

ŽLUČOVÉ KYSELINY V SÉRU

Žlučové kyseliny jsou syntetizovány výlučně v játrech a vylučovány do tenkého střeva prostřednictvím žlučových cest, kde pomáhají trávit a absorbovat tuky. Z tenkého střeva jsou žlučové kyseliny absorbovány zpět do portálního oběhu a pak vylučovány z portálních cév do hepatocytů. Enterohepatální oběh žlučových kyselin je velmi efektivní, takže do systémového oběhu krevního se dostanou pouze velmi malá množství žluč. kyselin. Proto u normálních zvířat na lačno jsou hladiny velmi nízké (typické hodnoty jsou $< 5 \mu\text{mol/l}$). Po jídle kontrakce žlučníku uvolní žlučové kyseliny do střev, což se projeví zvýšením hladiny žlučových kyselin v séru (typické hodnoty jsou $< 10 \mu\text{mol/l}$). U zvířat s jasnou poruchou jaterní funkce nebo při zkratech portokaválních je vylučování žlučových kyselin oslabeno a větší množství žlučových kyselin se odvádí do portálního oběhu. U takových pacientů budou žlučové kyseliny v séru zvýšeny především po kontrakci žlučníku, kdy je stimulován zpětný oběh. Zvýšení žlučových kyselin je vhodné měřit u pacientů bez žloutenky. Test nemůže rozlišit různé typy žloutenek mezi sebou. Významné zvýšení žlučových kyselin na lačno nebo před jídlem značí poruchu jaterních funkcí, ačkoliv lehké zvýšení naznačující poruchu funkce může jít na vrub zpětné resorpce vyprovokované zvýšením činnosti trávení po jídle. Měření žlučových kyselin v podmínkách veterinárních praxí může jednoduchými a dostupnými prostředky detekovat poškození funkce jater především u psa a kočky. Stanovení žlučových kyselin přístrojem VetScan má normální hodnoty do $25 \mu\text{mol/l}$. Test má vhodnou klinickou senzitivitu a 100% klinickou specifitu s vyhraněnou pozitivní prediktivní hodnotou pro jaterní poškození.

Obecná pravidla interpretace:

Normální nebo mírně zvýšené hodnoty žlučových kyselin před jídlem.

Funkce jater může být normální.

Velmi vysoké žluč. kyseliny před jídlem.

Jasně indikovaná porucha jaterních funkcí. Vrozené nebo získané portální zkraty.

Před jídlem normální žluč. kyseliny, velmi vysoké po jídle.

Indikuje více možností poruch jaterních funkcí nebo zkraty

Velmi zvýšené preprandiálně a po krmení s minimálním zvýšením.

Indikuje posthepatální biliární obstrukci.

Před jídlem vyšší než po jídle.

U normálních zvířat to může být výsledek spontánních kontrakcí žlučníku mezi jídly.

Kde stanovení žlučových kyselin není indikováno:

Žloutenka (ikterus). Zvýšené žlučové kyseliny se nacházejí u pacientů se žloutenkou nebo hyperbilirubinemií způsobenou poruchou jater (hepatální žloutenka) nebo biliární obstrukcí (posthepatální žloutenka). Měření žlučových kyselin je v těchto případech pouze přídatnou informací. Další možnost, kdy je stanovení žlučových kyselin oprávněné, je žloutenka vzniklá u pacientů s hemolýzou (prehepatální žloutenka), prehepatální žloutenka je obvykle spojena i s přítomností střední až těžké anemie.

Poznámka: Maltézští psi mohou mít zvýšené žlučové kyseliny postprandiálně i v nepřítomnosti obvyklých hepatobiliárních poruch.

Parametry výkonnosti metody stanovení žlučových kyselin metodou v přístroji VetScan:

Linearita: 10 - 140 $\mu\text{mol/l}$
Hladina citlivosti: 1,0 $\mu\text{mol/l}$
Korelační koeficient: 0,99
VK: 2%

Poznámka: Korelační koeficient je uveden pro porovnání s referenční metodou stanovení žlučových kyselin (kapalinovou chromatografií).