

Ochorenia svalstva u koní

Prihladnuc na veľký podiel svalstva na celkovej telesnej hmote koňa, majú ochorenia svalstva v každodennej praxi porovnateľne menší význam. Avšak napriek tomu sa s nimi nezriedka stretávame. Môžu sa prejavovať ako akútne ochorenie: lumbago alebo tying up, či atypická myoglobínúria (AM). Alebo sa môžu prezentovať nešpecifickými symptómami ako krívanie, slabosť, zníženie výkonnosti alebo palpačná bolesť. Laboratórna diagnostika môže pomôcť odhadnúť rozsah a čiastočne aj genézu ochorenia.

Počiatočná diagnostika

Diagnostika svalových enzýmov predstavuje cenný nástroj pre zhodnotenie rozsahu svalového poškodenia a pri kontrole priebehu ochorenia.

Kreatínkináza (CK) je jediný enzým špecifický pre svaly. Po poškodení svalstva veľmi rýchlo stúpa (s maximom asi za 6 hodín) a akonáhle je príčina odstránená, v rámci dvoch až troch dní, dosiahne opäť pôvodné hodnoty. Pri akútnom inzulte alebo pri AM môže byť nameraná až šesťciferná hodnota aktivity enzýmu.

Aspartátaminotransferáza (AST) a laktátdehydrogenáza (LDH) síce nie sú úplne svalovo špecifické, ich vyšetrenie je však vhodné spolu s CK pri kontrole priebehu myopatie. Pritom AST dosahuje najvyššie aktivity jeden deň po poškodení a na bazálnu úroveň klesá za cca 7-10 dní. LDH stúpa pomalšie, rádovo v dňoch, a potrebuje asi dva týždne (ev. aj dlhšie) na návrat do východiskovej hodnoty.

Stanovenie **laktátu** je zmysluplné predovšetkým v rámci záťažového testu. Hlavnou oblasťou jeho využitia, vzhľadom na svalový metabolizmus, je diagnostika výkonnosti / kontrola tréningu, pri ktorej sa na mieste

vykonávajú kontroly laktátu pri definovaných záťažových situáciách.

Pre dosiahnutie korektných laboratórných výsledkov je veľmi dôležitá **preanalytika**. Stanovenie svalových enzýmov by sa malo robiť z včasne scentrifugovaného a odpipetovaného séra. Laktát sa meria z natrium fluoridovej plazmy, takže pri odbere je potrebné použiť NaF skúmavku.

So stanovením CK, AST a LDH a ich priebežnou kontrolou je možné rozpoznať a kontrolovať väčšinu svalových ochorení v konskej praxi. Obzvlášť pri akútnych ochoreniach svalstva odporúčame súčasné stanovenie obličkových parametrov urey a kreatinínu. Skoré rozpoznanie začínajúcej nefropatie umožní začatie potrebných opatrení.



Ďalšie vyšetrenia

Nasledujúce vyšetrenia predstavujú v závislosti od prípadu hodnotné doplnenie diagnostiky:

Elektrolyty – predovšetkým P, Ca, Mg, K, Na, Cl: funkcia svalov súvisí s intra- a extracelulárnymi koncentraciami elektrolytov. Samotné stanovenie elektrolytov v sére môže byť, vzhľadom na tendenciu organizmu udržiavať

krvnú homeostázu, nedostačujúce. Vhodné je stanoviť frakčnú exkréciu elektrolytov (FE). Pri FE sa meria koncentrácia elektrolytu, ako aj kreatinínu v sére a v moči, a vypočíta sa percentuálna exkrécia elektrolytu vo vzťahu k exkrécii kreatinínu. Deficity elektrolytov vo výžive, ale aj poruchy resorpcie či využitia, vedú k hodnotám FE nižším ako je referenčné rozmedzie. V takom prípade je dobré zvážiť ich substitúciu.

Ďalšou možnosťou je vyšetrenie **vitamínu E a selénu** pre odhalenie ich nedostatku ako príčiny myopatie. Preto sme tieto parametre zahrnuli do rozšíreného svalového skríningu. Možnosť nedostatku vitamínu E je potrebné zvážiť hlavne v obdobiach bez zeleného krmiva a pri zvýšenej potrebe (výkon, gravidita, laktácia). Myopatie sú často pripisované kombinovanému nedostatku vitamínu E a selénu.

Niektoré neuromuskulárne ochorenia sú dané geneticky:

Hyperkalemická periodická paralýza (**HYPP**)
Polysaccharid storage myopathy (**PSSM**)

Tu máme k dispozícii genetické testy. Na vyšetrenie je potrebná vzorka obsahujúca DNA, najlepšie vzorka plnej krvi alebo chlповé koryenky.

Pre potvrdenie atypickej myoglobinúrie je možné stanoviť zo séra alebo moču hypoglycín A a ďalšie metabolity. Analytika je veľmi náročná a drahá, môže byť však vyžadovaná v epidemiologických alebo forenzných prípadoch. Prosíme o kontaktovanie laboratória vopred.