

RYSZARD MASŁOWSKI

Odma w rentgenodiagnostyce małych zwierząt

Z Kliniki Chirurgicznej Wydziału Wet. SGGW w Warszawie
Kierownik: prof. dr JÓZEF KULCZYCKI

Wiele metod leczniczych i rozpoznawczych, stosowanych dawniej szeroko w medycynie, a przyjętych potem w weterynarii pozostało w użyciu tylko w naszej praktyce. Podobnie przedstawia się sprawa z odmą brzuszną w diagnostyce schorzeń narządów jamy otrzewnowej jako metodą rozpoznawczą. Obecnie nie stosowana w medycynie, ma jeszcze prawo obywatelstwa w weterynarii, jako metoda łatwa, nie wymagająca specjalnej aparatury, ani też przygotowania specjalistycznego lekarza. Odma wewnątrzotrzewnowa była już stosowana w rentgenodiagnostyce małych zwierząt, nie ma jednak doniesień o zastosowaniu odmy zewnątrzotrzewnowej w weterynarii.

Głównym celem doświadczeń było opracowanie techniki odmy zewnątrzotrzewnowej i porównanie jej przydatności z przydatnością odmy wewnątrzotrzewnowej. Właściwe doświadczenia poprzedziły studia anatomiczne na zwłokach psa.

Stosunki otrzewnowe u psa. Stosunki otrzewnowe u psa przedstawiają się następująco; W jamie miedniczej otrzewna przechodząc na narządy wewnętrzne tworzy szereg fałdów, które mają specjalne nazwy jak; fałd moczopłciowy (*plica urogenitalis*) przechodzący na narządy płciowe, dalej fałd pępkowy boczny (*plica umbilicalis lateralis*). Dzięki obecności tych fałdów, pomiędzy jelitem prostym i fałdem moczopłciowym tworzy się zachyłek odbytniczko-maciczny (*excavatio rectouterina*), a pomiędzy *plica urogenitalis* i *plica umbilicalis lateralis* tworzy się zachyłek pęcherzowo-maciczny (*excavatio vesico uterina*); tak stosunki układają się u samicy, u samca natomiast wskutek słabego rozwoju fałdu moczopłciowego tworzy się tylko zachyłek odbytniczko-pęcherzowy (*excavatio recto-vesicalis*).

Odma zewnątrzotrzewnowa.

Metoda badań kontrastowych. Na pół godziny przed wykonaniem odmy zewnątrzotrzewnowej podawałem psu w zależności od wielkości 0,01—0,02 morfiny, następnie wykonano przeglądowe zdjęcie rentgenowskie w rzucie bocznym i brzuszno-grzbietowym. Zdjęcia przeglądowe ułatwiają porównanie obrazu przed zabiegiem odmy i po odmie. Po wykonaniu tych zdjęć golono i odkażano okolice odbytu. Dalszy etap pracy to już właściwa odma. Przeprowadzano ją przy pomocy pompki Eversa używanej w położnictwie do dowymieniowego wprowadzania powietrza. Pompka taka składa się z gruszki gumowej (pompki właściwej), mieszka gumowego, filtra powietrza i węża gumowego zakończonego kateterem, bądź igłą iniekcijną.

Pomocnik trzymając psa na stole unosi zad nieco wyżej. Cały zabieg musi być przeprowadzony aseptycznie, gdyż igła wprowadzona w okolice odbytu ma możliwość, mimo istnienia

zachyłków otrzewnowych, zetknąć się z otrzewną, spowodować jej uraz i zapalenie. Miejsce ułucia znajduje się w odległości 5 do 2 cm na zewnątrz od odbytu. Igłę początkowo wprowadzamy na niezbyt dużą głębokość, aby nie przebić otrzewnej i nie spowodować odmy wewnątrzotrzewnowej. Nie należy też wprowadzać igły zbyt płytko, gdyż grozi to odmą podskórną. Igłę iniekcijną średniej grubości wprowadzamy na kilka cm pod skórę i wpompowujemy trochę powietrza, aby spowodować częściowe oddalenie się otrzewnej, następnie igłę wprowadzamy głębiej i wtłaczamy większą ilość powietrza, badając drogą palpacji napięcie powłok brzusznych. Podczas zabiegu, na skutek ucisku powietrza na prostatę, pies oddaje często kał, mimo to jednak nie należy psa przygotowywać dietetycznie do badania. Wskazana jest tylko lewatywa na dziesięć minut przed zabiegiem.

Mechanizm odmy zewnątrzotrzewnowej polega na ucisku wprowadzonego powietrza na otrzewną i spychaniu jej w kierunku przepony. Otrzewna przesuując się ku przeponie, spycha również jelita z wyjątkiem prostaty, a także przesuwa się śledziona i stosunkowo nieznacznie przemieszcza się pęcherz i nerki, a u suk macica.

Po wprowadzeniu powietrza przystępujemy do wykonania zdjęć rentgenowskich w rzucie bocznym i brzuszno-grzbietowym. Dane techniczne zdjęć są następujące;

- a) napięcie 52 KV
- b) natężenie 10 mAmp.
- c) odległość ogniska lampy od kasety 65 cm
- d) czas ekspozycji 1,8 sek. z zastosowaniem przesłony Bucky.

Kontrola ilości wprowadzonego powietrza bez zastosowania przyrządów pomiarowych polega na obserwacji ruchu powłok pod wpływem ucisku powietrza. Dotychczasowe doświadczenia wskazują jednak na to, że nawet duże ilości wprowadzonego powietrza nie wywołują szkodliwych następstw.

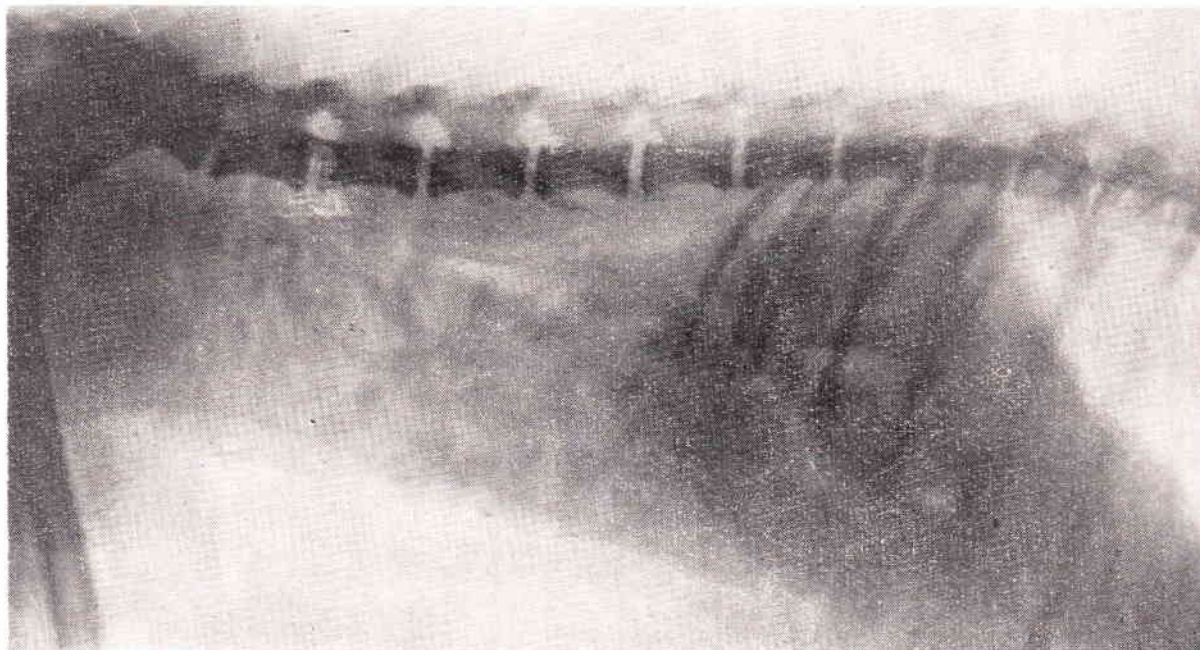
Usunięcie po badaniu wprowadzonego powietrza nie zawsze jest możliwe, często pewna tylko część wydostaje się poprzez igłę a reszta zalega. Po kilku dniach zalegająca część powietrza ulega resorpcji.

Opis uzyskanych obrazów rentgenowskich.

Obraz przeglądowy jamy brzusznej, to jest bez zastosowania odmy, jest mało kontrastowy. Jelita i narządy jamy otrzewnowej tworzą mało zróżnicowaną masę, z której można wyróżnić

prostnicę zawierającą zwykle nieco gazu i kału, żołądek, jeżeli jest wypełniony gazami, oraz obrys przeponowej części wątroby. W wypadku istnienia zmian chorobowych w jamie brzusznej, np. guzów, ropni, nowotworów, obraz ich zazwyczaj zlewa się z obrazem jamy brzusznej, a staje się widoczny dopiero wówczas, gdy zmiany są daleko posunięte.

okolice pępka, następnie wkłupa igłę w odległości około 2 do 3 cm od pępka w kierunku doogonowym. Zabieg wykonujemy aseptycznie pompką, jak przy odmie zewnątrzotrzewnowej. Początkowo wprowadza się igłę niezbyt głęboko i włacza się pierwsze porcje powietrza, następnie igłę wkłupa się głębiej i włacza się dalsze porcje powietrza, badając jednocześnie przez



Ryc. 1. Obraz prawidłowy jamy brzusznej psa bez środka cieniującego

Obraz po zastosowaniu odmy przedstawia większą wartość diagnostyczną. Przy ułożeniu bocznym widoczny jest pęcherz moczowy zarówno wypełniony, jak i nie wypełniony moczem. Dobrze widoczne jest jelito proste, oraz końcowy odcinek jelita grubego, szczególnie wtedy, gdy wypełnione są one treścią pokarmową. Wyraźnie występuje obraz nerek. Widzimy zarysowany dobrze kształt nerek, leżących na wysokości trzech pierwszych kręgów lędźwiowych. Prawa nerka wysunięta jest nieco ku przodowi, stąd na obrazie widzimy podwójny zarys nerek.

Przy rzucie brzuszno-grzbietowym w pierwszym rzędzie rzuca się w oczy dobrze widoczna oś kręgosłupa. W obrębie jamy miedniczej widzimy zarys pęcherza. Jelita przesunięte ku przodowi dają cień jednolity, słabiej w tym ułożeniu widoczne są nerki.

Odma wewnątrzotrzewnowa.

Odma wewnątrzotrzewnowa, nazywana również odumą brzuszną polega na wprowadzeniu powietrza lub innego gazu do jamy otrzewnowej. Na pół godz. przed zabiegiem podawałem psu morfinę w ilości 0,015. Następnie wykonane były zdjęcia przeglądowe w rzucie bocznym i brzuszno-grzbietowym. Dalszy etap to przygotowanie psa do zabiegu. Goli się i odkaża

palpację napięcie powłok brzusznych. O ilości wprowadzonego powietrza orientujemy się po napięciu ścian brzucha.

Pacjent przy zabiegu zachowuje się spokojnie. Pewną reakcję widzimy tylko w chwili przebijania otrzewnej. Po wykonaniu zabiegu przystępujemy do wykonania zdjęć w rzucie bocznym i brzuszno-grzbietowym. Dane techniczne zdjęcia są następujące:

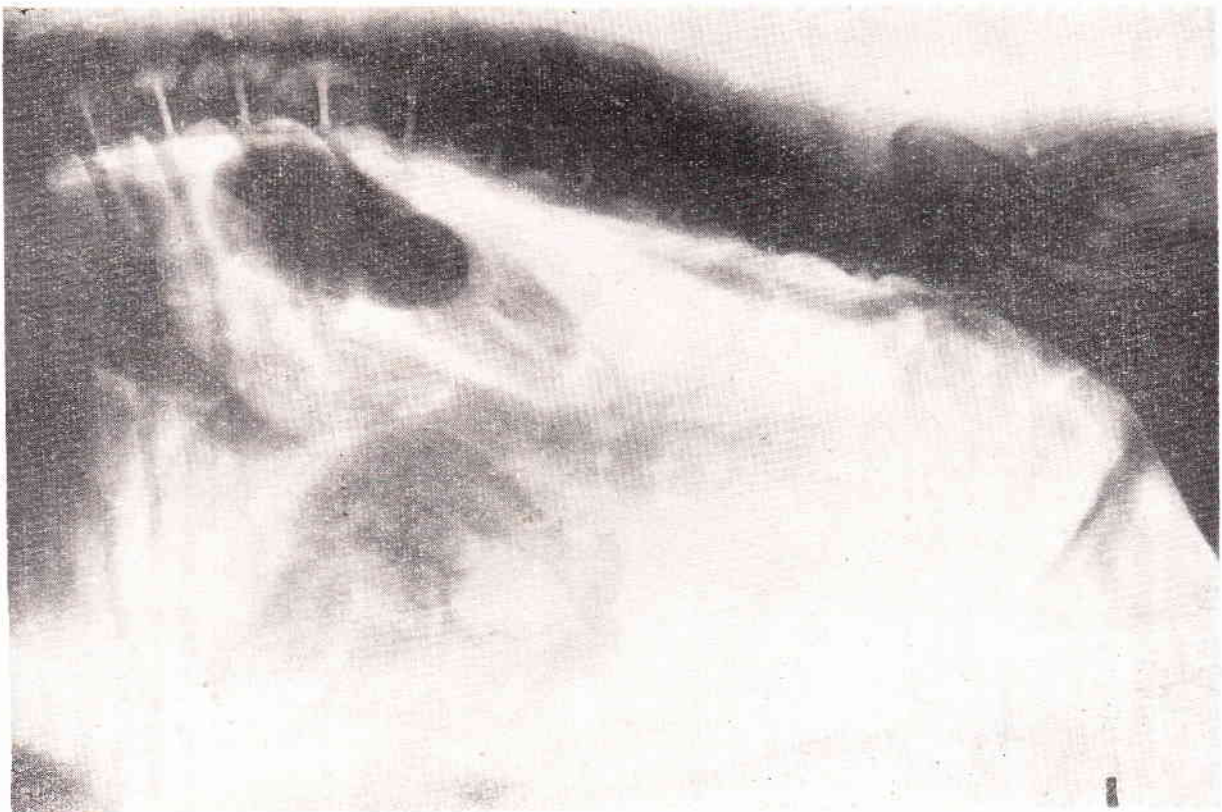
- napięcie 52 KV
- natężenie 10 mAmp.
- czas ekspozycji 1,8 sek.
- odległość ogniska lampy od kasety 65 cm przy zastosowaniu przesłony Bucky.

Po zakończeniu badań należy upuścić powietrze z jamy brzusznej, wprowadzając igłę do jamy otrzewnowej w miejsce poprzedniego nakłucia. Objętość powłok zmniejsza się powoli. Jeżeli chcemy przyspieszyć wydalanie powietrza, należy lekko uciskać ręką powłoki.

Opis obrazów rentgenowskich.

Obraz uzyskany po zastosowaniu odmy wewnątrzotrzewnowej różni się znacznie od obrazu uzyskanego po zastosowaniu odmy zewnątrzotrzewnowej.

Przy ułożeniu bocznym jelita widoczne są dzięki temu, że wnika między nie powietrze wtłoczone do jamy otrzewnowej i oddziela



Ryc. 2. Odma zaotrzewnowa

poszczególne pętle. Jelita cienkie wraz z żołądkiem tworzą owalną masę o jednakowej mniej więcej przenikliwości, w której można wyróżnić łatwo poszczególne pętle jelit ustawione osiowo do kasety, w okolicy przepony widoczny jest przedni obrys wątroby. Na pograniczu odcinka piersiowego i lędźwiowego kręgosłupa, tuż pod trzonami kręgów widoczny jest obrys obu nerek. Doogonowo, bliżej kręgosłupa widoczna jest prostnica. Obraz jej narysowany na tle zgromadzonego w większej ilości powietrza i dzięki temu, że pętle jelit przesunięte są ku przodowi, dość dokładnie można ocenić grubość jej ściany. Poniżej prostnicy widoczny jest obraz pęcherza moczowego. W rzucie brzuszno-grzbietowym lepiej niż w rzucie bocznym rysują się pętle jelitowe. Obraz kości (kręgi) jest również bardziej kontrastowy niż na zdjęciu przeglądowym.

Odma pęcherzowa.

Wypełnienie pęcherza powietrzem dla uzyskania kontrastu ma duże znaczenie w diagnostyce rentgenowskiej. Przed zabiegiem odmy pęcherzowej należy psu podać również 0,01—0,02 morfiny, następnie wykonuje się zdjęcie przeglądowe jamy brzusznej w rzucie bocznym i rzucie brzuszno-grzbietowym. Po wykonaniu zdjęć pęcherz katetyrujemy, dalszą czynność to wymycie ciepłą wodą z mydłem jamy napletkowej, lub przepłukanie jej słabym roztworem nadmanganianu potasu. Następnie psa układa się na boku i wyciąga prącie z napletka. Po

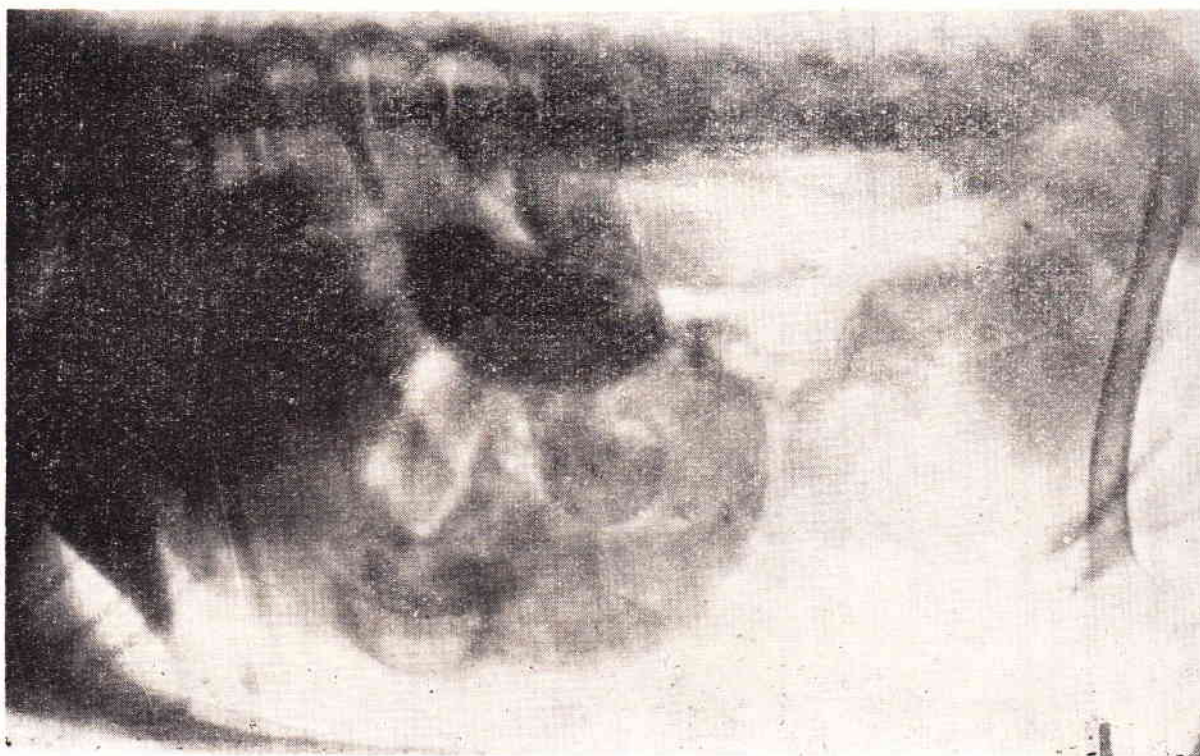
uchwyceniu palcami żołądka prącia, wprowadza się cewnik połączony z pompką Eversa. Pomocnik wtłacza powietrze do pęcherza, badający zaś jedną ręką trzyma zaciśnięte prącie wraz z kateterem, drugą ręką sprawdza palpacją napięcie powłok w okolicy słabizny. W tym samym czasie przed wyjęciem kateteru, nie zwalniając ucisku na cewkę należy wykonać zdjęcie w rzucie bocznym. Po wykonaniu zdjęcia zwalnia się ucisk cewki, a powietrze natychmiast wydostaje się z pęcherza.

Dane techniczne zdjęcia:

- a) napięcie 50 KV
- b) natężenie 10 mAmp.
- c) czas ekspozycji 1,5 sek.
- d) odległość ogniska lampy od kasety 65 cm z zastosowaniem przesłony Bucky.

Na zdjęciu widoczny jest kontrastowy i powiększony obraz pęcherza moczowego. Metoda ta pozwala na diagnozowanie niektórych schorzeń pęcherza jak np. kamica pęcherzowa, zgrubienie błony śluzowej, zgrubienie ścian pęcherza oraz zmiany nowotworowe.

Wykonane badania pozwalają na podstawie uzyskanych wyników wysnuć pewne wnioski co do przydatności odmy w rentgenodiagnostyce małych zwierząt. Wydaje się, że odmę zewnątrzotrzewnową należy stosować w przypadku, gdy badanie kliniczne wskazuje na istnienie zmian chorobowych, w narządach mniej przesuwalnych, jak np. w schorzeniach pęcherza i prostaty, macicy lub prostnicy, oraz dla otrzymania



Ryc. 3. Obraz kontrastowy — odma brzuszna (śródotrzewnowa)

nia obrazu nerek. Jeśli schorzenie dotyczy narządów łatwo przemieszczalnych, np. jelit lub ich krezek, wreszcie przy zmianach w wątrobie, lepszych wyników należy spodziewać się przy zastosowaniu odmy wewnątrzotrzewnowej.

Wyniki badania przedstawione zachęcają do stosowania odmy u psów i kotów, co może przyczynić się do polepszenia diagnostyki schorzeń jamy brzusznej.

Piśmiennictwo

1. Foti M., Egyed N.: The effect of certain drugs on the passage of the stomach and bowel contents in dogs. Acta Veterinaria, s. 115—121. Budapest 1951.
2. Klimow A., Akajewski A.: Anatomia zwierząt domowych. T. II. PWRiL 1953.
3. Łabędź M., Grynkrut B.: O stosowaniu sztucznej odmy brzusznej w radiodiagnostyce małych zwierząt. Wiadomości Weterynaryjne nr 113, s. 453—461, 1929.
4. Stefaniak W.: Rentgenologia Weterynaryjna. PWRiL 1953.
5. Stefaniak W.: Roczniki Nauk Rolniczych. T. 68-E1, s. 73—76, 1957.

Adres autora: lek. wet. Ryszard Masłowski, Brzeziny, ul. Świerczewskiego, blok 3, m 4.

JERZY PREIBISCH, STANISŁAW KOWALCZYK

Guz z komórek warstwy ziarnistej pęcherzyka Graafa jajnika krowy

Z Katedry Anatomii Patologicznej Wydz. Wet. SGGW w Warszawie
Kierownik: prof. dr HELIODOR SZWEJKOWSKI

Z Katedry Położnictwa i Patologii Rozrodu Zwierząt Wydz. Wet. SGGW w Warszawie
Kierownik: prof. dr ROMAN HOPPE

Guzy nowotworowe jajników u zwierząt nie należą do rzadkości, jednakże w piśmiennictwie weterynaryjnym temat ten nie jest często poruszany. Brak jest również dokładnych danych statystycznych dotyczących występowania nowotworów w tym narządzie. Przyczyną takiego stanu rzeczy jest prawdopodobnie to, że w jajnikach stosunkowo często powstają nowotwory łagodne, które nie powodują większych zaburzeń w organizmie i nie zwracają uwagi ani właścicieli zwierząt ani lekarzy weterynaryjnych. Do nielicznych wyjątków w tym względzie w polskim piśmiennictwie należy m. in. praca Żulińskiego (1934) o tor-

bielowatych gruczolako-rakach brodawkowatych jajników suki. W pracy tej autor zwraca uwagę na powiązania histogenetyczne wspomnianych nowotworów z gruczolakami torbielowatymi i wymienia znane w tym czasie z piśmiennictwa postacie nowotworów nabłonkowych jajnika. Z polskich prac należy wymienić również pracę Rupp (1938) dotyczącą nowotworów narządów rodnych suk. W pracy tej znajdujemy m. in. opis trzech przypadków gruczolako-raka torbielowatego brodawkowatego. Autor uważa, że punktem wyjścia tych nowotworów są bujające złośliwe komórki warstwy ziarnistej pęcherzyka Graafa.