

Diagnoza Ileitis

Roberto M. C. Guedes / Veterinary School, Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG – Brazil

Rozpoznanie zapalenia jelita biodrowego powinno opierać się na analizie dokumentacji wyników produkcyjnych fermy, obserwacji objawów klinicznych, zmianach anatomopatologicznych i wynikach laboratoryjnych. Zapalenie jelita biodrowego pojawia się w określonych grupach wiekowych, stąd należy uważnie analizować zapisy dotyczące wyników produkcyjnych i objawów klinicznych. Jak wspomniano wcześniej, wykrycie problemów z zapaleniem jelita biodrowego można zaobserwować w późnym etapie odchowu na fermach lub tam, gdzie obowiązują regionalne ograniczenia stosowania antybiotyków lub stymulatorów wzrostu, jak to się dzieje w krajach Unii Europejskiej. W innych z kolei regionach problemy z *L. intracellularis* narastają, zaczynając budzić obawy w okresie odchowu i tuczu zwierząt, pojawiając się również u loszek oraz loch po drugim wyproszeniu.

W rezultacie zapalenie jelita biodrowego jest chorobą, która nie dotyka jedynie prosiąt ssących i odsadzonych w wieku do 60 dni życia.

OCENA WYNIKÓW BADAŃ ANATOMOPATOLOGICZNYCH

W stadach o podwyższonej śmiertelności i / lub ewidentnych objawach klinicznych ocena pośmiertna jest ważnym narzędziem do zrozumienia problemu. Tak więc wyniki sekcji padłych świń lub tych z objawami klinicznymi poddanych eutanazji dostarczą odpowiednich informacji, a czasami będą ostatecznym dowodem potwierdzającym problem, zamykającym rozpoznanie. Przykładem będą zwierzęta z krwotoczną (ostrą) postacią choroby u których można zaobserwować wyraźne zmiany patologiczne w badaniach pośmiertnych.

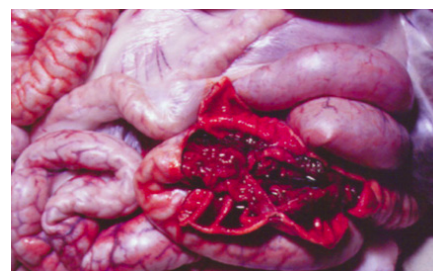
Zmiany te charakteryzują się intensywnym pofałdowaniem i przekrwieniem błon surowiczych obszarów jelita cienkiego, a czasem grubego, obrzękiem i przekrwieniem krezki jelitowej, dodatkowo zaobserwować można pogrubioną ścianę jelita w wyniku wyraźnego fałdowania błony śluzowej i skrzepy krwi w świetle jelita (Fot. 1).

W stadach z przewlekłą postacią choroby, w których obserwowana jest zielonkawa, pastowata biegunka często pojawia się brak wyrównania między zwierzętami w kojcu, sekcja zwłok chorych świń wykazuje zmiany charakteryzujące się nieregularnym, nierównomiernym obrzękiem podśluzówkowym, głównie w obszarze przyczepu krezki jelitowej. Błona śluzowa dotkniętego zmianami fragmentu jelita będzie pogrubiona i charakteryzować się będzie głębokimi fałdami i pokrywającymi ją nalotami rzekomobłoniastymi. (Fot. 2) (Tard & Winkelman, 1990).

Wraz z postępem choroby, błona śluzowa ulega zniszczeniu, w konsekwencji zaobserwować można zmiany martwicowe. Zwierzęta dotknięte podkliniczną formą choroby lub zwierzęta z łagodnymi objawami klinicznymi mogą mieć niewielki lub niewykrywalny obraz zmian w badaniu sekcyjnym. W takich przypadkach poleca się wysłanie próbek do laboratorium.



Fot. 1. Loszka. Krwotoczne zapalenie jelit. Pofałdowana i przekrwiona błona surowicza jelit cienkich, pogrubienie błony śluzowej i skrzepy krwi w świetle jelita.



Fot. 2. Tucznik. Rozrostowe zapalenie jelit. Wyraźne fałdowanie błony śluzowej w wyniku proliferacji enterocytów, wyścielonej rzekomobłoniastą warstwą włóknika.

Do laboratorium, dla umożliwienia badania w kierunku innych enteropatogenów, zawsze należy przysyłać świeże fragmenty jelita utrwalone w formalinie.

Histologia: W laboratorium próbki jelita utrwalone w formalinie będą badane w kierunku wykrycia typowych histologicznych zmian zapalenia jelita biodrowego wykrywanych w co najmniej 50% w przypadku obecności choroby. Wykrycie specyficznych przeciwciał przeciwko *L. intracellularis* w barwieniu immunohistochemicznym zwiększy prawdopodobieństwo potwierdzenia diagnozy do prawie 90% (Guedes i in., 2002). Laboratoria, które nie dysponują przeciwciałami przeciwko *L. intracellularis*, mogą używać specyficznych próbek i przeprowadzać fluorescencję in situ barwieniem hybrydazyjnym (FISH) z podobnymi wynikami w wykryciu choroby (Boye i in., 1998).

PCR: Świeże próbki pochodzące z jelita lub próbek kału mogą służyć do wykrywania DNA *L. intracellularis* za pomocą techniki PCR. Badanie kału techniką PCR cechuje się mniejszą wrażliwością niż takie samo badanie błony śluzowej jelit, ale ma tę zaletę, że jest wykonywane przyżyciowo. Aby przezwyciężyć ograniczenia czułości testu PCR w kale, ważne jest zbieranie co najmniej 10 do 15 próbek kału od klinicznie podejrzanych świń. Istnieją różne techniki PCR dla *L. intracellularis*, od pojedynczej amplifikacji przy użyciu pary primerów (Jones i in., 1993) do qPCR (Burrough i in., 2015; Pedersen i in., 2012). Test qPCR jest bardziej czuły i umożliwia ocenę ilościową bakterii w wydalonym kale. Jednak do tej pory nie ma określonego punktu granicznego, który określałby moment w którym należałoby podejmować interwencję w stadzie na podstawie wyników qPCR.

Serologia: Wykrywanie IgG w surowicy jest przydatnym narzędziem do oceny wczesnej ekspozycji na *L. intracellularis*. Optymalizacja i badania walidacyjne testów serologicznych PE przeprowadzanych w przeszłości stwarza nowe możliwości dla lepszego zrozumienia odpowiedzi immunologicznej wywołanej przez zakażenie *L. intracellularis* (Knittel i in., 1998; Guedes i in., 2003; Jacobson i in., 2011). Pośredni test immunofluorescencyjny (IFA) (Knittel i wsp., 1998), monoklonalny test immunoperoksydazy (IPMA) (Guedes i wsp., 2003) i ELISA (Jacobson i wsp., 2011) wykazały dobrą czułość i swoistość w kontrolnych, eksperymentalnych badaniach zakażeń. Reaktywność krzyżowa w tych testach w surowicy świń ozdowieńców zakażonych kilkoma gatunkami *Campylobacter*, *Salmonella choleraesuis*, *S. typhimurium*, *Escherichia coli* K88, *Brachyspira hyodysenteriae*, *B. pilosicoli* a nawet wirusem Zespołu rozrodczo-oddechowego świń (PRRS) okazała się ujemna (Guedes i in., 2003). Początek pojawiania się i wykrywania IgG w surowicy ma miejsce w drugim tygodniu po zakażeniu, a czas ich trwania waha się od trzech do 12 tygodni po wstępnym wykryciu, w zależności od postaci (ostrej lub przewlekłej) i ciężkości choroby. Loszki po naturalnym wybuchu ostrej postaci zapalenia jelita biodrowego i pięcioletniowe świnię zakażone wysokimi dawkami *L. intracellularis*, wykazują wykrywalne poziomy IgG w surowicy do 12 tygodni po ich pierwszym wykryciu. Odwrotnie, wyniki serododatnie u tuczników w warunkach terenowych trwają zwykle tylko dwa do trzech tygodni i głównie wykrywane są u świń w wieku od 18 do 26 tygodni (Guedes i in., 2003). Jednak wiek wykrywania serokonwersji u tuczników może się różnić na fermach w zależności od programu podawania antybiotyków w paszy, przepływu świń i warunków środowiskowych, np. rodzaju podłogi. Pomimo tego, że nie udało się statystycznie powiązać poważnych zmian sekcyjnych w badanych przypadkach i mian w surowicy u świń trzy tygodnie po eksperymentalnym zakażeniu (Guedes i in., 2002), uważa się, że poziom infekcji koreluje z mianami surowicy. Jak wspomniano powyżej, loszki po wybuchu ostrej postaci PE i świnię zakażone dużymi dawkami *L. intracellularis* mogą mieć przeciwciała w surowicy przez okres do 12 tygodni, podczas gdy podkliniczne zarażone świnię w odchowcie i tuczku w warunkach terenowych są serododatnie tylko przez dwa do trzech tygodni. Jako że, miano IgG w surowicy rozpada się stopniowo po swoim szczycie, im wyższe miano surowicy, tym dłuższy będzie czas wykrywania IgG w surowicy. Serologia, jako pośredni test diagnostyczny, może być wykorzystana do zrozumienia dynamiki zakażenia w stadzie i szacowania najlepszego momentu na rozpoczęcie i kontynuację leczenia lub wybór momentu szczepienia. Wykrywanie przeciwciał IgG *L. intracellularis* w płynie ustnym staje się coraz częstsze i zostanie również omówione.

Istnieje kilka sposobów diagnozowania zapalenia jelita biodrowego, ale określenie czasu na interwencję i zrozumienie podklinicznego wpływu choroby na stado to nadal dwa ważne elementy w kontroli choroby.