



Onemocnění Pankreatu

Hana Klicmanová
Barbora Marešová



Pankreas – slinivka břišní

Exokrinní část

- Funkční složka trávicího traktu
- Základní stavební a funkční jednotkou jsou sekreční aciny
- Produkce pankreatické šťávy (trávicí enzymy)
- Pankreatická šťáva vývodem do dvanáctníku
- Důležitá při štěpení tuků, bílkovin a cukrů

Endokrinní část

- Tvořena Langerhansovými ostrůvky
- Roztroušena v exokrinní části
- Čtyři druhy buněk (A, B, C, D)
- Produkce hormonů (inzulin, glukagon, somatostatin)
- Hlavní úloha v metabolismu sacharidů

A dark blue arrow points to the right at the top left. Below it, several thin, curved lines in shades of blue and grey sweep across the left side of the slide.

Onemocnění exokrinního pankreatu

- EPI – exokrinní pankreatická insuficience
- Pankreatitida



EPI – exokrinní pankreatická insuficience

- Částečná nebo úplná nedostatečnost slinivky břišní
- Nejvýznamnější příčinou je dědičně podmíněna atrofie pankreatických acinů u německých ovčáků a kolíí
- Nedostatečná produkce trávicích enzymů
- Klinické projevy až po ztrátě 85 – 90% funkční tkáně
- 40 – 50% pacientů tvoří mladí němečtí ovčáci
- Idiopatická choroba u kteréhokoli plemena v dospělém věku

EPI – exokrinní pankreatická insuficience

Příznaky:

- Opakující se či chronické průjmy
- Hubnutí
- Špatné vyvíjení mladých zvířat
- Snížená kvalita srsti
- Světlá objemná a výrazně zapáchající stolice
- Polyfagie





EPI – exokrinní pankreatická insuficience

Diagnostika:

- Stanovení hladiny TLI (trypsin a trypsinogen v krvi)
- Hodnoty nižší než 2,5 ng/ml
- Krev je odebírána po 12-ti hodinové hladovce

(Mansfield, 2015; Stromback, 1991; Feldman, 1996)



EPI – exokrinní pankreatická insuficience

Léčba:

- Podávání pankreatických enzymů a dietní krmivo
- Dávkování enzymů je zcela individuální
- Aplikace vitamínů (kobalamin, vit. E)
- Krmení víckrát denně v menších dávkách
- Dobře stravitelné krmivo
- Úprava stolice do 2-5 dnů, zvyšování hmotnosti 5-10 den



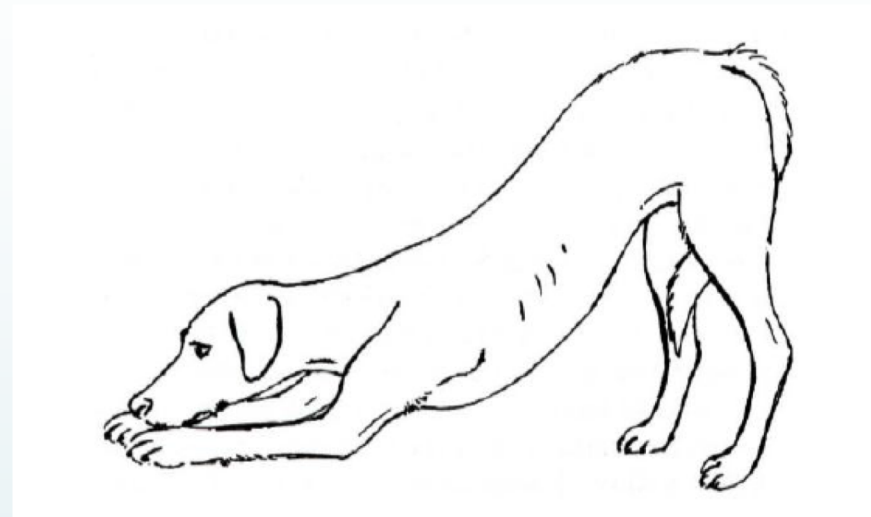
Pankreatitida – akutní

- Akutní zánětlivé onemocnění pankreatu
- Nejčastěji u obézních psů ve věku nad 7let
- Častější výskyt u malých kníračů, briardů a šeltií
- Může být vyvolána větším příjmem tučné potravy nebo dlouhodobým zvýšením kortikoidů v krvi

Pankreatitida – akutní

Příznaky:

- Nechutenství
- Apatie
- Lehká abdomenalgie
- Silné zvracení a průjmy
- Majoritní klinický příznak tzv. akutní abdomen
- Dehydratace
- Zvýšená teplota nebo naopak hypotermie





Pankreatitida – akutní

Diagnostika:

- Může být obtížná
- Vyloučení ostatních onemocnění vyvolávajících zvracení
- Hematologické a biochemické vyšetření (amyláza, lipáza)
- RTG dutiny břišní
- Ultrasonografie slinivky břišní a okolních orgánů
- Magnetická rezonance



Pankreatitida – akutní

Léčba:

- Několika denní hladovka
- Intravenózní podání tekutin
- Antiemetika
- Analgetika
- Dieta s nízkým obsahem tuku

A dark blue arrow points to the right from the left edge of the slide. Below it, several thin, curved lines in shades of blue and grey sweep across the left side of the slide.

Onemocnění endokrinního pankreatu

- Cukrovka
- Inzulinom
- Glukagonom
- Gastrinom

Cukrovka – Diabetes mellitus

- Chronické metabolické onemocnění
- Deficit inzulínu
- Nejčastější onemocnění slinivky břišní
- 2 typy
 - Destrukce β buněk pankreatu
 - Diabetes starších psů
- Nekastrované feny středního a staršího věku → zvýšená hladina progesteronu v diestru
- Jedinci se zvýšenou hladinou glukokortikoidů

(Svoboda, 2001; Kumar 2005; Fall 2010; Feldman 1996)

Diabetes mellitus

- **Příznaky:**
- Polyurie, polydipsie
- Zvýšená unavitelnost
- Změny tělesné hmotnosti
- Patologická žravost
- Častější infekce močových a dýchacích cest
- Kožní nemoci, špatné hojení ran
- Oční komplikace

Diabetes mellitus

- **Diagnostika:**
- Vyšetření krve:
 - Krevní cukr, hematokrit, albimun, erytrocyty, hemoglobin, rychlost sedimentace, močovina...
- Vyšetření moči:
 - Po 12 hodinové hladovce
 - Plazmatická glukóza > 7,00 mmol/l
 - Glukózový toleranční test

(Johnson, 2015; Schrey, 2006; Svoboda, 2001)

Diabetes mellitus

- **Léčba:**
- Podávání inzulínu
 - S koncentrací plazmatické glukózy nad 15 mmol/l
- Upravení krmné dávky
 - 2 – 3 KD denně
 - Vhodnější suchá krmiva
- Kastrace fen

(Feldman, 1996; Holste 1989)

Diabetes mellitus



- Vyšší riziko: samojed, tibetský teriér, kern teriér
- Nižší riziko: německý boxer, německý ovčák, zlatý retrív

(Catchpole et al, 2008)

Nádorová onemocnění

Inzulinom

- Funkční tumory β buněk pankreatu
- Nadprodukce inzulínu \rightarrow hypoglykémie
- Střední a velká plemena, průměrný věk - 8 let
- Záchvaty, kolapsy, paréza pánevních končetin, letargie, svalový třes,...
- Podávání kortikoidů, odstranění nádoru a metastáz v lymfatických uzlinách



(Goutal, 2012; Svoboda, 2001; Kolevská et Vlach, 2011; Svoboda et Doubek, 1998)

Nádorová onemocnění

Glukagonom

- = diabetická dermatopatie
- Vzácné
- Nadprodukce glukagonu
- Kožní změny
- Končetiny, oblasti očí, pysků, anu a vulvy
- Pohybové problémy, zhoršená kvalita srsti, hubnutí → cukrovka

(Svoboda, 2001; Oberkirchner, 2010; Gross, 1990)

Nádorová onemocnění

Gastrinom

- Vzácné
- Zvýšená sekrece gastrinu → Zvýšená sekrece žaludeční kyseliny HCl
- Mírná hyperglykémie

(Svoboda, 2001; Klimeš, 2000;)



Zdroje


Svoboda, M., Senior, D. F., Doubek, J., Klimeš, J. 2008. Nemoci psa a kočky 1. díl. Noviko. Brno. 1152 s. ISBN: 978-80-86542-18-8.

Svoboda, M., Senior, F. D., Doubek, J., Klimeš, J. 2001. Nemoci psa a kočky 2. díl. Noviko. Brno. 1009 s. ISBN 80-902595-3-7.

Marvan, F. 2011. Morfologie hospodářských zvířat. Brázda, s.r.o. Praha. 303 s. ISBN 978-80-213-2188-5.

Kennedy, O. C., Williams, D. A. 2012. Exocrine pancreatic insufficiency in dogs and cats: online support for veterinarians and owners. Top Companion Anim Med. Aug. 27(3). 117-22.

Mansfield, C. 2015. Practical Interpretation and Application of Exocrine Pancreatic Testing in Small Animals. Lin Lab Med. Sep. 35(3). 535-54.
Strombeck, D. R., Guilford, W. G. 1991. Small animal gastroenterology. London. Wolfe, 744 s.



Feldman, E. C., Nelson, R. W. 1996. Diabetes mellitus. In: Canine and Feline Endocrinology and Reproduction. Philadelphia, PA, WB Saunders Co. 339-391.

Westermarck, E., Wiberg, M. 2012. Exocrine pancreatic insufficiency in the dog: historical background, diagnosis and treatment. *Topick in companion animal medicine*. 27(3). 96-103.

Simpson, K. W. 1993. Current concepts of the pathogenesis and pathophysiology of acute pancreatitis in the dog and cat. *Compendium on Continuing Education for Practising Veterinarian*. 247-254.

Xenouli, P. G. 2015. Diagnosis of pancreatitis in dogs cats. *J Small anim Part*. Jan. 56(1). 13-26.

Carsten, E. 2010. Pankreatitida u psů a možnosti léčby. *Herriot – Cymedica*. 22. 9-13.