



A LEGFONTOSABB STRATÉGIÁK

A MAGASABB LAKTÁCIÓS CSÚCS ELÉRÉSE ÉRDEKÉBEN IV. OPTIMALIZÁLJA A TAKARMÁNYFELVÉTELT KÖZVETLENÜL AZ ELLÉS UTÁN!

Dr. Dégen László
Dr. Monostori Attila
Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

Több oka lehet annak, hogy ellés után az állat elveszíti az étvágyát. Bármely anyagforgalmi probléma előidézheti azt, és a probléma csak nőhet, mert egyik anyagforgalmi probléma előidéz más problémákat vagy súlyosbítja a már meglévőket. Ezért kulcsfontosságú, hogy a tehenek önkéntes takarmányfelvétele minél előbb normalizálódjon, és a lehető legnagyobb legyen a lehető legrövidebb időn belül.

A friss TMR-hez való hozzáférés fontossága nem szorul különösebb magyarázatra. Ennek elengedhetetlen

feltétele a jászol tisztántartása, és az, hogy ellés után a tehén igényeinek megfelelő friss, toxinmentes takarmányt kínáljunk. Az, hogy friss vetés legyen, különösen fontos nyáron a nagy melegben, mert hiába toljuk fel az utóerjedésen átesett TMR-t, nem fogja a tehén szívesen fogyasztani. A teheneknek adott folyadékterápia két alapvető technikán alapszik: a szájon át adott terápia vagy az intravénás folyadékterápia. Részletesebben a drencsek és a strukturális rost fontosságát tárgyaljuk.

SZÁJON ÁT ADHATÓ FOLYADÉKTERÁPIA (DRENCSEK)

Anélkül, hogy bármelyik kereskedelmi forgalomban lévő készítmény hatékonyságáról véleményt alkotnánk, csak a leggyakrabban használt drencs összetevők ismertetésére szorítkozunk Rogers, M. B., 2015. nyomán. A szájon át adott folyadékterápia létfontosságú eszköze a menedzsmentnek a dehidratáció terápiában. Azt régóta tudják a szakemberek, hogy a közvetlenül az ellés után megitatott 20-40 l melegvíz „csodákra” képes. Sokat javít a tehén dehidratált állapotán, általában szívesen megissza az állat, és előbb tér vissza az étvágya is. Idővel ez a terápia a kereskedelmi forgalomban kapható készítményekkel egyéb testre szabott kezelésekre

is alkalmassá vált a dehidratáltság kezelése mellett. Az a kívánatos, amikor az állat önként felveszi az így elkészített oldatot. Ezek a készítmények általában por formájában állnak rendelkezésre, és rendszerint kb. 20 liter meleg vízben kell feloldani, majd azt követően a bendőbe juttatni. Amennyiben az állat nem hajlandó meginni, abban az esetben még mindig van lehetőség bendőszonda segítségével egy pumpával a folyadékot az állat bendőjébe juttatni. Ezeknek a termékeknek a használata potenciálisan alkalmas arra, hogy csökkentse a különböző betegségek kialakulásának kockázatát, mint pl. ketózis, hypokalcémia és hypomagnézia.

A leggyakrabban használt drencs összetevők:

Kalcium-propionát

A legtöbb kereskedelmi termék tartalmaz kalciumot. Ezeket frissen ellett állatok számára készítik vagy anoretikus állatoknak adják azzal a céllal, hogy az akkor esetlegesen kialakuló hypokalcémiás állapotot kezelje. A frissen ellett állatoknak, különösen a tejelő tehenek a Ca szükséglete drasztikusan megemelkedik a tejtermelés beindulásával. Az ajánlott, drencsben szájon át adott kalcium dózisa 50-90 g közvetlen ellés után, majd 24 óra múlva megismételve (Goff, 2014). Ne adjunk több kalciumot az ajánlott dózishoz. Egyszeri 250 g kalcium a drencsben akár elhullással is végződhet egyes teheneknél (Goff és mtsai. 2002). A frissen ellett tehenek rutinszerű drencselése hasznos eszköz a menedzsment kezében, hogy csökkentse a hypokalcémia kialakulásának gyakoriságát. A kalcium-propionát a leggyakrabban használt kalciumsó, amit a drencsekben használnak. Ez lassabban szívódik fel az emésztőrendszerben, mint más kalciumsók (pl. kalcium-klorid, és kevésbé maró hatású, kevésbé befolyásolja a vér pH-ját mint más sók). A frissen ellett tehenek nagy mértékben ki vannak téve a ketózisnak. A propionát só teoretikusan előnyt jelent, mert glukóz prekursor a bendőflóra baktériumai számára.

magnézium-szulfát

A magnézium szintén fontos szerepet játszik a hypokalcémia elleni komplexben. Az alacsony magnéziumszint önmagában klinikai tüneteket okozhat, úgymint elfekvés, idegrendszeri tünetek és tetánia, de a hypomagnézia szintén egy fontos kockázati tényező a hypokalcémia kialakulásában (Goff, 2014). Kifejlett kérődzőknél a magnézium fő felszívódási helye a bendőben van. Az abszorpció csökkent lehet magas pH viszonyok között (pH 6,5 fölött), valamint alacsony nátrium-ellátottság vagy magas káliumszint esetén (Ram, 1998; Goff, 2014). A frissen ellett teheneknek csökken a plazma magnéziumtartalma az ellést követően pár napig. Még a szájon át történő kalcium kiegészítésben lévő teheneknél is nagy mértékben csökken a szérum magnéziumszintje (Kronqvist és mtsai. 2011). Ezért a magnézium kiegészítésnek a frissen ellett teheneknél létjogosultsága van. A csökkent takarmányfelvétel csökkenti az állat magnézium-ellátottságát is (Goff, 2014). Az anorexiás állatok nagy kockázatnak vannak kitéve, hogy hypomagnézia alakuljon ki náluk. A rehidratáló drencsek többsége tartalmaz magnézium sót, magnézium-szulfát-heptahidrátot. Ez a só könnyen

oldódik vízben (folyadékterápiában nélkülözhetetlen), és ezért már a bendőben elkezdődik a felszívódása. Ez egy meglehetősen nagy molekula, és csak 9% magnéziumot tartalmaz, ezért viszonylag sokat kell adni ahhoz, hogy lényeges magnéziumforrásként szolgáljon.

Kálium-klorid

Azoknak a teheneknek, amelyeknek csökkent a szárazanyag-felvételük, a szérum K-szintje is alacsony. A vesén át történő káliumkiválasztás nagyon hatékony, és talán nem csökkenhet le elég gyorsan, hogy reagáljon a hirtelen fellépő alacsony felvételre. Így a túlzott káliumkiválasztás súlyosbítja az alacsony felvétel problémáját (Pedarson, 2013). A dehidratált idősebb tehenekben gyakran alakul ki alkalózis (Padarson, 2013), ami kiváltja a kálium eltolódását az extracelluláris folyadékokból az intracelluláris folyadékok felé, és ez cirkuláló hypokalcémiát vált ki. A bendőben lévő káliumkoncentráció közvetlen kapcsolatban van a szérum káliumkoncentrációjával (Idink és mtsai, 2015).

A szájon át történő káliumkiegészítés a hypokalcémia kezelésének preferált módja. A bendő drencsben adott káliumkiegészítése pótolja ezt a hiányt. A kálium-klorid ugyanakkor klór ionnal is ellátja a tehenet, ami erős ion, és segíthet csökkenteni a hypoklorémiás alkalózist. Az étvágytalan állatoknál nagy a kockázata annak, hogy hypokalcémiások lesznek, ezért az étvágytalan állatoknak szánt rehidratáló termékek több káliumot tartalmaznak. A klinikai hypokalcémia kezelésére kálium- kloridból 60-100 g / 100 kg testtömegre van szükség. A folyadékterápiák általában elegendő mennyiséget tartalmaznak.

Bendőpuffer anyagok

Nátrium-bikarbonátot és dinátrium-foszfátot is tesznek néhány bendőműködést javító drencsbe. A nagytejű tehénállományok adagja a sok abrak miatt nagy kockázatnak vannak kitéve, hogy bendőacidózis alakuljon ki náluk. A szubakut bendőacidózisban lévő állatok esetében ez segít stabilizálni a bendő pH-t.

Élesztő

Számos termékben használják az élesztőt, különösen azokban, amelyeket étvágytalan állatok és frissen ellett állatok kezelésére ajánlanak. Mind pre- és probiotikumként ismert a hatása a bendőben. (Uyeno, 2015). A leggyakrabban használt élesztő a *Sacharomices cerevisiae*. Egyes szerzők szerint a szárított élő élesztő a leghatékonyabb (Uyeno, 2015). Az elméleti háttere

az élesztő használatának, hogy az élesztő pufferolja a pH-t a bendőben, és támogatja a bendő rost fermentáló kapacitását azzal, hogy támogatja a bendőmikrobák működését. Habár a teljes működési mechanizmusa nem ismert az élesztőnek, de a hatását a következőképpen fejt ki:

- stabilizálja és emeli a bendő pH-t,
- támogatja a keményítőt hasznosító bendő protozoákat,
- növekedési faktor a mikrobák számára és csökkenti az oxigén mennyiségét, ezáltal hozzájárul, hogy a bendőbeli környezet még inkább anaerobbá váljon, ami előnyös a bendőmikrobák számára (Uyeno és mtsai, 2014; Marden, 2008).

Az élesztő tartamú termékek ezért hasznosak olyan

esetben, amikor a bendő valamilyen problémának volt kitéve: pH-változásnak, antibiotikum terápiát követően, ami megváltoztatta a bendőflórát, vagy valamilyen emésztőszervi megbetegedést követően, úgymint oltógyomor-helyzetváltozás vagy bendőpangást követően.

A rostemesztés és a takarmányértékesítés javító képessége miatt prevenciónak vagy kezelésként a ketózisban lévő állatoknál szintén használatos.

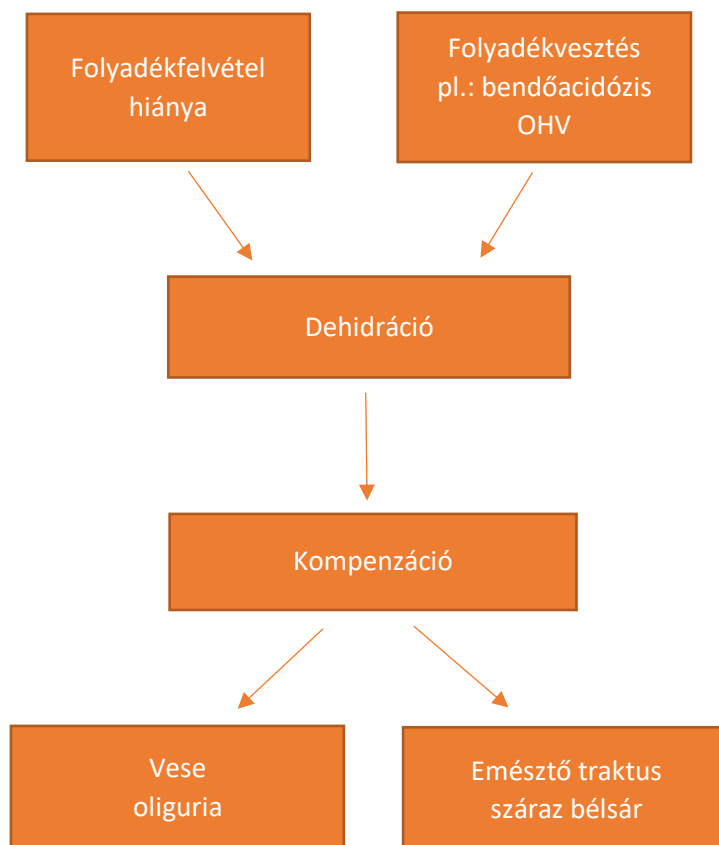
A folyadékterápiát alkalmazva és megértve az egyes adalékok működését, segíthet kiválasztani a megfelelő drencset. A drencsek azon túl, hogy segítenek a dehidatáció elleni terápiában, csökkentik a másodlagosan előforduló anyagforgalmi problémák előfordulásának kockázatát.

INTRAVÉNÁS FOLYADÉKTERÁPIA AZ ELLÉST KÖVETŐEN

Az ellés során a tehén nem eszik és nem iszik akár nyolc órán keresztül, ugyanakkor körülbelül 50-60 liter vizet és ezzel együtt elektrolitokat veszít. Emiatt a veszteség miatt a tehén bágyadtá válhat. Jellemző még az étvágytalanság, ami miatt csökken a szárazanyag-felvétel. A kiszáradás enyhítésére bevált módszer a fentebb említett drencsek használata (egyéb előnyeikkel együtt), illetve az intravénás folyadékterápia. Elengedhetetlen a stressztényezők minimálisra csökkentése.

A folyadékvesztés (dehidatáció) a test folyadéktartalmának,

elsősorban a sejten kívüli (extracelluláris) térfogatának a csökkenését jelenti. Súlyos formája az exsiccosis (kiszáradás), mely már az élettevékenységeket közvetlenül veszélyezteti. A felnőtt tehenek vízháztartása ritkán károsodik, mert az előgyomrok víztartalma jelentős tartaléknak tekinthető. A folyadékvesztés egy különleges formája kérődzőkben, mikor a teljes testtömegre vonatkoztatott folyadékmennyiség nem csökken, csak átrendeződik a testen belül (például OHV, bendőacidózis, hashártyagyulladás).



A folyadékterápia célja, hogy kiegyenlítse a folyadékhiányt az extracelluláris (sejten kívüli) térben, mely az ellés folyamán alakul ki. Itt elsősorban krisztalloid oldatokat használhatunk, mivel ezek egyenletesen oszlanak meg az extracelluláris térben.

A szükséges intravénás folyadék mennyisége az alábbiak alapján számolható ki, mely néhány egyszerű vizsgálat alapján meghatározható:

Ha a dehidráció mértéke mérsékelt (6%) a szükséges folyadék mennyiség: 0-50 ml/ttkg/nap

Ha közepes (8%) akkor ez: 50-80 ml/ttkg/nap

ha súlyos (> 10%) akkor ez: 50-80 ml/ttkg/nap

A mérték meghatározásához a bőrrugalmassági teszt, és a kapilláris újratelítődési idő a mérvadó, melyet a

A LEGGYAKORIBB DEHIDRÁCIÓVAL JÁRÓ BETEGSÉGEK ÉS GYÓGYKEZELÉSÜK

Betegség	Az állapot jellemzője	Kezelési elvek
Heveny laktacidémia	Súlyos dehidráció, metabolikus acidózis	először NaHCO ₃ izotoniás, majd Ringer-laktát
OHV	Dehidráció, metabolikus alkalózis, hypokalcémia, hypochlorémia	NaHCl (2-3 liter/állat), KCl (max. 1 liter/állat), NH ₄ Cl, Glükóz (1 liter/állat)

Forrás: Állatorvosi Belgyógyászat II.

STRUKTURÁLIS ROST

A tranzíciós adagnak kellő mennyiségű durva részecskét kell tartalmaznia, hogy a megfelelő rágási aktivitást és a bendőtelítettséget biztosítsa. A fogadó adag mellett kínált ad libitum széna, szintén sokat segíthet az OHV kivédésében. **A strukturális rost hiánya** csökkenti a kérődzési aktivitást és a bendő teltségét, a bendőmozgásokat, a „rostos uszadék” kialakulását, valamint növeli az illózsírsav koncentrációt, amely tényezők mind szerepet játszanak az oltógyomor-áthelyeződés kialakulásában. A fizikai forma, mint kockázati tényező az ellés utáni korai időszak legfontosabb paramétere a tranzíciós időszak történéseivel való egybeesés miatt. A fogadó adag tömegtakarmány-eredetű NDF-tartalma ne legyen kevesebb, mint 21%. A tranzíciós adagnak a Penn State – Nasco szitasoron mérve 8-10%-nyi részt kell a legfelső szitasoron tartalmaznia. 1,4-2,3 kg szénának a TMR-be keverése segít elérni ezt a javasolt értéket. Figyelni kell arra, hogy a tranzíciós tehének ne tudjanak válogatni az adagjukból. A kukoricaszilázs által kiváltott oltógyomor-áthelyeződés nagyobb előfordulási aránya arra vezethető vissza, hogy az korlátozza a bendő telítettségét, és a fizikai formája kevésbé teszi lehetővé a rostos uszadék kialakulását.

tehén mellett el tudunk dönteni. Ha rendelkezünk labor háttérrel, akkor még mérhető a hematokrit érték és a teljes plazma protein szint.

A folyadékpótlás típusa többféle lehet, mely legfőképp a kiváltó betegségetől, az elektrolit és a sav-bázis háztartás állapotától függ.

A folyadékpótlást > 8% veszteségnél parenterálisan szükséges végezni. Erre tehén esetében a v. jugularis használatos. A következő kombináció egy általánosan elfogadott összetétel: 140 g NaCl, 30 g KCl, 10 g CaCl, 20 liter vízben.

A folyadékpótlás sebessége tehénben maximum 40 ml/ttkg/óra (borjú max. 80 ml/ttkg/óra)

