

logical anaemia of piglets. The experiment was carried out on 822 piglets in 2 farms in Autumn. General state of animals, effectiveness of rearing and body weight gains were assessed. Laboratory studies included the number of erythrocytes, the level of haemoglobin, haematocrite, the level of pro-

tein in the serum, and the level of iron in the serum and liver. Effective doses appeared to be in the amount of 30 g daily given once a day in the period from 10 to 42 days. Premix diminished morbidity and mortality of piglets and brought about increased body gains.

TADEUSZ NAROJEK

Wybrane przypadki niepołączonego wyrostka dodatkowego u psów w aspekcie diagnostyki rentgenowskiej

Katedra Chirurgii Zwierząt z Kliniką Wydziału Weterynaryjnego SGGW-AR w Warszawie, ul. Grochowska 272, 03-849 Warszawa

Niepołączony wyrostek dodatkowy (nwd) — *processus anconeus isolatus* — należy do grupy dziedzicznych anomalii rozwojowych stawu łokciowego, określanej wspólną nazwą „dysplazja stawu łokciowego” (2, 3, 4, 9, 10, 11, 15). Do grupy tej należą poza nwd: niepołączony wyrostek dziobaty przyśrodkowy kości łokciowej, niepołączony nadkłykieć przyśrodkowy kości ramiennej i przemieszczona trzeszczka łokciowa (*patella cubiti*) (5, 9, 10, 16). W przypadku nwd, który jest anomalią najczęściej spotykaną u psów, istotą zmian jest brak połączenia między wyrostkiem dodatkowym (*processus anconeus*) a wyrostkiem łokciowym (*olecranon*) ryc. 1 (1, 3, 6, 9, 11, 15).

Pierwsze doniesienie na temat tego schorzenia w literaturze obcej, autorstwa Stierna, pochodzi z 1956 r. (14). W polskim piśmiennictwie weterynaryjnym wadę tę opisała po raz pierwszy Blenau w 1974 r. (1). Stiern interpretował obraz kliniczny i radiologiczny swoich pacjentów jako „przemieszczona trzeszczka łokciowa (*patella cubiti*)”, opisaną również u ludzi. Carlson i Severin (3) nazywają tę jednostkę chorobową „dysplazją stawu łokciowego”, doszukując się podobieństw do dysplazji stawu biodrowego. Termin ten jest używany przez wielu autorów (1, 2, 3, 4, 6, 7, 8). Ljunggren, Cawley i Archibald (10) terminem „dysplazja stawu łokciowego” obejmują trzy różne anomalie rozwojowe stawu łokciowego, a mianowicie: nwd, przemieszczona trzeszczka łokciowa (*patella cubiti*) i niepołączony nadkłykieć przyśrodkowy kości ramiennej. Nomenklaturę tę przyjęli Zakiewicz i Schebitz w swoich podręcznikach chirurgii, jak też i inni autorzy (5, 9, 15).

Chorobę tę stwierdza się u psów różnych ras, jednak większość przypadków dotyczy owczarków niemieckich (3, 4, 5, 8, 9, 15). Hanlon (8) podaje, że na 19 psów z rentgenowskimi objawami nwd, owczarków niemieckich było 12. W pozostałych doniesieniach (1, 3, 15) jedyną rasą, u której obserwowano wystąpienie nwd były owczarki niemieckie. Schorzenie to pojawia się także u bernardynów, basetów,

wilczarzy irlandzkich, dogów, nowofunlandów, psów św. Huberta i labradorów (4, 5, 9, 12).

Rozważając patogenезę schorzenia część autorów jest zdania, że *processus anconeus* nie posiada własnego jądra kostnienia (1, 15). Przy przyjęciu takiego założenia za objaw patologiczny uznać należy istnienie oddzielnego jądra kostnienia wyrostka dodatkowego. Inni (2, 4, 7, 9, 10, 11, 13) uważają, że *processus anconeus* posiada własne jądro kostnienia, a nieprawidłowością są zaburzenia w procesie łączenia tego jądra z wyrostkiem łokciowym. Denny i Kyllar (5, 9) zakładają, że nwd jest rezultatem anormalnego kostnienia enchondralnego chrząstki wzrostowej. Zaliczają oni nwd do tzw. „kompleksu osteochondrozy” (9) lub „osteochondrotycznego typu zmian stawu łokciowego” (5).

Objawem obserwowanym najczęściej, bo już u 3—6 miesięcznych szczeniąt, jest kulawizna jedno — lub dwustronna kończyn piersiowych. Kulawizna ta, często lekceważona przez właścicieli psów, traktowana jest jako normalny sposób poruszania się nieporadnego szczenięcia. Według Vaughana (15) za objaw choroby uważana być może tylko trwała i pogłębiająca się kulawizna. W czasie badania klinicznego, poza kulawizną, obserwuje się zaniki mięśni okolicy łopatki i ramienia, bolesność przy ruchach biernych stawu łokciowego (1, 3, 10, 12, 15). Omacując staw czasami wyczuwa się patologiczną krepitację, a niekiedy wzmożone napięcie torebki stawowej. U niektórych psów obserwowano odwiedzenie kończyny piersiowej. Omawiane wyżej objawy kliniczne mogą jednak występować przy innych schorzeniach stawu łokciowego.

Badanie rentgenowskie dostarcza istotnych danych dla rozpoznania omawianego schorzenia (1, 5, 8, 9, 15) ponieważ:

- a) zdjęcie rentgenowskie w jednoznaczny sposób uwidacznia typowe zmiany towarzyszące tej chorobie,

- b) zdarzają się przypadki wykrywania badaniem rentgenowskim nwd u psów, które nie wykazują zaburzeń ruchu.

Materiał i metody

Do zaprezentowania wybrano 13 przypadków nwd. Wśród nich było 9 owczarków niemieckich w wieku od 3 miesięcy do 10 lat różnej płci, 1 baset, samiec, w wieku 5,5 miesiąca, 1 chart afgański, samiec, w wieku 5 miesięcy, 2 dogi, suki, w wieku 5 i 4,5 miesiąca (tab. 1). Badania rentgenowskie wykonano aparatem czterowentylowym typu MULTAX 320, o mocy 320 mA i 125 kV. Użyto błon rentgenowskich typu RENTGEN — XM i XS oraz odczynników rentgenowskich produkcji krajowej. Przeciętne warunki ekspozycji wynosiły: 51 kV i 125 mA oraz 0,06 sek. Psy kierowane były do badania rentgenowskiego z objawami kulawizny kończyny przedniej, ograniczeniem ruchomości i bolesnością okolicy stawu łokciowego. Zdjęcia wykonano w dwóch projekcjach: strzałkowej i bocznej z maksymalnie zgiętym stawem łokciowym. U trzech psów wykonano badanie rentgenowskie w 2 miesiące po operacyjnym usunięciu nwd.

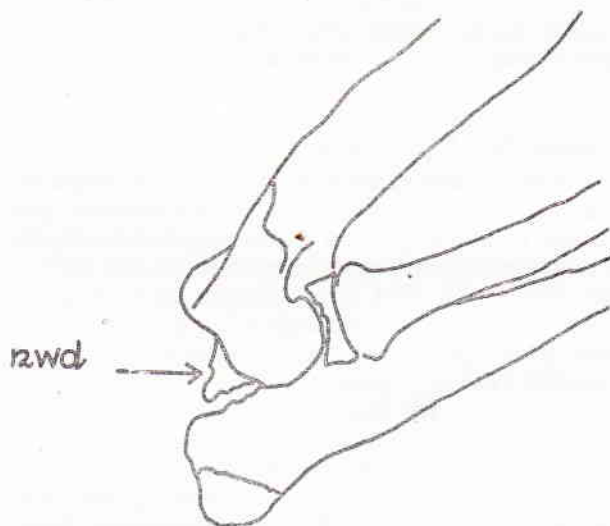
Wyniki i dyskusja

W latach 1985 i 1986 przeprowadzono badania rentgenowskie u 223 psów z podejrzeniem zmian okolicy stawu łokciowego. Z tego u 9 psów stwierdzono nwd. Stanowi to 4,04% ogólnej liczby diagnozowanych zmian tej okolicy.

Najczęściej stwierdzano nwd u owczarków niemieckich. Sześć z nich to młode psy, w wieku 3—6 miesięcy (tab. 1 nr 1, 2, 3, 6, 7, 12). U zwierząt tych w obrazie rentgenowskim okolicy stawu łokciowego stwierdzono szczelinowate przejaśnienia, oddzielające wyrostek dodatkowy, mający wygląd trójkątnego fragmen-

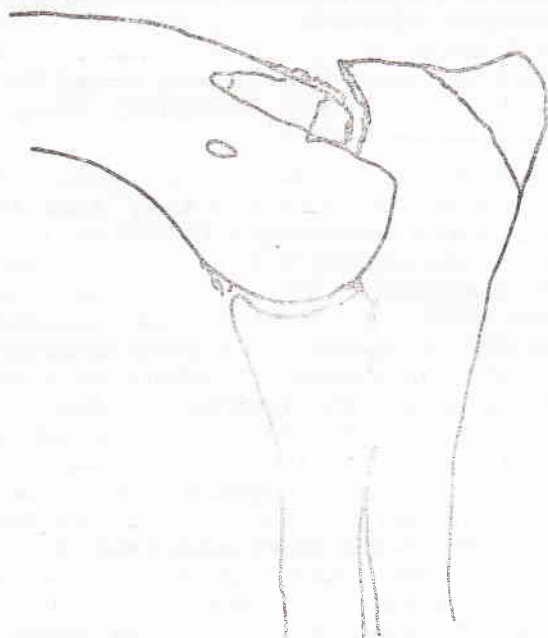
Tab. 1. Przypadki niepołączonego wyrostka dodatkowego

Lp.	Nr RTG	Rasa	Płeć	Wiek	Nwd stwierdzono w stawie łokciowym
1	17864	owczarek niemiecki	suka	6 mies.	prawym
2	21574	owczarek niemiecki	pies	6 mies.	prawym
3	4402	owczarek niemiecki	suka	6 mies.	prawym
4	5469	baset	pies	5,5 mies	prawym
5	5588	owczarek niemiecki	pies	3,5 lat	lewym i prawym
6	5759	owczarek niemiecki	pies	6 mies.	lewym
7	7622	owczarek niemiecki	pies	3 mies.	lewym i prawym
8	8278	owczarek niemiecki	pies	10 lat	prawym
9	6313	owczarek niemiecki	pies	2 lata	lewym
10	9017	chart afgański	pies	5 mies.	lewym
11	2457	dog	suka	4,5 mies.	prawym
12	582	owczarek niemiecki	pies	5 mies.	lewym i prawym
13	3503	dog	suka	4 mies.	lewym



Ryc. 1. Przypadek nr 3. Obraz rentgenowski nwd. Przednio od wyrostka łokciowego widoczny trójkątny cień niepołączonego wyrostka dodatkowego

tu kostnego, od wyrostka łokciowego (ryc. 1). U trzech owczarków (nr 5, 7, 12) oddzielenie wyrostka dodatkowego wystąpiło w obydwu stawach łokciowych. Natomiast u starszych psów tej grupy (5, 8, 9), poza wyżej wymienionymi zmianami rentgenowskimi, obserwowano zwężenie szpary stawowej, ogniska przebudowy tkanki kostnej okolicy nasad oraz wyrosła kostne. Są to typowe objawy wtórnych zmian zwyrodnieniowo-wytwórczych stawu (ryc. 2). Zmiany te są następstwem obecności w stawie wolno leżącego fragmentu kostnego



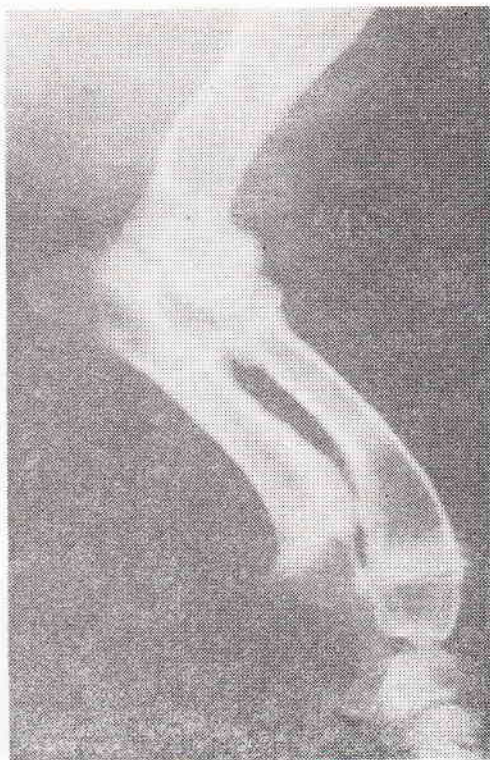
Ryc. 2. Przypadek nr 5. Zmianom typowym dla nwd towarzyszą zmiany zwyrodnieniowo-wytwórcze stawu łokciowego

Ryc. 3. Ten sam przypadek co na ryc. 1 dwa miesiące po operacyjnym usunięciu nwd

— niepołączonego wyrostka dodatkowego. Brak zmian wytwórczych u młodych psów wynika z faktu wczesnego rozpoznania u nich choroby, w czasie, w którym nie zdążyły się jeszcze te zmiany wytworzyć. Poza owczarkami niemieckimi anomalię tę stwierdzono u baseta (nr 4),

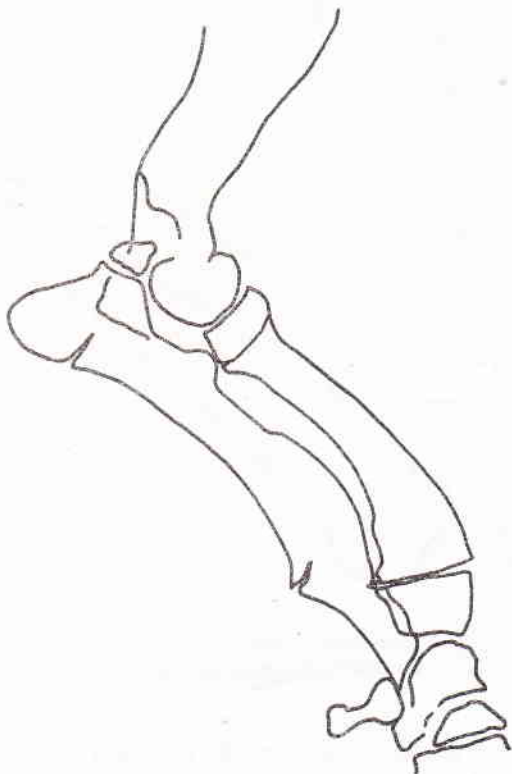
charta afgańskiego (nr 10) i dwóch dogów (nr 11, 13).

U pięciu psów (nr 3, 5, 6, 7, 10) niepołączony wyrostek dodatkowy został usunięty operacyjnie, a po dwóch miesiącach od operacji wykonano kontrolne zdjęcie rentgenowskie. Wy-



kazały one istnienie delikatnych odczynów okostnowych na przedniej krawędzi wyrostka łokciowego, w miejscu, gdzie znajdował się usunięty operacyjnie fragment kostny (ryc. 3). Klinicznie u operowanych psów stwierdzono znaczną poprawę w poruszaniu się, zmniejszyła się kulawizna oraz ustąpiły objawy bólowe.

U psa, baseta, samca w wieku 5,5 miesiąca (nr 4) zdjęcia rentgenowskie wykazały zmiany typowe dla nwd. Oprócz tego, na zdjęciu promieniowym i bocznym obwodowej części kończyny piersiowej prawej (ryc. 4) wykryto objawy przedwczesnego zamknięcia dalszej chrząstki nasadowej kości łokciowej przy jednocześnie widocznej dalszej chrząstce nasadowej kości promieniowej. W obrębie stawu łokciowego widoczne było przemieszczenie bliższego końca kości łokciowej w stosunku do pozostałych kości, tworzących staw łokciowy. Nastąpił więc uskok w tym stawie, widoczny w postaci znacznego poszerzenia szpary stawowej i przemieszczeń elementów kostnych stawu łokciowego. W przypadku tym mamy do czynienia z wystąpieniem dwóch anomalii rozwojowych u jednego pacjenta. Są to przedwczesne zamknięcie dalszej chrząstki wzrostowej kości łokciowej i niepołączony wyrostek dodatkowy. Analiza tego przypadku pozwala przypuszczać, że przemieszczenie powstałe w stawie łokciowym w wyniku przedwczesnego zamknięcia dalszej chrząstki wzrostowej kości łokciowej mogą być przyczyną wytworzenia się nwd. W tej sytuacji można by zgodzić się z Hanlon, która uważa, że różnego rodzaju urazy okolicy stawu łokciowego w okresie osteogenezy mogą się przyczynić do powstania nwd.



Ryc. 4. Przypadek nr 4. Dwa rodzaje anomalii rozwojowej u jednego pacjenta: przedwczesne zamknięcie dalszej chrząstki wzrostowej kości łokciowej i nwd

W opracowaniu niniejszym stosowano nazwę „niepołączony wyrostek dodatkowy” a nie „dysplazja stawu łokciowego”. Dotychczas w piśmiennictwie (1, 2, 3, 4, 6, 7, 8) i w potocznym języku klinicznym używano nazwy „dysplazja stawu łokciowego”. Podstawowym argumentem przyjęcia tej nomenklatury przez wym. autorów było porównanie tego schorzenia z wadą rozwojową stawów biodrowych. Jednak w przypadku stawów biodrowych mamy do czynienia z jedną, poznaną u psów anomalią rozwojową, nazywaną „dysplazją stawów biodrowych”. Inaczej przedstawia się sprawa zaburzeń rozwojowych stawu łokciowego. W obrębie tego stawu istnieją 3 (9, 10), a według niektórych autorów (5) 7 różnych anomalii rozwojowych. Część z nich dotyczy zmian w chrząstce wzrostowej i polega na zaburzeniu połączenia centrów (jąder) kostnienia z trzonem kości. Część z nich to wrodzone przemieszczenia w obrębie stawu łokciowego. Według Polskiego Słownika Medycznego (PZWL 1981 r.) nazwą „dysplazja” określa się „każdą nieprawidłowość budowy tkanki lub narządu, powstałą w okresie ich rozwoju”. Tak więc w świetle tej definicji każda omawiana wyżej anomalia rozwojowa stawu łokciowego jest dys-

plażą. Wynika stąd konieczność wprowadzenia różnorodnej nomenklatury dla tych zmian, która w jednoznaczny sposób opisywać będzie dany typ anomalii rozwojowej.

Piśmiennictwo

1. *Blenau B.*: Medycyna Wet. 30, 685, 1974.
2. *Carlson W. D.*: Veterinary Radiology. Billiere Tindall and Cassell, London 1967, s. 431.
3. *Carlson W. D., Severin G. A.*: J. Am. vet. med. Ass. 138, 295, 1961.
4. *Corley E. A., Sutherland T. M., Carlson W. D.*: J. Am. vet. med. Ass. 153, 543, 1968.
5. *Denny H. R.*: Br. vet. J. 134, 1, 1987.
6. *Douglas S. W., Williamson H. D.*: Veterinary Radiological Interpretation. Heinemann Veterinary Books, London 1970, s. 95.
7. *Gillette E. L., Thrall D. E., Lebel J. L.*: Carlson's Veterinary Radiology. Lea and Febinger, Philadelphia 1977, s. 338.
8. *Hanlon G. F.*: J. Am. vet. med. Ass. 155, 2045, 1969.
9. *Kyllar V.*: Veterinarstvi 37, 420, 1987.
10. *Ljunggren G., Cawley A. J., Archibald J.*: J. Am. vet. med. Ass. 148, 887, 1966.
11. *Morgan J. P.*: Radiology in Veterinary Orthopedics. Lea and Febiger, Philadelphia 1972, s. 351.
12. *Riser W. H.*: J. Am. vet. med. Ass. 138, 21, 1961.
13. *Stefaniak W.*: Roczn. Nauk roln. 68, 427, 1958.
14. *Stiern R. A.*: J. Am. vet. med. Ass. 128, 498, 1956.
15. *Vaughan L. C.*: Vet. Rec. 74, 309, 1962.
16. *Wolf E. F.*: Vet. Med. small Anim. Clin. 74, 1299, 1979.

Adres autora: lek. wet. Tadeusz Narojek, ul. Puławska 478, 02-884 Warszawa

ANDRZEJ PELKA
Myszków

Zmodyfikowany model rozwieracza szczęk u bydła

W okresie od lata do jesieni obserwuje się u przeżuwaczy częste występowanie zadławień, czego następstwem mogą być wzdęcia oraz niestrawności pokarmowe. Przypadki takie najczęściej występują u bydła. Zazwyczaj zadławienie, uwięźnięcie pokarmu w postaci dużych kawałków buraków pastewnych, ziemniaków czy owoców, w tym najczęściej jabłek, lokalizuje się w początkowym odcinku przełyku lub dalej, tuż przed wpustem do żołądka.

W przypadku, kiedy zadławienie dotyczy początkowego odcinka przełyku można i należy usunąć tkwiące ciało ręką, najkrótszą drogą, to jest przez jamę ustną. Do wykonania tego zabiegu niezbędny jest rozwieracz, który umożliwia rozwarcie szczęki i zabezpiecza wprowadzoną rękę przed urazem.

Znane są trzy rodzaje rozwieraczy przeznaczonych do rozwierania szczęk u bydła. Są to:

— rozwieracz szczęk dla bydła typu Christoph'a, który w zasadzie spełnia swe zadanie, jednak ze względu na brak dobrej stabilności oraz możliwość przesunięcia się go wzdłuż jego osi: — istnieje możliwość zgniecenia, zmiążdżenia lub złamania kości ramienia lub przedramienia w czasie usuwania ciała tkwiącego w przełyku;

— rozwieracz Günther-Hepke, który jest dobrym przyrządem, przydatnym przy opisywa-

Нароек Т. — Избранные случаи несоединенного долозого отростка у собак в аспекте рентгеновской диагностики

Несоединенный дополнительный отросток — это одна из многих врожденных аномалий развития локтевого сустава. Этот изъян диагностировано клиническим и рентгеновским исследованием у 9 немецких овчарок, 1 басета, 1 афганской борзой и 2 догов. В 3 случаях болезнью были объаты оба локтевых сустава. У 1 пациента, басета, кроме несоединенного дополнительного отростка, произошло преждевременное закрытие ростового хряща дальнейшей локтевой кости. На рентгенограммах отмечались полосчатые прояснения, отделяющие треугольную тень дополнительного отростка от локтевого отростка.

Narojek T. — Selected cases of unconjugated accessory processus in dogs in an aspect of X-ray diagnostic

Unjoined accessory process is one of the many inherited anomalies of the elbow joint. This anomaly was diagnosed by clinical and X-ray examinations in 9 German shepard, 1 basset, 1 grayhound and in 2 Great danes. In three cases this anomaly was observed in two elbow joints. In one dog (basset) an accessory anomaly, a premature closure of the growth cartilage of a distal ulnar bone, was found. On rentgenogramms a strand clearings demarcating a triangular shade of the accessory process from the ulnar process were observed.

nych wyżej zabiegach, lecz ze względu na duże jego rozmiary i wystającą śrubę może stanowić niebezpieczeństwo urazów, szczególnie przy zabiegach wykonywanych u zwierząt niespokojnych i agresywnych. Wg opinii niektórych lekarzy praktyków, przy ruchach żuchwy krowy dochodzi często do wypadania tego przyrządu z jej jamy ustnej lub jego ześlizgiwania się;

— rozwieracz — klin Bayera, który również może mieć zastosowanie przy tego typu zabiegach. Ma on jednak wadę, polegającą na tym, że musi być przez okres całego zabiegu silnie doci kany, gdyż w przeciwnym razie ręka może być narażona na uraz.

Przyrządem, który eliminuje wady i niedoskonałości wymienionych narzędzi jest rozwieracz, w modyfikacji własnej, będący połączeniem dwóch typów rozwieraczy: Christoph'a i klina Bayera. Tak skonstruowany rozwieracz (ryc. 1 — 4) pozwala na stałe, trwałe i maksymalne rozwarcie szczęk krowy oraz zabezpieczenie wprowadzonej do jamy ustnej zwierzęcia ręki. Zabezpieczenie to gwarantuje obręcz, połączona trwale z rozwieraczem klinowym, uwzględniającym budowę anatomiczną jamy ustnej krowy. Boczne uchwyty rozwieracza posiadają przymocowany na stałe pasek skórzany, służący do zapinania na głowie,