

TERAPIA CON FLUIDOS PARA VACAS ADULTAS

Se sabe mucho y se ha escrito mucho acerca de la fluidoterapia para los terneros. La mayoría de terneros deshidratados se deshidratan a causa de la diarrea. Se produce un perfil de electrolito y gas en sangre relativamente uniforme. Uno de los principales trastornos metabólicos es la acidosis.

ALLEN J. ROUSSEL, JR., DVM, MS, GRADUADO, ACVIM, ECBHM

Exsten muchos preparados orales comerciales disponibles. Es necesario discutir la terapia de fluidos en vacas maduras de forma separada de la terapia de fluidos de terneros porque las anomalías metabólicas que comúnmente se observa en vacas maduras son bastante diferentes a las de los terneros y otras especies. Pocas soluciones preparadas comercialmente son apropiadas para ganado maduro con alcalosis. Mientras que los terneros neonatos tienden a volverse acidóticos, el ganado maduro tiende a volverse alcalótico. Las excepciones se discuten a continuación. El objetivo de este documento es proporcionar directrices para la estrategia de terapia de fluidos en ganado maduro sin el uso extensivo de datos de laboratorio.

Las enfermedades que sistemáticamente dan como resultado la acidosis metabólica en vacas adultas incluyen el engrasamiento por carbohidratos, obstrucción esofágica o disfagia. Esto es debido a una excesiva fermentación y acumulación de ácido en la digestión de carbohidratos y la pérdida de bicarbonato salival en la obstrucción esofágica y la disfagia. Otras causas menos comunes y menos consistentes incluyen la diarrea, la neumonía, la enfermedad de hígado graso, enfermedad del tracto urinario y vólvulo abomasal en la etapa tardía. En un estudio de más de 600 bovinos, separando aquellos con neumonía, enfermedad del tracto urinario y la diarrea, se indicaron fluidos alcalinizantes en sólo el 16% de las vacas maduras deshidratadas. La terapia agresiva y alcalinizante debe administrarse sin evaluación de laboratorio del estado ácido-base solo en la congestión de carbohidratos y la obstrucción esofágica.

La hipocloridemia y la hipocalcemia fueron anomalías electrolíticas relativamente comunes, que se producían en casi el 50% y el 25% del ganado maduro, respectivamente. Estas tendencias fueron más fuertes en el ganado lechero. Estas anomalías se observaron con mayor frecuencia acompañadas de alcalosis. Los valores elevados de electrolitos fueron poco comunes en este estudio.

Terapia con fluidos para el ganado maduro con acidosis En casos leves de engrasamiento por carbohidratos, la terapia oral puede ser suficiente. Se indica la utilización de agentes alcalinizantes como el hidróxido de magnesio cuando la acidosis sistémica está presente. Si se corrige la acidosis ruminal y el alimento ofensivo es retirado, la acidosis sistémica generalmente se resuelve. Se puede

suministrar volumen adicional bombeando solución de electrolito de rumiante, solución salina o agua del grifo intraruminalmente. Las soluciones que contengan glucosa (como electrolitos comerciales para ternero) probablemente no están indicadas porque pueden potenciar la fermentación y la producción de ácido. Si el ganado con engrasamiento por carbohidratos requiere terapia de fluidos durante más de 24 horas, se debe considerar una transición a fluidos no alcalinizantes porque el ganado que se recupera de la congestión de carbohidratos a menudo desarrolla una alcalosis de rebote.

Recuerde, si el rumen está distendido con líquido, no administre fluidos orales. Ya hay un exceso de líquido en el rumen frente a la deshidratación. Al añadir más, sólo aumentará la distensión abdominal. El exceso de líquido debe eliminarse si es posible, se inicia la terapia de rumen alcalinizado y de fluidos intravenosa.

A fin de determinar la cantidad base a administrar, calcular la base total mediante la fórmula: Déficit de bicarbonato (mEq) = Déficit de Base (mEq/l) x 0,3 x peso corporal (kg).

El déficit de base puede ser estimado en 10, 15 o 20 mEq/L para una acidosis leve, moderada y severa, respectivamente. Para una vaca de 600 kg con un déficit estimado de base de 15 mEq/L (acidosis moderada), obtenemos un déficit de 2700 mEq. Si utilizamos una solución al 8.3% de NaHCO₃, se requieren 3 L. Si utilizamos una solución al 5% de NaHCO₃, se 3 requieren 4.5L. Si utilizamos una solución isotónica de NaHCO₃ son necesarios 18L. para corregir la acidosis. El resto del déficit de líquido puede ser reemplazado con una solución electrolítica equilibrada. Debido a que el engrasamiento por carbohidratos está asociado con un alto nivel de lactato en plasma, se debe evitar una solución con lactato si es posible. Recuerde, las soluciones que contienen NaHCO₃ y las que contengan calcio no deben ser mezcladas en el mismo contenedor. Se formará un precipitado.

Terapia de fluido para el ganado con alcalosis La mayoría de las enfermedades gastrointestinales del ganado y muchas otras causas de deshidratación (con la excepción de las mencionadas anteriormente) están asociadas con alcalosis metabólica, hipocalcemia e hipocloridemia. El grado de estos cambios puede ser leve (como en el desplazamiento temprano del abomaso izquierdo) o grave (como en el vólvulo del abomaso). Si el tracto gastrointestinal es patente y funcional, el método de elección es la rehidratación oral. Si hay obstrucción, íleo o shock circulatorio, se deben administrar líquidos intravenosos. Cuando se usan soluciones isotónicas, deberán contener sodio en concentraciones aproximadamente fisiológicas, mientras que el potasio y el cloruro deben proporcionarse en concentraciones mayores que los de plasma. Para el ganado lechero, me gusta agregar calcio también. Utilizamos nuestra propia solución de electrolitos ruminantes como fluido de rutina para administración oral o IV. (Tabla 1) Generalmente, si colocamos un catéter intravenoso, administramos al menos 20 litros IV. Al menos la mitad del déficit total debe ser suministrado IV. El equilibrio del déficit de líquido puede ser corregido mediante la administración oral si el tracto gastrointestinal es funcional.

Se puede agregar dextrosa a soluciones intravenosas para vacas anoréxicas o aquellas con cetosis. Cada 500 ml de dextrosa al 50% añadirá 1,5% glucosa a 20 litros de solución. Se pueden agregar hasta cuatro botellas de 500 ml (dando una solución al 5%), aunque prefiero el 2,5%. Alternativamente, se puede usar una solución salina hipertónica (NaCl al 7,2%) para corregir la deshidratación y las anomalías electrolíticas con volúmenes más pequeños de líquido IV y tiempos de infusión más cortos, siempre que se proporcione agua por libre elección o por administración forzada. Para un animal de 500 kg, la dosis es de 2 litros. El resultado final es muy similar a la administración IV de grandes volúmenes de líquidos isotónicos.

Cuadro 1. Solución de electrolito para rumiantes

140 g	NaCl
30 g	KCl
10 g	CaCl
20 L	H ₂ O

Cuadro 2. Conversiones

La solución de 1,3 % NaHCO ₃ es isotónica (13g/L)
1g NaHCO ₃ = 12 mEq HCO ₃ ⁻
1g KCl = 14 mEq K ⁺
1g NaCl = 17 mEq Na ⁺
La solución de 0,9 % NaCl es isotónica (9 g/L)

Recuerde, las soluciones alcalinizantes (aquellas que contienen lactato, acetato o bicarbonato en concentraciones mayores que las fisiológicas) rara vez se necesitan en el ganado adulto, excepto en los casos mencionados en la sección anterior. Las soluciones orales formuladas para los terneros suelen contener:

1. NaHCO₃, que está contraindicado en la alcalosis ruminal (frecuentemente observada en bovinos anoréxicos)
2. la glucosa, que será rápidamente consumida por los microbios del rumen. Por lo tanto, son caros y menos ideales para el ganado maduro.

CONSEJOS PARA LA TERAPIA DE FLUIDOS

- Para la administración "Oral", una sonda nasogástrica funciona bien. Libra por libra, las vacas tienen conductos nasales más pequeños que los caballos, por lo que es necesaria una sonda más pequeña. Al principio se resisten al paso, pero una vez colocado, el tubo se tolera bien y no requiere que alguien lo sostenga como un espéculo frick y un tubo orogástrico. Alternativamente, el sistema de bomba de ganado (McGrath, McCook, NE, EE. UU.) puede ser un sistema de una sola persona, pero no se debe bombear demasiado rápido con la sonda esofágica colocada o puede producirse regurgitación / aspiración.
- Las venas de la oreja son una gran alternativa a la yugular para el cateterismo IV del ganado. Utilizamos un catéter de 2" de calibre 14. Se puede administrar aproximadamente 5-7 litros de líquidos por hora si el catéter está colocado correctamente.
- Si se necesita administración intravenosa de líquidos a largo plazo, la solución electrolítica de rumiantes se debe usar en una relación de aproximadamente 3:1 a

4:1 con glucosa al 5%. De lo contrario ocurrirá, hipernatremia y hyperchloridemia. Está diseñado para ser un reemplazo, no un fluido de mantenimiento.

BIBLIOGRAFÍA

Fuente.

<https://axoncomunicacion.net/wp-content/uploads/2021/09/Cria-y-Salud-88-1.pdf>

Clic Fuente

