**Chronická zánětlivá bolestivost zvyšuje koncentraci cytokinů v míše dojnic**

**Chronic Inflammatory Lameness Increases Cytokine Concentration in the Spinal Cord of Dairy Cows**

Herzberg, D., Strobel, P., Ramirez-Reveco, A., Werner, M., & Bustamante, H. (2020). Chronic Inflammatory Lameness Increases Cytokine Concentration in the Spinal Cord of Dairy Cows. *Frontiers in Veterinary Science*, *7*, 125.

**Klíčová slova**: skot; bolest; cytokiny.

**Dostupné z**: https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fvets.2020.00125/full

Intenzivní chov skotu může vést k negativním výsledkům v oblasti zdraví a dobrých životních podmínek, včetně chronického a bolestivého kulhání. V současné době je chronická bolest považována za onemocnění centrálního nervového systému (CNS). Olsson a kol. naznačují, že utrpení zvířat může vzniknout vystavením různým vlivům vnějšího nebo vnitřního prostředí, které ohrožují biologické funkce. Chronická bolestivá kulhání významně ovlivňují pohodu zvířat, snižují produkci mléka a reprodukční ukazatele, čímž zvyšují brakaci zvířat.

Cílem této studie bylo zjistit profil cytokinů v míšním dorzálním rohu dojnic s bolestivým, chronickým a zánětlivým kulháním. Koncentrace 10 cytokinů byly měřeny v míše sedmi dospělých dojnic, s chronickým kulháním a u sedmi dospělých dojnic bez kulhání. U všech krav bylo kulhání hodnoceno pomocí systému bodování lokomočního skóre. Ihned po eutanazii byly odebrány vzorky míchy, přičemž bylo získáno 20 cm bederních segmentů (L2-L5). Po odstranění a zpracování hřbetního rohu byla stanovena cytokinová kvantifikace faktoru nekrózy nádorů alfa (TNF-alfa), interleukin-1alfa (IL-1 alfa), interleukin 13 (IL-13), chemokin-10 (CXCL10 / IP-10), chemokin-9 (CXCL9 / MIG), interferon-alfa (IFN-alfa), interferon-gama (IFN-gama), interleukin-21 (IL-21), interleukin-36ra (IL-36ra) a makrofágový zánětlivý protein- 1 beta (MIP-1 beta) pomocí multiplexního pole. Kulhavé krávy měly ve svém hřbetním rohu vyšší koncentrace TNF-alfa, IL-1-alfa, IL-13, CXCL10, CXCL9, IFN-alfa a IFN-gama ve srovnání se zdravými dojnicemi, zatímco byla u těchto krav snížená koncentrace IL-21. Mezi nemocnými a zdravými dojnicemi nebyly pozorovány žádné rozdíly v koncentracích IL-36ra a MIP-1 beta. Výsledky ukázaly, že bolestivý chronický zánět paznehtu dojnic vede k výraznému zvýšení koncentrace cytokinů v dorzálním rohu míchy, což by mohlo představovat stav neurozánětu centrálního nervového systému (CNS).

**Zpracoval**: doc. Dr. Ing. Zdeněk Havlíček, MENDELU, zdenek.havlicek@seznam.cz.