

hidramax

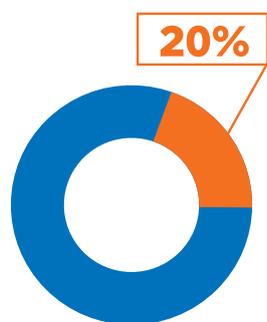
SOLUCIÓN CONTENTRADA DE
ELECTROLITOS PARA TERNEROS



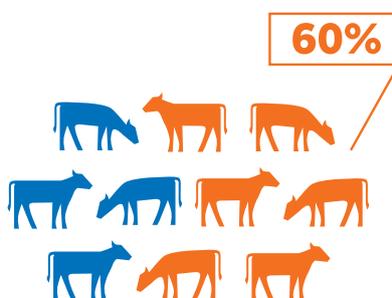
over®
VETERINARY MEDICINE



La deshidratación por diarrea neonatal es una de las causas más frecuentes de mortalidad en terneros en sus primeros meses de vida, limitando el desarrollo ganadero y provocando grandes pérdidas económicas a nivel mundial.



MORTALIDAD
HASTA UN 20% DE
MORTALIDAD EN
TERNEROS ENFERMOS



MORBILIDAD
PUEDE AFECTAR A UN
60% DE LOS TERNEROS
EN CRIANZA ARTIFICIAL



**COSTOS OPERATIVOS Y DE
TRATAMIENTOS QUE LLEGAN
HASTA LOS 10 KG DE CARNE Y
LOS 50 LITROS DE LECHE POR
ANIMAL ENFERMO**

La diarrea neonatal provoca graves consecuencias sobre el animal como ser el retraso de crecimiento y el bajo desempeño productivo, genera considerables gastos por tratamiento y, con frecuencia, produce la muerte.

Además, acelera la eliminación de inmunoglobulinas, predisponiendo el desarrollo de otras enfermedades, como la neumonía.

Esta enfermedad puede afectar a terneros entre las 12 horas y los 35 días de nacido, y se caracteriza principalmente por la excreción de heces sin consistencia, líquidas, frecuentes y abundantes.

TIPOS DE DIARREA

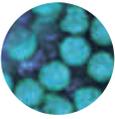
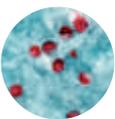
Existen diferentes tipos de diarreas que afectan al ternero, las dos más comunes son:

NUTRICIONALES

Factores como el cambio de sustitutos lácteos, el transporte, el clima, las vacunaciones, el descorne, entre otros, exponen al animal a situaciones de estrés, desencadenando en este tipo de diarreas y causando considerables pérdidas de agua y deshidratación. Por ello, es importante que los terneros sean vigilados y eventualmente tratados. De no actuar a tiempo, la enfermedad puede evolucionar a diarrea infecciosa.

INFECCIOSAS

Son provocadas por microorganismos patógenos comunes como *Rotavirus*, *Coronavirus*, *E. coli*, *Salmonella* y *Cryptosporidium*. Estos agentes causan daño en el tracto intestinal a través de la destrucción y el desprendimiento de los enterocitos, la atrofia de las vellosidades y la inflamación de la submucosa. La infección puede producirse por el contacto con otros animales enfermos o portadores, o a través del personal o el medio ambiente (suelo, baldes, etc.). A diferencia de las diarreas nutricionales, estas poseen un alto riesgo de contagio de terneros enfermos a terneros sanos.

MICROORGANISMO	EDAD	TIPO DE DIARREA	SIGNOS CLÍNICOS	MORBILIDAD	MORTALIDAD
 Rotavirus	4 - 21 días, más frecuente 1 - 6 días	Diarrea por mala absorción, heces acuosas, café o verdes con moco o sangre	Depresión, salivación, durante 5 o 6 días	Alta (90%)	Baja (1 a 5%)
 Coronavirus	4 - 18 días, más frecuente 7 - 10 días	Diarrea por mala absorción, heces amarillas con moco y coágulos de leche	Deshidratación, acidosis, hipercalcemia	Alta (90%)	Alta (20 a 30%)
 Escherichia Coli	1 - 7 días	Diarrea por hipersecreción, heces acuosas amarillas, blancas o hemorrágicas, según la cepa	Deshidratación, debilidad, postración y muerte en 6 a 12 horas	Alta	Alta (si no hay tratamiento)
 Clostridium Perfringens	7 - 28 días	Diarrea por hipermotilidad, fétida y sanguinolenta	Muerte súbita. Cólico y depresión	Baja	Alta
 Salmonella Spp	10 días a 3 meses	Diarrea por hipersecreción, fétida, primero acuosa y luego con sangre, moco y fragmentos de mucosa	Muerte súbita, hipotermia, depresión severa, debilidad, opistótonos	Variable	Alta (>75%)
 Cryptosporidium Spp	7 - 30 días	Diarrea por hipermotilidad, heces amarillo cremosas	Depresión, tenesmo, anorexia y pérdida de peso	Alta	Baja
 Coccidios	Más común en terneros mayores a 3 semanas	Diarrea por hipermotilidad, heces líquidas mezcladas con moco y sangre	Residuos de heces con sangre en la cola. Ligera depresión sin pérdida de apetito	Alta	Baja

FACTORES QUE PREDISPONEN A LA ENFERMEDAD



**CONDICIÓN FÍSICA
DEFICIENTE DE LA
MADRE DURANTE LA
GESTACIÓN Y EL PARTO**

Desnutrición, alta carga parasitaria,
parto distócico.



MALA VACUNACIÓN

Inadecuado plan de vacunación
de la madre.



**APORTE
INADECUADO
DE CALOSTRO**

Administrado después de las 12 horas, en
cantidad insuficiente, con bajo contenido de
inmonoglobinas, y/o contaminado.



**ALIMENTACIÓN
INADECUADA
DEL TERNERO**

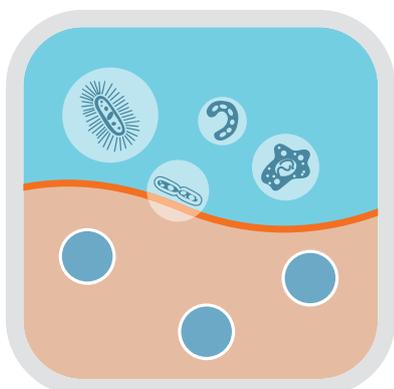
Alimentos fermentados, carentes de
vitaminas y minerales, sobrealimentación,
cambios bruscos en la alimentación.



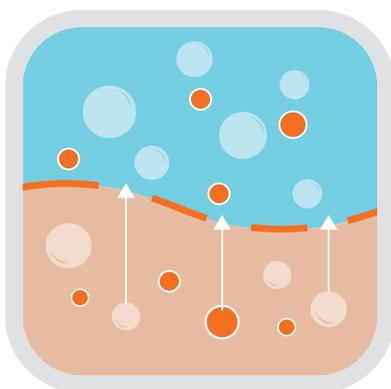
**MEDIO AMBIENTE
DESFAVORABLE**

Altas o bajas temperaturas, ventilación inadecuada,
exceso de humedad, sobrepoblación, falta de
higiene en las instalaciones, presencia de agentes
patógenos, mal manejo del parto.

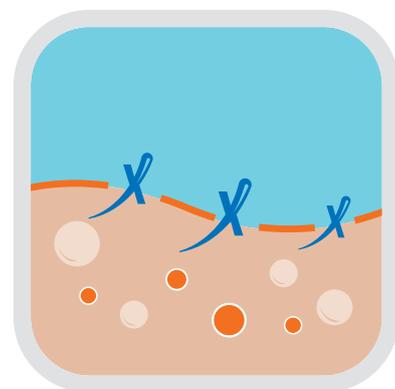
¿QUÉ SUCEDE EN EL INTERIOR DEL INTESTINO?



VIRUS Y BACTERIAS ESTIMULAN
LA REACCIÓN DE LAS CÉLULAS
DE LA MUCOSA INTESTINAL.



ESTO CAUSA UN DESEQUILIBRIO
EN LAS SALES, LLEVANDO A
UN EXCESO DE AGUA EN LOS
INTESTINOS, QUE RESULTA
EN DIARREA.



LAS SOLUCIONES
REHIDRATANTES NORMALIZAN
EL FLUJO DE AGUA DE LAS
CÉLULAS DE LA MUCOSA
INTESTINAL.

DESHIDRATACIÓN EN TERNEROS

En uno o dos días los terneros pueden deshidratarse y perder entre el 5 y el 12% de agua corporal.

A medida que esto sucede, aparecen de forma cada vez más pronunciada síntomas clínicos como ojos hundidos, baja elasticidad de la piel, boca y hocico secos, extremidades y orejas frías, pudiendo ocasionar la muerte del animal.

La diarrea en terneros también envuelve la aparición de comportamientos asociados a la enfermedad, como ser:

apatía, somnolencia, pérdida del apetito y de la sed, disminución de su actividad general, cambios en su patrón de acicalamiento, menor interacción con otros animales, depresión, dolor abdominal.

Además, los terneros deshidratados son más susceptibles a las bajas temperaturas, observándose temblores frecuentes.



PREVENCIÓN Y CONTROL

Es preciso establecer un programa de control eficaz de la diarrea neonatal del ternero identificando los posibles riesgos y corrigiendo los factores relacionados con el manejo, nutrición e higiene del rodeo.

A FIN DE MINIMIZAR LA OCURRENCIA DE LA ENFERMEDAD, ES NECESARIO:

- ▶ Aumentar la resistencia específica de los neonatos mediante la vacunación de las hembras gestantes.
- ▶ Proporcionar resistencia máxima mediante un buen nivel nutricional a las vacas preñadas durante los últimos 60 días de gestación.
- ▶ Reducir el grado de exposición a los agentes infecciosos llevando a las madres a punto de parir a potreros con descanso prolongado, reservados para parición, sin ocupación reciente por otros bovinos.
- ▶ Evitar movimientos de hacienda durante la temporada de partos, que puedan afectar la ingesta de calostro.
- ▶ Asegurar un óptimo calostrado durante las 24 hs. de nacido.
- ▶ Administrar una buena alimentación al neonato equivalente a por lo menos el 5% de su peso en calostro dentro de las 6 hs. de vida.
- ▶ Realizar fluidoterapia a los terneros para reponer fluidos y electrolitos dependiendo del grado de deshidratación de cada animal.
- ▶ Separar a los animales enfermos para evitar la propagación y contaminación de bebederos y pasturas.
- ▶ Enterrar rápidamente los animales muertos en un lugar alejado del rodeo.
- ▶ Efectuar diagnóstico de laboratorio para identificar los patógenos circulantes.
- ▶ Tratar los casos clínicos con antibióticos dependiendo de los resultados del antibiograma.

TRATAMIENTO

Restablecer la actividad normal del ternero para así mejorar la productividad del rodeo dependerá de la aplicación de un tratamiento oportuno y eficiente, tomando como base los conocimientos de la fisiopatología.

En primer lugar, debe hacerse lo posible por eliminar a los organismos implicados y reducir las posibilidades de que otros organismos causen una infección secundaria mientras el sistema inmune del ternero esta débil.

Para la aplicación de un tratamiento exitoso, es necesaria la detección temprana de los signos clínicos teniendo en cuenta los siguientes factores:

- › LA SEVERIDAD DE LA INFECCIÓN
- › EL TIEMPO TRANSCURRIDO
- › EL MICROORGANISMO INVOLUCRADO
- › EL GRADO DE DESHIDRATACIÓN DEL ANIMAL

Es importante que los animales enfermos sean separados del resto y trasladados a corrales limpios, cálidos, secos y protegidos de las inclemencias del tiempo para ser tratados adecuadamente.

Si se trata de una diarrea leve, puede ser suficiente la aplicación oral de antibióticos, protectores de mucosa y absorbentes.

Ahora bien, cuando la infección ha sobrepasado la barrera intestinal y se ha establecido una septicemia, la aplicación deberá ser vía parenteral.

Durante la fase inicial de la diarrea, sucede una rápida pérdida de enterocitos maduros. Cuando la infección se establece, las enterotoxinas bacterianas provocan hipersecreción de electrolitos y agua por parte de las células intestinales. Al tratarse de terneros recién nacidos, la deshidratación es casi inmediata debido a que pierden grandes cantidades de agua desde el espacio intravascular hacia el exterior a través del intestino. También ocurre una pérdida importante de electrolitos (sodio, potasio y cloro), bicarbonato, inmunoglobulinas y glucosa, pudiendo provocar la muerte.

La parte más importante del tratamiento consiste en la restitución de los líquidos y electrolitos perdidos. La cantidad de agua necesaria para hidratar a un ternero se calcula multiplicando su peso por el porcentaje de deshidratación, y debe ser ajustada diariamente de acuerdo con la severidad de la diarrea y el grado de deshidratación. Como suplemento, es importante administrar una solución oral de electrolitos que contenga iones de Na^+ , K^+ , Cl^- y HCO_3^- , compuestos alcalinizantes para la corrección del pH (HCO_3^- o equivalentes del bicarbonato como citrato, acetato o lactato) y fuentes de energía.

Los terneros tratados aumentan la actividad general y el consumo de leche durante el episodio de diarrea, así como el consumo de la ración y de agua. Además, esta recuperación se ve reflejada en mejoras productivas, ya que los terneros tratados incrementan su crecimiento y el tiempo de destete se ve reducido.





Las terapias de rehidratación oral están diseñadas para restablecer la pérdida de fluidos y electrolitos, mantener el equilibrio ácido-base y aportar energía rápidamente utilizable.

Bajo este concepto OVER desarrolló HIDRAMAX, una solución concentrada de electrolitos y energía para ser utilizada de forma oral en terneros.

PROTOCOLO DE USO EN TERNEROS

DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3	DÍA 4	DÍA 5	DÍA 6	DÍA 7
HIDRAMAX						

TRATAMIENTO BÁSICO

TRATAMIENTO EXTENDIDO

2 tomas diarias de HIDRAMAX.

La cantidad de días de tratamiento dependerá del grado de deshidratación del animal.

Como terapia básica se sugiere relizar como mínimo 2 días de tratamiento, pudiendo extenderse hasta 7 días.

✓ HIDRAMAX repone rápidamente los electrolitos perdidos durante la diarrea. Sodio, Cloro y Potasio.

✓ HIDRAMAX aporta energía rápidamente utilizable para el ternero. Aumenta la absorción de glucosa.

✓ HIDRAMAX puede ser utilizado con la leche, sustituto lácteo o agua. Es sumamente palatable debido a su exclusivo saborizante con aroma a vainilla.

✓ HIDRAMAX compensa la acidosis metabólica y contribuye a mantener el equilibrio ácido/base.

✓ HIDRAMAX contiene glutamina, un aminoácido que acelera la reparación del intestino y promueve la absorción del sodio mejorando la rehidratación del animal.

hidramax

DESCRIPCIÓN:

Solución concentrada de electrolitos para terneros.

FÓRMULA:

Cada 50 ml contiene:

Glucosa pura inyectable.....	19,5 g
Acetato de Sodio.....	18,325 g
Cloruro de Sodio.....	3,2 g
Cloruro de Potasio.....	3,2 g
Glutamina.....	0,215 g
Agentes de formulación.....	c. s. p.

INDICACIONES:

El producto está indicado para mantener el balance electrolítico, balance ácido-base y niveles de energía de terneros en recría y bovinos jóvenes.

Se aplica de forma oral.

Rehidratante para terneros

DOSIFICACIÓN:

1 Diluir un frasco de 50 ml en 2 litros de leche, sustituto de leche o agua.



2 Administrar oralmente. **HIDRAMAX** posee saborizantes altamente palatables que facilitan la aceptación del producto por parte del animal.



over[®]
VETERINARY MEDICINE

Alfonsina Storni 680,
(S2447) San Vicente, Pcia. de Santa Fe,
República Argentina.
Phone: + 54 (3492) 470 696 | 086 | 138
Fax: + 54 (3492) 470 196
e-mail: labover@over.com.ar

www.over.com.ar

