**Srovnání orální, intravenózní a subkutánní tekutinové terapie u telat trpících průjmem**

**Comparison of oral, intravenous, and subcutaneous fluid therapy for resuscitation of calves with diarrhea**

Doré, V.; Foster, D. M., Ru, H., Smith, G. W. 2019. Comparison of oral, intravenous, and subcutaneous fluid therapy for resuscitation of calves with diarrhea. J. Dairy Sci. 102:11337-11348.

**Dostupný z:** https://www-sciencedirect-com.ezproxy.techlib.cz/science/article/pii/S0022030219308963?via%3Dihub

**Klíčová slova:** dehydratace, acidóza, osmotický průjem, orální roztok elektrolytu (OES), subkutánní tekutinová terapie.

Průjem je hlavní příčinou úmrtnosti u novorozených telat dojeného skotu po celém světě. K jejich úspěšnému řešení jsou třeba optimální léčebné protokoly. Terapie sleduje tyto primární úkoly: obnovení hydratace a optimální koncentrace elektrolytů, korekce silné metabolické acidózy a zajištění adekvátní nutriční podpory. Podání orálního roztoku elektrolytů (OES) je dlouhodobě nejpoužívanější metodou léčení průjmu u novorozených dětí i telat, protože tato metoda účinně řeší každý z primárních úkolů terapie. Autoři studie předpokládali, že u telat s mírnou dehydratací bude podání OES stejně účinné, ne-li účinnější než malé objemy intravenózně (IV) či subkutánně (SC) podaného roztoku. Experiment byl realizován v roce 2016 v Severní Karolíně, USA. Cílem bylo porovnat účinnost komerčně dostupného OES podaného samostatně nebo v kombinaci hypertonickým solným roztokem (HSS) s malými objemy IV nebo SC podaných tekutin při léčbě telat trpících průjmem. Do experimentu bylo zařazeno 33 telat holštýnského plemene ve veku od 5 do 14 dní a o tělesné hmotnosti od 35 do 56 kg. Průjem a dehydratace byly indukovány medikačně a přidáním sacharózy do mléčné náhražky. Léčba počala v momentě, kdy telata měla vážný průjem a byl zaznamenán pokles objemu plasmy minimálně o 10 %. Telata byla náhodně rozdělena do 4 skupin a každá skupina byla ošetřena jedním z následujících způsobů: (1) podání pouze OES, (2) podání OES spolu s HSS (4 ml/ kg IV), (3) IV podání 2 l Ringer-laktátu, (4) SC podání 2 l Ringer-laktátu. Ošetření bylo opakováno po 12 hodinách.

U skupin IV a OES+HSS bylo zaznamenáno rychlejší a výraznější zvýšení objemu krevní plasmy než u ostatních skupin, a to počínající už 1 hodinu po ošetření. Skupina OES tentýž stav vykazovala 2 hodiny po ošetření. U skupiny SC byla absorpce významně nejpomalejší – nárůst objemu plasmy byl zaznamenán až 8 hodin po prvním ošetření a 4 hodiny po druhém. Rovněž hematokrit klesal významně pomaleji ve srovnání s ostatními skupinami. Studie sleduje a porovnává i další parametry, jako např. krevní pH, hladinu glukózy a minerálních prvků. Všechna 4 ošetření nakonec účinně obnovila hydrataci a zvýšila pH krve, nicméně telata ve skupinách (1) a (2), která dostala OES, se zotavila mnohem rychleji, než telata ve skupinách (3) a (4). Terapie pomocí OES tak podle výsledků této studie zůstává zlatým standardem pro léčbu průjmujících telat s mírnou dehydratací a metabolickou acidózou a působí rychleji, než malé objemy Ringer-laktátu podané intravenózně. Infuze mohou být použity, jsou však efektivnější v kombinaci s OES. V případech vážné dehydratace může být ke zlepšení účinnosti současně s OES podán hypertonický solný roztok. Subkutánní podání Ringer-laktátu samotné se jeví jako nedostatečné a tato terapie by měla by být užívána pouze jako podpůrná v návaznosti na prvotní korekci hypovolémie a acidózy.

**Zpracovala**: Ing. Eliška Nejedlá, Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i., Praha – Uhříněves, nejedla.eliska@vuzv.cz