

Diagnostiku ileitidy je potřeba založit na záznamech o užitkovosti chovu, klinických příznacích, makroskopických lézích a laboratorních výsledcích. Ileitida postihuje specifické věkové kategorie prasat, u kterých je nutno pečlivě sledovat záznamy o užitkovosti a případný výskyt klinických příznaků. Jak již bylo dříve uvedeno, diagnostika ileitidy by měla začít v pozdní fázi odchovu prasat v chovech a oblastech, kde je omezeno preventivní použití antibiotik nebo jsou zakázány stimulanty růstu. Jedná se tedy například o země Evropské unie. V jiných oblastech začínají ovšem problémy vyvolané *L. intracellularis* znepokojoval chovatele spíše v počáteční fázi výkrmu či dokonce u prasniček nebo prasnic na druhé paritě.

Lze říci, že ileitida není onemocnění postihující sající nebo odstavená selata až do stáří 60 dnů.

POSTMORTÁLNÍ VYŠETŘENÍ

U chovů se zvýšenou mortalitou a/nebo s jasnými klinickými příznaky představuje postmortální vyšetření důležitý nástroj jak pochopit probíhající zdravotní problém. Pitva uhynulých prasat nebo utracených, klinicky postižených jedinců tedy může přinést podstatné informace a někdy i stanovit konečnou diagnózu. Například zvířata s hemoragickou (akutní) formou onemocnění vykazují makroskopické léze při postmortálním vyšetření.

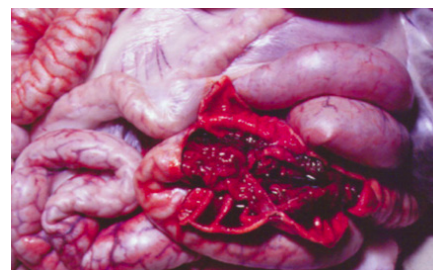
Tyto léze provází intenzivní hyperémie a zřasení serózy postižených oblastí tenkého a někdy i tlustého střeva, edém a překrvení mezenteria, zesílení intestinální stěny v důsledku zjevných záhybů sliznice a krevní sraženiny v lumen střeva (obrázek 1).

V chovech s chronickou formou onemocnění často pozorujeme nazelenalý, pastovitý průjem a špatnou uniformitu mezi prasaty stejné věkové kategorie. Postmortální vyšetření v těchto případech odhaluje léze charakterizované nepravidelnými okrsky subserózního edému zvláště v oblasti připojení mezenteria. Sliznice postižených střevních segmentů vykazuje ztlustění a hluboké záhyby spolu s okrsky pseudomembranózního pokryvu (obrázek 2) (Ward & Winkelman, 1990).

S postupným rozvojem lézí dochází k narušení sliznice, což vede k nekróze. Subklinicky postižená prasata nebo jedinci s mírnými klinickými příznaky mohou mít mírné nebo nezjistitelné makroskopické léze. V takovém případě se doporučuje odeslání vzorků do laboratoře.



Obrázek 1. Prasnička s porcinní hemoragickou enteropatií. Zřasení a hyperémie serózy tenkého střeva, zesílení sliznice a krevní sraženiny v lumen střeva.



Obrázek 2. Prase ve výkrmu s porcinní proliferativní enteropatií. Zřejmé zřasení sliznice v důsledku proliferace fibrinózních pseudomembrán.

Vždy posílejte do laboratoře čerstvé kousky střeva fixované ve formalínu, aby bylo možno vzorek testovat na ostatní enteropatogeny.

Histologie: V laboratoři se vzorky střeva fixované ve formalínu zpracují a pak je možno prokázat typické histologické léze ileitidy u nejméně 50 % pozitivních prasat. Specifické protilátky proti *L. intracellularis* lze odhalit imunohistochemickým barvením, což zvyšuje senzitivitu vyšetření na téměř 90 % zachycených případů (Guedes a kol., 2002). Laboratoře, které nemají možnost využít protilátky proti *L. intracellularis*, mohou mít k dispozici specifické testy a provést fluorescenční in situ hybridizaci (FISH) s podobnými výsledky (Boye a kol., 1998).

PCR: Čerstvé vzorky střeva nebo trusu lze využít na detekci DNA *L. intracellularis* pomocí techniky PCR. To je v trusu méně senzitivní než ve sliznici střeva, ale výhodou je, že trus můžeme odebrat u živých prasat. Pokud chceme překonat omezení z hlediska citlivosti PCR v trusu, je nutno odebrat alespoň 10 až 15 vzorků trusu u klinicky suspektních prasat. Existují různé techniky PCR pro *L. intracellularis* a to od jednoduché amplifikace pomocí páru primerů (Jones a kol., 1993) až po qPCR (Burrough a kol., 2015; Pedersen a kol., 2012). qPCR je senzitivnější a umožňuje kvantifikaci vylučování trusem. V tuto chvíli ovšem není k dispozici specifický limit, který by určoval nutnost zásahu v chovu na základě výsledků qPCR.

Serologia: Detekce IgG v séru představuje užitečný nástroj ke zhodnocení úrovně předchozí expozice *L. intracellularis*. Optimalizační a validační studie serologických testů na PPE byly prováděny v minulosti a vytvořily další příležitosti, jak lépe pochopit imunitní odpověď, která vzniká na infekci *L. intracellularis* (Knittel a kol., 1998; Guedes a kol., 2003; Jacobson a kol., 2011). Nepřímá imunofluorescence (IFA) (Knittel a kol., 1998), imunoperoxidázový test (IPMA) (Guedes a kol., 2003) a ELISA (Jacobson a kol., 2011) vykazují dobrou senzitivitu a specifitu v experimentálních, kontrolovaných, infekčních studiích. Zkřížená reaktivita těchto serologických testů proti séru zotavujících se prasat infikovaných několika druhy kampylobakteru, *Salmonella choleraesuis*, *S. typhimurium*, *Escherichia coli* K88, *Brachyspira hyodysenteriae*, *B. pilosicoli* a dokonce porcinním respiračním a reprodukčním syndromem byla negativní (Guedes a kol., 2003). Nástup detekce IgG v séru se objevuje v druhém týdnu po infekci a délka trvání dosahuje tři až dvanáct týdnů po úvodním průkazu v závislosti na formě onemocnění (akutní nebo chronická) a závažnosti choroby. Prasničky v přirozeném ohnisku nákazy akutní formou ileitidy a pětiletá prasata infikovaná vysokými dávkami patogenní *L. intracellularis* mají detekovatelné hladiny IgG v séru po dobu až 12 týdnů po první detekci. Na druhé straně seropozitivita u prasat na počátku výkrmu v terénních podmínkách obvykle trvá pouze dva až tři týdny a hlavně je zjišťována u prasat ve stáří 18 až 26 týdnů (Guedes a kol., 2003). Ovšem věk, kdy dochází k serokonverzi u prasat na počátku výkrmu se může lišit v závislosti na použití medikace do krmiva, pohybech prasat v chovu a typu podlahy v ustájení. Navzdory tomu, že nebylo možno statisticky propojit závažnost makroskopických lézí v budoucích případech a titry v séru u prasat tři týdny po experimentální infekci (Guedes a kol., 2002), je pravděpodobné, že intenzita infekce koreluje s titry v séru. Jak bylo zmíněno výše, prasničky po vzplanutí akutní formy PPE a prasata infikovaná vysokými dávkami *L. intracellularis* mohou mít protilátky v séru po dobu až 12 týdnů, zatímco subklinicky infikovaná prasata na počátku výkrmu v terénu jsou seropozitivní pouze po dobu dvou až tří týdnů. Jak postupně dochází ke snižování IgG titrů v séru po dosažení maxima, čím vyšší jsou titry, tím delší je období detekce sérových IgG. Serologii, jako nepřímý diagnostický test, lze využít k pochopení kinetiky infekce v chovu a odhadu nejlepší chvíle pro medikaci nebo vakcinaci. Detekce IgG protilátek na *L. intracellularis* v orální tekutině se stává skutečností a dále se o ní zmíníme.

Existuje několik způsobů jak diagnostikovat ileitidu, ale stanovení času na zásah do chovu a pochopení dopadu subklinického onemocnění na chov jsou dva zásadní limitující faktory, které ztěžují dostatečnou kontrolu onemocnění.