

Ochorenia exokrinného pankreasu psa a mačky

Úvod

Pankreas má rôznorodé dôležité úlohy v metabolizme. Exokrinná časť produkuje tráviace enzýmy a je tak nepostrádateľná pre využitie zložiek potravy.

Zápalové a degeneratívne ochorenia exokrinného pankreasu majú u psa veľký význam.

Ponúkame Vám prehľad ochorení exokrinného pankreasu s ich diagnostickými možnosťami.

Pankreatitída všeobecne

Pankreatitída môže prebiehať akútne alebo chronicky. Zatiaľ čo akútna forma sa spája s vážnymi klinickými prejavmi, môžu zostať chronické formy dlho klinicky nenápadné. Rozdiel medzi akútnou a chronickou formou spočíva v spôsobe orgánového poškodenia, ktoré sa dá s istotou určiť len histologickým vyšetrením.

Tráviace enzýmy sú tvorené prevažne v inaktívnych formách, aby bol orgán chránený pred samonatrávením. Poškodením parenchýmu pankreasu dochádza k zvýšenému a defektnému uvoľňovaniu enzýmov. Následkom je poškodenie tkaniva pankreasu a príslušného tuku.

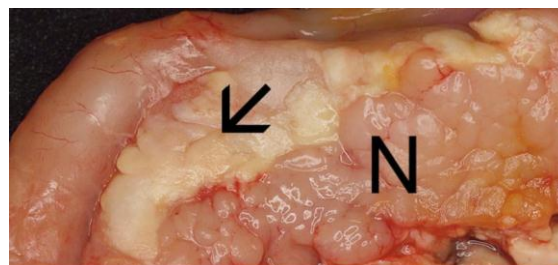
Vo veľmi akútnych prípadoch dominuje nekróza, pričom histologicky (ešte) nie je preukázateľný zápalový proces. Preto by bolo správne v niektorých prípadoch hovoriť o akútnej pankreatickej nekróze, nie o pankreatitíde.

Pri akútnej pankreatitíde nachádzame zápalový infiltrát s prevahou granulocytov a nekrózy. Nekrózy peripankreatického tukového tkaniva vyzerať ako tuhé, biele uzlíky, ktoré často mineralizujú v dôsledku ukladania solí vápnika.

Pri chronickej pankreatitíde naproti tomu dominuje lymfocytoplazmocytný zápal, popritom dochádza k atrofii parenchýmu pankreasu s následnou fibrózou až po cirhózu pankreasu.

Akútna pankreatitída/akútna nekróza pankreasu

Akútna pankreatitída je život ohrozujúce ochorenie, vyskytujúce sa častejšie u psa ako u mačky.



Obr. 1: Akútna nekróza pankreasu (šípka) vedľa makroskopicky normálneho tkaniva (N) u mačky

U mačiek sa často akútne pankreatitídy vyskytujú spolu s (cholangio-)hepatitídami alebo s enteritídami, zatiaľ čo u psa sa vyskytujú spravidla izolované formy.

Príčina je často neznáma, predpokladá sa multifaktoriálna genéza: adipositas, nedostatok pohybu, krmivo bohaté na tuky; niektoré lieky (napr. sulfonamidy, azathioprin, glukokortikoidy); traumatické vplyvy (napr. aj v súvislosti s operačnými zákrokmi v brušnej dutine) alebo systémové infekcie (napr. toxoplazmóza u mačiek).

Klinické symptómy sú nešpecifické a prejavujú sa s rôznou intenzitou. Typicky sa objavuje anorexia, zvracanie, hnačka a abdominálna bolesť. Môže sa dostaviť aj horúčka, tachypnoe až šok.

Vzhľadom na túto nešpecifickú symptomatiku sú na čo najrýchlejšie dosiahnutie diagnózy potrebné špecifické nepriame diagnostické postupy.

V prvom rade sú nám nápomocné vyšetrenia zo séra (viď nižšie).

V závislosti od závažnosti zápalu a nekrózy môže dôjsť k úplnému obnoveniu funkcie pankreasu alebo aj k parciálnemu zániku tkaniva s následnou fibrózou, ak ochorenie pacient prežije.

Chronická pankreatitída a exokrinná pankreatická insuficiencia

Chronická forma pankreatitídy sa môže rozvinúť z recidivujúceho, akútne prebiehajúceho alebo aj z latentne progredujúceho intersticiálneho zápalu. Pri recidivujúcej forme, ktorá sa vyskytuje u psov častejšie, sa klinicky opakovane objavujú fázy s tráviacimi poruchami (intermitentné zvracanie a hnačka). Symptómy sú spravidla sebalimitujúce a nie také prudké ako pri akútnej pankreatitíde.

Laboratórne parametre môžu byť zmenené ako pri akútnej pankreatitíde, ale môžu ležať aj v referenčných rozmedziach. Medzi epizódami klinických symptómov nevykazujú psy žiadne zvláštnosti, preto sa obvykle tráviace problémy nedávajú do súvislosti s pankreatitídou.

Pokiaľ je značná časť funkčného parenchýmu atrofovaná alebo nahradená spojovacím tkanivom, dochádza dôsledkom nedostatočnej sekrécie tráviacich enzýmov k exokrinnnej pankreatickej insuficiencii. Klinicky sú zvieratá nápadné chronickou hnačkou s veľkým objemom trusu a steatoreou. Zvieratá výrazne chudnú pri zachovanom apetíte.

Prostredníctvom zobrazovacích metód sa zvyčajne neobjavia žiadne morfológické odchýlky, preto sa na stanovenie diagnózy „pankreatická insuficiencia“ väčšinou musia použiť nepriame parametre.

Nodulárna hyperplázia

Nodulárna hyperplázia exokrinného pankreasu sa relatívne často vyskytuje u starších psov a mačiek.

Nemá klinický význam, jedná sa väčšinou o náhodný nález pri laparotómii. Vyskytuje sa v podobe malých uzlíkov rozmiestnených po parenchýme. Histologicky uzlíky predstavujú skupiny neobalených acinov, z časti hyperplastických a z časti normálnych.

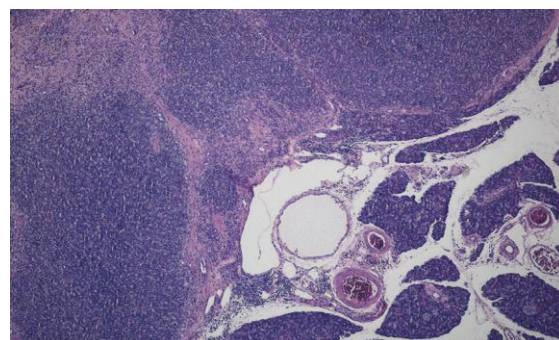
U mačky je potrebné diferenciálne diagnosticky odlišiť amyloidózu ostrovčiekov.

Tumory exokrinného pankreasu

Tumory exokrinného pankreasu sú u psov a mačiek relatívne zriedkavé.

(Benígne) adenómy nachádzame vyslovene zriedkavo. Odlíšenie od nodulárnej hyperplázie môže byť problematické, je však klinicky sotva relevantné.

Všeobecne môžu karcinómy pankreasu vychádzať z vývodného systému alebo z acinov. Zatiaľ čo v humánnej medicíne sa vyskytujú predovšetkým tumory ductov, u psa a mačky prevažujú acinárne formy. Predstavujú jednotlivé alebo aj multipné masy v pankrease, rastú infiltratívne a majú sklon rýchlo metastázovať (hlavne do pečene, lymfatických uzlín, čreva, pľúc a peritonea), takže v momente stanovenia diagnózy sú už zvyčajne prítomné aj metastázy.



Obr. 2: Dobre diferencovaný karcinóm pankreasu u mačky

DIAGNOSTIKA OCHORENÍ PANKREASU

Sérová lipáza a sérová amyláza

Obidva enzýmy sú pri pankreatitíde a pankreatickej nekróze v sére zvýšené. Avšak výpovedné sú len hodnoty vyššie ako trojnásobné prekročenie referenčného rozmedzia.

Často sa vyskytujú falošne negatívne a falošne pozitívne výsledky, hlavne u mačky, nakoľko hodnoty sérovej amylázy a lipázy môžu byť zmenené aj pri ochoreniach iných orgánových systémov (hepatopatie, renálna insuficiencia).

Pankreatická lipáza (cPLI, fPLI)

Veľmi špecifické a aj výrazne senzitivnejšie je stanovenie imunoreaktivity pankreatickej lipázy. PLI je druhovo špecifická a vzniká len v pankrease.

Donedávna bolo problémom, že vyšetrenie PLI mohlo vykonávať len jedno patentované laboratórium v USA.

Teraz však ponúka už aj LABOKLIN validované vyšetrenie PLI u psa a mačky, vykonávané v Bad Kissingene. Je rovnocenné vyšetreniu v USA. Tak máme výsledky rýchlejšie a bez navýšenia ceny za dopravu.

Trypsin-like immunoreactivity (TLI)

Za najdôležitejší parameter sa pri pankreatickej insuficiencii považuje tzv. cTLI resp. fTLI (canine resp. feline trypsin-like immunoreactivity). V sére sa stanovuje trypsin, ako aj jeho prekursor trypsinogén.

Pri pankreatickej insuficiencii sú hodnoty výrazne znížené.

Naopak, výrazné zvýšenie TLI môže poukazovať na pankreatitídu. Rozhodujúce pre interpretáciu ale je, aby zviera pred odberom krvi bolo na lačno.

Okrem toho, hlavne u mačky, môžu byť zvýšené hodnoty spôsobené renálnou insuficienciou, takže by sa mali vyšetriť navyše aj renálne parametre.

Biopsia pankreasu - histológia

S podstatne vyššími nákladmi je spojený chirurgický odber pankreatickej biopsie pre histopatologické vyšetrenie. Pri zaslaní reprezentatívnej vzorky môžeme dôjsť k priamej výpovedi o druhu a stupni poškodenia pankreasu.

Nakoľko pri podozrení na akútnu pankreatitídu vzniká výrazne vyššie riziko pri narkóze, hrá histopatológia pri akútnej pankreatitíde vedľajšiu rolu.

Keď sa však robí laparotómia pri nejasných tráviacich problémoch, mali by byť okrem transmurálnych biopsií žalúdka, čreva, lymfatických uzlín a pečene odobraté aj vzorky pankreasu. Získame tak kompletný obrázok a môžeme diagnostikovať chronické zmeny pankreasu.

Pre diagnostiku neoplazie pankreasu je patohistologické vyšetrenie nevyhnutné.

Záver

Diagnostika ochorenia exokrinného pankreasu môže pre klinika predstavovať výzvu, keďže zvieratá väčšinou nemajú špecifické symptómy. Rozhodujúci význam má preto stanovenie sérových parametrov a v určitých prípadoch biopsia.

	Lipáza	Amyláza	TLI	PLI
Normálne hodnoty	pes: < 300 mačka < 280	pes: < 1650 mačka < 1850	pes: > 5 < 50 mačka: > 12 < 82	pes: < 200 mačka < 3,5
Pankreatitída	variabilná, spravidla zvýšená	variabilná, spravidla zvýšená	pes: > 50 mačka: > 100	pes: > 400 mačka: > 5,4
Pankreatická insuficiencia	variabilná	variabilná	pes: < 2,5 mačka < 8	variabilná

Tabuľka: Laboratórne parametre exokrinného pankreasu