



Rosnące oczekiwania klientów lecznic weterynaryjnych dotyczące kompleksowości udzielanej porady z jednej i ciągły rozwój wiedzy merytorycznej z drugiej strony w połączeniu ze stale wzrastającą ilością placówek generujących wewnętrzną konkurencję sprawia, że przychodnia weterynaryjna coraz bardziej przypomina wyposażeniem specjalistyczne szpitale medyczne. Jednym z urządzeń, które w obecnej chwili wydaje się zupełnie podstawowym jest cyfrowy rentgen. Zwierzęta często maskują objawy choroby i niejednokrotnie zdarza się, że wyniki badań nie odzwierciedlają stanu zdrowia pacjenta. W tym przypadku zwierzę było w stanie stabilnym, dopiero wykonanie badania rentgenowskiego pomogło w postawieniu diagnozy i podjęciu natychmiastowej decyzji o operacji. Dostępność do sprzętu i możliwość natychmiastowego wykonania badania znacznie skróciło czas, który w przypadku nie podjęcia decyzji o zabiegu chirurgicznym zdecydowanie działał na niekorzyść zwierzęcia. Trudno jest ocenić jak szybko stan psa ulegałby pogorszeniu, ale na pewno można śmiało powiedzieć, że natychmiastowe wykonanie badania rtg i przeprowadzenie zabiegu w przeciągu kilku godzin od pojawienia się w gabinecie przyczynił się do szybkiego powrotu do zdrowia.

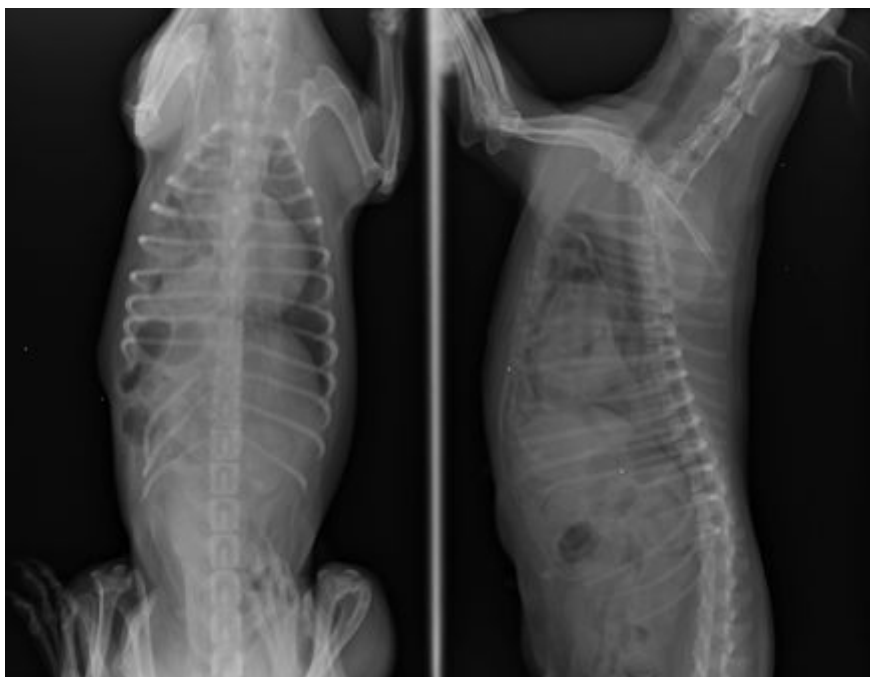
Do przychodni weterynaryjnej zgłosił się właściciel z psem w typie rasy yorkshire terrier. Młoda suka, w wieku dwóch lat w dobrej kondycji ogólnej, kastrowana. Po wstępnym wywiadzie okazało się, że pies wszedł do kojca, w którym mieszkają owczarki niemieckie tego samego właściciela. Suczka została dotkliwie pogryziona przez większe psy.

W gabinecie była w dobrej kondycji ogólnej, miała dwie rany w okolicy klatki piersiowej, nie głębokie, prawdopodobnie po kłach, jedna w okolicy brzucha, liczne otarcia naskórka. Żadna z ran nie penetrowała ani do jamy klatki piersiowej ani jamy brzusznej. Pies mimo szoku i obrażeń był wydolny hemodynamicznie, nie miał duszności, osłuchowo klatka piersiowa nie

wykazywała patologii, a błony śluzowe nie były blade. Nie było podejrzeń o poważniejszych urazach wewnętrznych, nie było wskazań do wykonania zdjęcia RTG i innych badań dodatkowych. Psa poddano sedacji, wykonano dokładną rewizję ran i ich toaletę. Wybudzonego pacjenta wydano właścicielom. Zostali poinformowani o możliwych konsekwencjach i komplikacjach. Zalecono całodobową obserwację psa w klinice.

Właściciele pojawili się z psem dnia następnego nie stosując się do zalecenia zawiezienia psa do lecznicy całodobowej. Na szczęście suka czuła się bardzo dobrze, zaczęła jeść i pić, wyglądała dobrze mimo odniesionych ran. Zalecono antybiotyki, leki przeciwbólowe oraz kontrolę po kilku dniach.

Po tygodniu pies pojawił się na wizycie. Wykazywał umiarkowaną duszność wdechowo-wydechową, miał blade błony śluzowe. Do tej pory właściciele nie zaobserwowali niepokojących objawów, według nich duszność pojawiła się nagle. Podjęto decyzję o wykonaniu przeglądowego badania RTG klatki piersiowej i jamy brzusznej. Diagnostyka została wykonana przy użyciu zestawu radiografii pośredniej *Regius Sigma II firmy Konica Minolta*. Obraz radiogramu był zaskakujący, prześwietlenie uwidocznilo bowiem przepuklinę przeponową z przemieszczeniem jelit do jamy opłucnowej. *Pomocną przy tym badaniu okazała się funkcja oprogramowania Image Pilot Konica Minolta, która pozwala na płynną regulację kontrastu, dzięki czemu uwypuklona została widoczność obrazu tkanek miękkich z jednoczesnym zmniejszeniem kontrastu tkanek kostnych*. (fot. 1 i fot. 2)



Przepuklina powstała w wyniku zewnętrznego urazu w obrębie brzucha, który spowodował chwilowy, nagły wzrost ciśnienia śródbrzusznego. Przy otwartej głodni doszło do wzrostu różnicy ciśnień między jamą opłucnową, a otrzewnową. W związku z faktem, że część mięśniowa przepony jest stosunkowo słaba, jest najbardziej narażona na rozerwanie w wyniku nagłego wzrostu ciśnienia w jamie brzusznej (Trall 1998, Halpert i Feczko 2000). Najczęściej dochodzi do pęknięcia części mięśniowej przepony, rzadziej jej odnóg (Trall 1998), co umożliwia ewentracje narządów jamy brzusznej do jamy opłucnowej. Zdarza się że przemieszczenie narządów przez otwór w przeponie może następować ze znacznym opóźnieniem. Stopniowe wpuklanie się trzewi jest związane zarówno z ujemnym ciśnieniem panującym w klatce piersiowej, jak również przez kolejne fale wzrostu ciśnienia w jamie brzusznej prowokowane przez codzienne zachowanie zwierzęcia (Hall i Feczko 2000).

Przyczyna duszności była jednoznaczna. Na szczególną uwagę zasługuje jednak fakt, że pomimo niezwykle poważnego stanu pies był stabilny i *wydolny*. Zdecydowano o natychmiastowym przeprowadzeniu zabiegu odprowadzenia jelit i zamknięcia przepukliny. W trakcie zabiegu stwierdzono liczne zrosty na terenie jamy brzusznej. Prawdopodobną przyczyną zrostów był wypadek, który miał miejsce trzy lata wcześniej. Pacjentka wracała do zdrowia pod opieką lekarzy. Leczenie było kontynuowane, podano antybiotyki, leki przeciwbólowe i płyny. Pokarm został wprowadzony dopiero trzeciego dnia po zabiegu. Suczka nie miała problemów z przyjmowaniem jedzenia. *Dodatkowo wykonano kontrolne zdjęcie rentgenowskie, które potwierdziło prawidłowość zabiegu i skuteczność prowadzonej terapii.*

Okazuje się, że nawet w sytuacjach gdy nie ma jasnych wskazań do wykonania zdjęcia RTG warto je wykonać. W wyżej opisanym przypadku tak właśnie było. Nie wykluczam oczywiście sytuacji, że o ile uszkodzenie przepony powstało bezpośrednio po wypadku, do wytrzewienia doszło prawdopodobnie w następnych dniach. Do takiego wniosku skłania informacja, że duszność nie była diagnozowana od razu, a dopiero po kilku dniach. Prawdopodobnie podczas pogryzienia doszło do pęknięcia przepony, zaś jelita wklinowały się później.

Rozpoznawanie przepuklin przeponowych opiera się głównie na badaniu rtg klatki piersiowej i jamy brzusznej, wykonywanych w projekcjach grzbietowo-brzusznej (DV), bocznej oraz w pozycji pionowej zwierzęcia. W sytuacjach wątpliwych należy przeprowadzić badanie kontrastowe przewodu pokarmowego lub badanie usg (Thrall 1998). Głównym objawem radiologicznym jest brak widoczności zarysu przepony oraz stwierdzenie obecności narządów jamy brzusznej w klatce piersiowej (Ozer i inni 2007).



Zdjęcia RTG zostały wykonane aparatem niemieckiej marki zaś konwersja do wersji cyfrowej skanerem płyt obrazowych Regius Sigma II *japońskiej* firmy Konica Minolta. Odczyt zdjęć powstał w oparciu o oprogramowanie Image Pilot (skonfigurowane z systemem VetPacs) (Konica Minolta). Dystrybutor zestawu radiografii [Medikon Polska Sp. z o.o.](#)

Lek. Wet. Sylwia Plażuk Specjalista chorób zwierząt nieudomowionych, Przychodnia weterynaryjna Miś, Wołomin Lek. Wet. Dorota Cibor, Przychodnia weterynaryjna Miś, Wołomin

Piśmiennictwo

Halpert R. D., Feczko P. J., 2000 Radiologia przewodu pokarmowego. Wyd. Czelej, Lublin

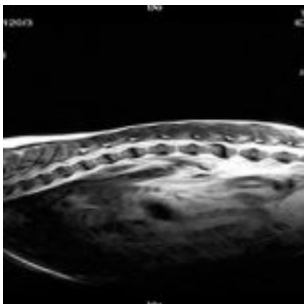
Thrall D. E. 1998, Textbook of Veterinary Diagnostic Radiology. W. B. Saunders Comp., Philadelphia

Łojarczyk-Szczepaniak A., Bębiak P., 2008, Rozpoznawanie przepuklin przeponowych u psów i kotów, Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Lublin

Promowane



- [Na co zwrócić uwagę wybierając w pełni cyfrowe RTG tzw. DR do zastosowań w terenie](#)



- [Wskazania oraz przeciwwskazania do wykonywania badania metodą rezonansu magnetycznego](#)



- [Nowotwór nerki u kota - opis przypadku](#)



- [Ochrona radiologiczna w gabinecie weterynaryjnym - kilka słów o projektach osłon](#)



- [Czego powinien oczekiwać lekarz weterynarii od nowoczesnego oprogramowania w swojej pracowni RTG?](#)