

ÚLOHA HLADIN TUKŮ A BÍLKOVIN

Nutriční podpora pankreatitidy vyžaduje úpravy hladin jak tuků, tak bílkovin.

Příliš vysoká hladina tuků a bílkovin ve stravě vede k:

- Hyperstimulace pankreatu nadměrným uvolňováním cholecystokininu (CCK);
- Acinární buňky psů krmených dietou s vysokým obsahem tuků jsou citlivější na poškození způsobené žlučí a trypsinem (Haig et al. 1970).



ÚLOHA OMEGA-3 MASTNÝCH KYSELIN

Omega-3 mastné kyseliny podporují léčbu pankreatitidy:

- Hyperlipidémie je rizikovým faktorem pankreatitidy. Omega 3 mastné kyseliny pomáhají udržovat normální sérové hladiny triglyceridů a lipoproteinů s nízkou hustotou (Backes et al. 2016, Karalis 2017, Stroes et al. 2018);
- Zánětlivé cytokiny hrají důležitou roli v patogenezi pankreatitidy a mohou dokonce způsobit systémový zánět. Omega-3 mastné kyseliny přirozeně podporují protizánětlivý proces;
- Zvýšené hladiny CCK indukují uvolňování Ca^{2+} a také zvýšení intracelulárního Ca^{2+} . Dlouhodobé zvýšení buněčného Ca^{2+} může nakonec vést k aktivaci zymogenu a předčasné aktivaci trávicích enzymů, autodigestci, poškození acinárních buněk zánětem a k jejich smrti. Omega-3 mastné kyseliny DHA snižují množství regulátorů uvolňujících Ca^{2+} (Kim et al. 2019).

DOPORUČENÉ HLADINY TUKŮ A BÍLKOVIN

DM = SUŠINA



DOPORUČENÍ PRO VÝŽIVU PACIENTŮ S PANKREATITIDOU A DALŠÍ SOUBĚŽNOU DIAGNÓZOU

Přítomnost několika souběžných diagnóz vyžaduje diety, které splňují nutriční podmínky pro obě nemoci - tedy pankreatitidu a druhou, souběžnou diagnózu.

Druhá diagnóza	Doplňující požadavky na výživu
Hyperlipidémie	Ještě nižší hladina tuků ve stravě pod 10% DM a/nebo vysoká hladina omega-3 mastných kyselin
Obezita	Nízká hladina tuků a nízká hustota energie
Cukrovka (diabetes mellitus)	Diety s nízkým obsahem sacharidů nebo s vysokým obsahem vlákniny a komplexními sacharidy
Exokrinní pankr. insuficience (EPI)	Vysoce stravitelné diety
Zánětlivé onemocnění střev (IBD)	Vysoce stravitelné, hypoalergenní diety, nejlépe se zvýšeným obsahem omega-3 mastných kyselin
Potravní intolerance	Hypoalergenní diety

SPECIFIC® DIETY A KRMIVA VHODNÉ PRO PACIENTY S PANKREATITIDOU A JEJICH CHARAKTERISTIKY



Obecná doporučení, kterou dietu nebo krmivo SPECIFIC® vybrat tak, aby byly součástí léčby pankreatitidy

	PSI	KOČKY	Charakteristiky ¹
Dospělí	CID CIW CDD-HY CΩW-HY	FDD-HY FΩD-HY ³ FXD	Hladina tuků 10-15% DM
Mladí - stále v růstu	CID CIW CPD-XL CDD-HY CΩW-HY	FDD-HY FΩD-HY ³ FND	Hladina bílkovin 15-30% DM (psi) 30-45% DM (kočky)

SPECIFIC® veterinární diety a krmiva vhodné pro pacienty s oběma typy PANKREATITIDY a jejich charakteristiky

	PSI	KOČKY	Doplňující charakteristiky
Hyperlipidémie	CRD 2 CGD CΩW-HY**	FRD* FΩD-HY** ³	* hladina tuků <10% DM ** Vysoká hladina omega-3 mastných kyselin udržující normální hladinu triglyceridů v plazmě
Obezita	CRD 2*	FRD* FRW	* hladina tuků <10% DM
Cukrovka (diabetes mellitus)	CED-DM* CRD 2**	FED-DM* FRD** FRW	* hladina bílkovin > 30% nabízí dieta pro psy CED-DM a > 45% dieta pro kočky FED-DM (zatím v CZ/SK nedostupná), zároveň mají obě tyto diety velmi nízké hladiny tuků a sacharidů a jsou tedy vhodné pro psy a kočky s pankreatitidou a souběžnou cukrovkou (diabetes mellitus) ** hladina tuků <10% DM
EPI - Exokrinní pankreatická insuficience	CID CIW CDD CDD-HY CΩW-HY	FDD-HY FΩD-HY ³	Vysoká stravitelnost
IBD a triaditida (kočky) ²	CΩW-HY	FΩD-HY ³	Vysoce stravitelné, hypoalergenní diety s vysokým obsahem omega-3 mastných kyselin
Potravní alergie	CDD CDD-HY CΩW-HY	FDD-HY FΩD-HY ³	Hypoalergenní diety

¹ Následující diety a krmiva SPECIFIC® splňují doporučené hladiny bílkovin a tuků v potravě na podporu pankreatitidy: CPD-XL, CXD, CGD, CDD, CDD-HY, CID, CIW, CJD, CΩW-HY, CRD-2; FND, FXD, FCD-L, FDD-HY, FΩD-HY, FΩW-HY, FED-DM, FRD, FRW. Nejčastěji doporučovanými jsou diety ve výše uvedené tabulce.

² Felinní triaditida je syndrom sestávající ze souběžně probíhajících onemocnění: cholangitidy, pankreatitidy a zánětlivého střevního onemocnění (IBD). Doposud nebyla dostatečně objasněna specifická příčina ani proměnlivá povaha vztahů mezi těmito onemocněními.

³ Tato kočičí dieta ve formě granulí není v CZ/SK zatím dostupná, ale je možné použít formu konzervy FΩW-HY

Reference:

- Bakes J et al. (2016) The clinical relevance of omega-3 fatty acids in the management of hypertriglyceridemia. *Lipids Health Dis* 15: 118.
- Davenport DJ et al. (2000) Gastrointestinal and exocrine pancreatic disease. In: Hand et al. *Small Animal Clinical Nutrition*, 4th edition, p 790.
- Haig THB (1970) Nutritional alteration of pancreatic acinar cell stability. *Ann Surg* 172: 852-860.
- Karalis DG (2017) A review of clinical practice guidelines for the management of hypertriglyceridemia: a focus on high dose omega-3 fatty acids. *Adv Ther* 34: 300-323.
- Kim SH et al. (2019) Effect of docosahexaenoic acid on Ca²⁺ signaling pathways in cerulein-treated pancreatic acinar cells, determined by RNA-sequencing analysis. *Nutrients* 11: 1445.
- Stroes ESG et al. (2018) Omega-3 carboxylic acids in patients with severe hypotriglyceridemia: EVOLVE II, a randomized, placebo-controlled trial. *J Clin Lipidol* 12: 321-330.

www.specifc diet.cz

