej

obraz może być bardzo zróżnicowany, zaczynając od delikatnych zmian tzw. „nawisów kostnych" do bardziej zaawansowanych narośli nazywanych „kaczymi dziobami". Zaawansowane zmiany całkowicie upośledzają motorykę kręgosłupa. W przebiegu choroby obserwuje się ucisk na nerwy wychodzące od rdzenia przez otwory międzykręgowe lub na sam rdzeń kręgowy. Często stosuje się klasyfikację spondylozy według Eichelberga i Wurstera (1982). Jest to pięciostopniowa skala, gdzie 0 oznacza brak osteofitów a 4 zmiany ciężkie. Najczęściej występującymi objawami są okresowe kulawizny, trudności z poruszaniem się, ból oraz zmniejszona koordynacja. Choroba ta może prowadzić do paraliżu. Spondyloza długo się rozwija, doprowadzając zwierzę do odczuwania ciągłego dyskomfortu, a także przewlekłego bólu. Mimo tego często jest diagnozowana dosyć późno (Garbiec i in., 2020; Wheeler, 1992). Rasami narażonymi na występowanie tego typu zwyrodnień są między innymi owczarki niemieckie, sznaucery, wyżły, owczarki kaukaskie oraz dobermany. Dotyczy to najczęściej zwierząt w wieku powyżej 6 lat. Diagnostyka spondylozy obejmuje głównie badania radiologiczne takie jak zdjęcia RTG i tomografia komputerowa (Skiba, Skwara, Krygowska-Jankowska, Jankowski, 2022).

Leczenie polega na podawaniu psu leków przeciwzapalnych i przeciwbólowych, a także witamin z grupy B, glukozaminy i chondroityny. Nie stosuje się leczenia operacyjnego ze względu na wysokie ryzyko komplikacji w trakcie i po zabiegu oraz na szybką odbudowę zmian zwyrodnieniowych. Jednym ze sposobów leczenia, poprawiających jakość życia psa, dzięki stymulacji mięśni i stawów jest zoofizjoterapia. Ćwiczenia czynne i bierne, masaże z udziałem bieżni wodnej a także zabiegi fizykalne (laseropterapia) przyczyniają się do łagodzenia bólu poprawiając komfort życia (Levine, Millis, Taylor, 2007; Hanna, 2001).

Spondylozie mogą towarzyszyć również zmiany w nadnerczach. Prawidłowo rozwinięte mają grubość 3-7,4 mm (lewe) oraz 3,4-7,4 mm (prawe). Ich wielkość zależy od długości zwierzęcia, masy ciała, a także od rasy i wieku. Znajdują się po obu stronach ciała, na

wysokości drugiego i trzeciego kręgu lędźwiowego. Kora nadnerczy odpowiedzialna jest za wydzielanie hormonów steroidowych, głównie kortyzolu zaliczanego do grupy glikokortykosteroidów oraz aldosteronu należącego do grupy mineralokortykosteroidów. Zaburzenia w wydzielaniu tych hormonów wpływają na stężenie elektrolitów we krwi. Głównie sodu, potasu i chlorków (Gójska-Zygner, Andrzejewska-Siwak, Kotomski, 2021; Bartnicki i in., 2019; Szczepańska, Ostrowska, Lorenc, Atamaniuk, 2011). Choroba Addisona polega na zmniejszonym wydzielaniu hormonów wytwarzanych przez korę nadnerczy, który może być spowodowany: usunięciem nadnerczy, rozrostem procesu nowotworowego nadnerczy lub przysadki mózgowej i jajników, a także na tle zmian immunologicznych. Jednak przyczyna takiego stanu bardzo często pozostaje nieznana. Niedoczynność kory nadnerczy występuje w dwóch odmianach – pierwotnej i wtórnej. Częściej występuje odmiana pierwotna, w której na skutek reakcji układu immunologicznego dochodzi do zniszczenia kory nadnerczy. Może być również wynikiem obustronnego zniszczenia tkanek przez nowotwór. Odmiana wtórna jest dużo rzadziej spotykana. Jej przyczyną jest niedobór hormonu adrenokortykotropowego (ACTH), który prowadzi do zaniku warstwy pasmowatej oraz siatkowatej kory nadnerczy przy zachowaniu warstwy kłębkowatej. Ta postać rozwija się najczęściej jako skutek guza przysadki, urazu mózgowia lub po zakończeniu długotrwałego podawania glikokortykosteroidów. Odmiana wtórna może być spowodowana predyspozycją rasową, płcią oraz wiekiem (Jonkisz, Kuziemska, De Lubomirz Treter, 2006).

Wśród ras predysponowanych do niedoczynności kory nadnerczy znajdują się dogi niemieckie, rottweilery, pudle i west highland white teriery, jednak tylko u pudli ma podłoże czysto genetyczne. Ta choroba może wystąpić w każdym wieku, ale najczęściej diagnozuje się ją u zwierząt między 4 a 5 rokiem życia. Zaobserwowano, że częściej występuje u kastrowanych suk (Lis, Popiel, Cekiera, Bąkowska, 2016).

Niestety niedoczynność kory nadnerczy nie ma objawów swoistych. Przy tym schorzeniu najczęściej występują wymioty, biegunki

(również krwiste) oraz apatyczność. Pojawiają się cyklicznie i zanikają po wdrożeniu płynoterapii. Rzadziej można zauważyć duże spadki masy ciała oraz osłabienie. Chorobie Addisona często towarzyszy depresja, dlatego przy objawach depresyjnych bardzo ważne jest poszukiwanie chorób organicznych. W badaniach krwi należy zauważyć, że wynik stosunku sodu do potasu wynosi poniżej 27. Przez nieswoiste objawy jest rzadko wykrywana, jednak, aby potwierdzić lub wykluczyć niedoczynność kory nadnerczy wykonuje się test stymulacji ACTH. Leczenie polega na podawaniu mineralokortykosteroidów oraz glikokortykosteroidów, w postaci tabletek do codziennego podawania lub comiesięcznych iniekcji podskórnych. Ważne, aby regularnie monitorować poziom elektrolitów we krwi, a także natychmiastowo reagować na nowe objawy (Galati, Lathan, 2021; Schroll, Dehasse, 2020; Neska-Suszyńska, 2011).

Opis przypadku i omówienie

U kastrowanej suki rasy mieszanej w wieku 6 lat została zdiagnozowana spondyloza odcinka lędźwiowego kręgosłupa. Powodem rozpoczęcia diagnostyki w tym kierunku były bardzo wyraźne oznaki bólowe, problemy z poruszaniem się oraz trudności z utrzymaniem ciężaru ciała na tylnych łapach. Diagnostyki nie ułatwiał fakt, że suka zmagała się z zaburzeniami lękowymi oraz była nadwrażliwa na dotyk. Wykonano badania krwi oraz zdjęcia RTG bioder i kręgosłupa. Wykluczona została dysplazja bioder, natomiast w kręgosłupie w odcinku lędźwiowym widoczne były początki spondylozy i zmiany zwyrodnieniowe w odcinku piersiowym. Zastosowano terapię kartrofenem.

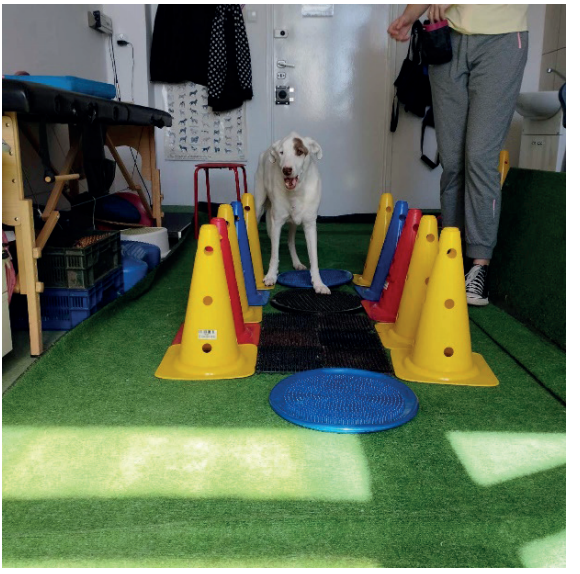
Trzy miesiące później powróciły wyżej wymienione objawy. Po wykonaniu kolejnych zdjęć rentgenowskich kręgosłupa okazało się, że w odcinku lędźwiowym w obrębie kręgów L3 i L6 był dobrze widoczny stan zapalny. Zadecydowano o podaniu sterydowego leku o działaniu przeciwbólowym i przeciwzapalnym. Niestety nie przyniosło to pożądanego efektu, a objawy bólu i problemów z chodzeniem tylko się nasilały. Zalecono zabiegi magnetoterapii. Podczas

pierwszych zabiegów pies okazywał bardzo wyraźnie symptomy stresu, które z każdym kolejnym spotkaniem ustępowały, a w ich miejsce pojawiało się rozluźnienie. Łącznie wykonano ich 10, co skutkowało zmniejszeniem bólu oraz poprawą samopoczucia zwierzęcia.

Kolejne zdjęcia RTG zostały wykonane po czterech miesiącach. Było to spowodowane słabszym samopoczuciem oraz ponownymi problemami z chodzeniem. Wykryto wtedy zwężenie przestrzeni międzykręgowej L6-L7 oraz obecność narośli kostnych na płytkach końcowych trzonów kręgów lędźwiowych. Zadecydowano o wykonaniu kolejnych 15 zabiegów magnetoterapii, w celu działania przeciwbólowego i przeciwzapalnego.

Pół roku później można było zauważyć wyraźny dyskomfort podczas chodzenia. Objawiał się między innymi sztywnością w chodzie i krótszym wykrokiem prawej tylnej łapy. Rozpoczęte zostały zabiegi magnetoterapii (15), masaże, a także kinezyterapia. Ze względu na nadwrażliwość na dotyk początki masażu były bardzo trudne, wymagały wiele cierpliwości i pracy nad zachowaniem psa, aby dał się dotknąć. Po prawie czterech tygodniach udało się wypracować u zwierzęcia zachowywanie spokoju podczas masażu. Kinezyterapia początkowo skupiała się na prostych ćwiczeniach takich jak cavaletti na najniższym poziomie, cofanie w prostej linii po różnych powierzchniach (rysunek 1) oraz wchodzenie przednimi, a następnie tylnymi łapami na podesty do wysokości nadgarstka (rysunek 2). Ćwiczenia miały na celu wzmocnienie oraz rozbudowanie mięśni wzdłuż kręgosłupa oraz mięśni łap. Stopniowo była zwiększana ich trudność oraz dodawane nowe zadania. Wprowadzono balansowanie na dyskach sensorycznych (rysunek 3), podwyższenie cavaletti oraz cofanie przez pojedyncze tyczki i na dyski (rysunek 4) lub podesty. Po trzech miesiącach regularnych ćwiczeń u psa widoczne były większe mięśnie oraz ogromna poprawa samopoczucia. Spowodowało to poprawę w chodzie oraz brak oznak bólu na klika miesięcy.

W wieku 7 lat suka została poddana diagnostyce w kierunku choroby Addisona.



Rysunek 1. Cofanie w linii prostej po różnych powierzchniach
Źródło: materiały własne.



Rysunek 2. Wchodzenie na piankowy podest tylnymi łapami
Źródło: materiały własne.



Rysunek 3. Balansowanie przednimi łapami na dyskach sensorycznych (tzw. jeżykach)

Źródło: materiały własne.



Rysunek 4. Cofanie na dysk

Źródło: materiały własne.

Objawem, który dało się głównie zaobserwować była utrata masy mięśniowej, a także trudność w przybraniu na wadze mimo dużego apetytu. Występowały także epizody wzmożonego lęku oraz stany depresyjne. Pies w przeciągu 1,5 tygodnia schudł około 1 kilograma, co przy wadze 17 kilogramów stanowiło około 5,9%. Inne objawy nie występowały. Podczas diagnostyki wykonano badanie krwi oraz USG. W obrazie USG odkryto, że badany pies ma zmniejszone nadnercza. Prawe – 2,1 mm grubości, natomiast lewe – 3,5 mm. Pozostałe organy były w normie. Wyniki krwi wykazały obniżone albuminy i glukozę, podwyższone parametry wątrobowe oraz mocznik. Występował również obniżony stosunek sodu do potasu wynoszący 25,7 (tabela 1).

Tabela 1. Wybrane parametry krwi na różnym etapie leczenia

Parametr	Przed diagnozą	Dwa tygodnie po rozpoczęciu leczenia choroby Addisona	Pięć miesięcy po rozpoczęciu leczenia choroby Addisona	Wartości referencyjne
Mocznik (mg/dL)	63	51	22	20-50
ALAT (U/L)	81,5	66,9	27	≤60,0
ASAT (U/L)	76,6	60,2	25,2	≤45,0
Albuminy (g/dl)	1,6	3,5	3,2	2,5-4,5
Glukoza (mg/dL)	50,6	96	79,1	60-110
Sód (mmol/l)	140,3	152	149,8	138-160
Potas (mmol/l)	5,6	4,8	4,8	3,7-5,8
Chlorki (mmol/l)	120	116	112,3	95-119

Źródło: opracowanie własne.

Zaobserwowano ponowne bóle kręgosłupa i problemy z utrzymaniem równowagi. Zadecydowano o przeprowadzeniu 10 zabiegów magnetoterapii, kontynuowaniu masaży i kinezyterapii oraz dodano zabiegi powięzi według Stecco.

Ponownie wykonano badania USG, przeprowadzono również test stymulacji ACTH. Wynik poziomu kortyzolu w pobranej próbce krwi przed jak i po podaniu ACTH był mniejszy niż 1,00 μg/dl. Taki wynik jednoznacznie wskazywał na niedoczynność kory nadnerczy. Nie wykryto innych problemów endokrynologicznych. Zadecydowano o rozpoczęciu leczenia w postaci leków glikokortykosteroidowych oraz mineralokortykosteroidowych. Dodatkowo po miesiącu leczenia dołączono stosowanie pregabaliny w celu zniwelowania epizodów lękowych i stanów depresyjnych. Po wdrożonym leczeniu u psa zaobserwowano poprawę wyników krwi, przybieranie na wadze, a także zmniejszone występowanie stanów lękowych oraz depresyjnych.

Wnioski

Opisywany przypadek jest klasycznym przykładem zwyrodnienia kręgosłupa jakim jest spondyloza. Do głównych objawów należały: trudności z chodzeniem, ból, nadmierna wrażliwość na dotyk w obrębie kręgosłupa oraz problemy z koordynacją ruchów. Zastosowane leczenie oraz fizjoterapia przyniosły pozytywne rezultaty. Początkowo zajęcia rehabilitacyjne trwały około 2 godzin. Końcowo czas spotkań został ograniczony do 1 godziny. Pierwsze 10 zabiegów było rozłożonych na 3 tygodnie. Po tym czasie nastąpiła 4 miesięczna przerwa. Po niej zwiększono liczbę zajęć do 15 rozłożonych na 4 tygodnie. Pół roku później zajęcia rehabilitacyjne zostały ponownie wdrożone i trwały 3 miesiące. Początkowo spotkania były 3 razy w tygodniu, natomiast po miesiącu ich liczba została zmniejszona do jednego lub dwóch na tydzień. Poprawa samopoczucia była widoczna już po pierwszych zabiegach. Rehabilitacja jest nadal kontynuowana, głównie w postaci masażu i kinezyterapii. Wszystkie ćwiczenia miały na celu zwiększenie masy mięśniowej. Najbardziej zauważalne efekty przyniosło pokonywanie cavaletti. Pomogło to psu w świadomym stawianiu kroków w odpowiedniej odległości, panowaniu nad własnymi łapami, a także rozwijało koordynację ruchową i utrzymywanie równowagi. Cofanie oraz balansowanie

na dyskach sensorycznych należało do trudniejszych zadań, jednak dzięki temu suka nauczyła się ponownie prawidłowo obciążać łapy. Poruszanie się po różnych powierzchniach oraz wykonywanie ćwiczeń na różnym poziomie trudności bardzo dobrze wpłynęło na pewność siebie zwierzęcia.

Literatura

1. Bartnicki, M., Dębiak, P., Łyp, P., Kutrzuba, J., Adaszek, Ł. (2019). *Przełom nadnerczowy jako stan zagrożenia życia – opis przypadku*. Pobrane z: https://weterynarianews.pl/przelom-nadnerczowy-stan-zagrozenia-zycia-opis-przypadku/ (dostęp: 04.01.2025).
2. Galati, P., Lathan, P. (2021). Rozpoznawanie i leczenie niedoczynności kory nadnerczy u psów. *Weterynaria po Dyplomie*, *22*(1), 13-19.
3. Gójska-Zygner, O., Andrzejewska-Siwak, A., Kotomski, G. (2021). Zaburzenia elektrolitowe w przebiegu chorób kory nadnerczy u psów i kotów. *Życie weterynaryjne*, *96*(11), 761-766.
4. Grabiec, A., Karpiński, M. (2020). *Zaburzenia zachowania u psów ras dużych i olbrzymich ze zdiagnozowaną chorobą zwyrodnieniową odcinka lędźwiowego kręgosłupa – na podstawie zdjęć radiologicznych, objawów klinicznych i behawioralnych*. W: J. Nyćkowiak, J. Leśny (red.), *Badania i Rozwój Młodych Naukowców w Polsce, Nauki Przyrodnicze fauna i hodowla zwierząt* (s. 24-29). Poznań: Wydawnictwo Młodzi Naukowcy.
5. Hanna, F. Y. (2001). Lumbosacral osteochondrosis: radiological features and surgical management in 34 dogs. *Journal of Small Animal Practice*, *42*(6), 272-278. https://doi.org/10.1111/j.1748-5827.2001.tb02040.x
6. Jonkisz, P., Kuziemska, A., De Lubomirz Treter, T. (2006). Przypadek niedoczynności kory nadnerczy u 6-letniego psa. *Medycyna Weterynaryjna*, *62*(9), 1026-1027.
7. Levine, D., Millis, D., Taylor, R. (2007). *Rehabilitacja psów*. Wrocław: Elsevier Urban & Partner.
8. Lis, P., Popiel, J., Cekiera, A., Bąkowska, J. (2016). Niedoczynność kory nadnerczy u psów. *Magazyn Weterynaryjny, 25*(224), 4-10.
9. Neska-Suszyńska, A. (2011). Niedoczynność kory nadnerczy u psów i kotów – spojrzenie nefrologa. *Magazyn Weterynaryjny*, *20*(170), 744-747.

10. Schroll, S., Dehasse, J. (2020). *Zaburzenia zachowania psów*. Wrocław: Edra Urban & Partner.
11. Skiba, S., Skwara, K., Krygowska-Jankowska, A., Jankowski, M. (2022). Rozsiana samoistna hiperostoza szkieletu u psów – opisy przypadków klinicznych. *Magazyn Weterynaryjny*, *31*(297), 54-60.
12. Szczepańska, K., Ostrowska, J., Lorenc, J., Atamaniuk, W. (2011). Obraz ultrasonograficzny nadnerczy u psów, kotów i tchórzofretek. *Magazyn Weterynaryjny, 20*(169), 660-665.