

Impacto das cetoses no gando vacún

A cetose ou acetonemia é un problema máis común nas nosas granxas do que pensamos. Os obxectivos deste estudo son axudar a entender mellor en que consiste esta doenza, cales son as causas e as súas consecuencias para a produción, e ofrecer algunhas claves para mantela baixo control entre o noso rabaño.

Mikel Imaz Cabanas
Laboratorios Virbac

INTRODUCCIÓN

A cetose ou acetonemia é unha enfermidade que aparece nas vacas leiteiras xusto nos primeiros momentos tras o parto e pode perdurar dunha forma clínica ou subclínica durante os seguintes días ou

semanas. Esta débese a un balance enerxético negativo (BEN) entre as necesidades crecentes de enerxía do animal e a deficiencia de precursores da glicosa e, polo tanto, unha mobilización de graxas, sempre tendo en conta

que o momento no que se atopa a vaca do seu ciclo produtivo é crítico.

Tamén é importante coñecer as circunstancias individuais e colectivas de manexo e ambiente das que vimos, é dicir, ter en conta todos os datos posibles do período seco:

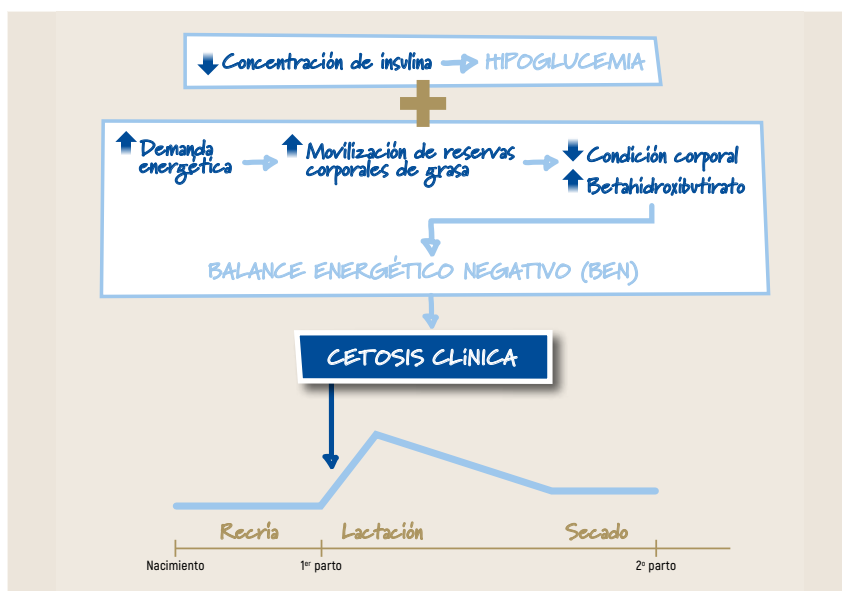
- Tratamento de secado
- En ocasións, desparasitacións
- Vacinacións
- Cambio de establo
- Cambio de alimentación
- Vacas novas
- Crecemento do feto

En xeral, son unha serie de situacións que poden levar a vaca a sufrir estrés. Doutra banda, isto encamiñanos á posible aparición duns factores predispoñentes a padecer a cetose:

- Exceso de condición corporal no momento do parto
- Baixa inxestión de materia seca: estrés por calor, elevada densidade animal...
- Ensilados de mala calidade
- Racións con elevado nivel enerxético no preparto

Igualmente, é necesario coñecer o impacto que este problema pode levarnos nos días posteriores a nivel produtivo, tales como perdas de fertilidade, menor cantidade de leite etc.

▶ SE HAI UN 10 % DE VACAS CON CETOSE SUBCLÍNICA, HAI UN PROBLEMA DE RABAÑO, POLO QUE CONVRIRÍA REVISAR O MANEXO NUTRICIONAL DA GRANXA



PATOXENIA

Nesta fase a vaca demanda moita achega enerxética (formación do feto, aumento da produción leiteira...) e, en moitas ocasións, non é capaz de inxerir os suficientes precursores de glicosa para facer fronte a estas necesidades. Por tanto, o organismo empeza a mobilizar graxas que o animal tiña de reserva.

Cando a mobilización destas graxas é moi rápida, prodúcese unha

saturación da capacidade de fígado de xerar enerxía a través destas, é dicir, a oxidación dos ácidos graxos é insuficiente e empézanse a acumular corpos cetónicos como o beta hidroxibutirato.

Unha prolongación excesiva desta situación, provocada á súa vez por unha falta de inxestión por parte da vaca de materia seca e nutrientes que acheguen enerxía, levaríanos a unha cetose clínica. ▶▶

TailWell™
Power Tail Trimmer

Pelador de rabos

¡La manera más rápida de conseguir rabos perfectamente limpios!



SOLO
4 SEGUNDOS
POR RABO



¡Así funciona!



Distribuidor
exclusivo para
España y Portugal

COGABE
Comercial Ganadera Benítez

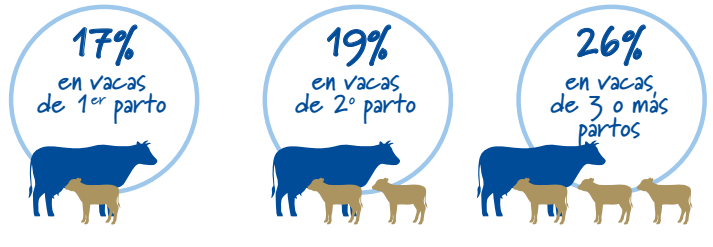
www.cogabe.com

669 39 62 74
669 39 62 79

Un estudio* reciente determinó que en España, la prevalencia de la cetosis era del 36% en los primeros días postparto.

Además, se estimó que **en el 10% de las ganaderías** de vacuno lechero, **un 50% o más** de las vacas desarrollan cetosis durante la fase de transición.

Según el mismo estudio, la prevalencia de la cetosis se **incrementa significativamente con la edad** y no parece haber predisposición genética:



*Viña C, Fouz R, Camino F, Sanjuán ML, Yus E, Diéguez FJ. Study on some risk factors and effects of bovine ketosis on dairy cows from the Galicia region (Spain). J Anim Physiol Anim Nutr (Berl). 2017;101(5):835-845.

► HAI UNHA SERIE DE FACTORES QUE SON PREDISPOÑENTES PARA PADECER CETOSE CLÍNICA OU SUBCLÍNICA (CC EXCESIVA, FALTA DE INGESTIÓN...)

DIAGNÓSTICO

A detección dunha posible cetose clínica ou subclínica debe facerse desde o momento do parto e durante os primeiros días de lactación (primeiro mes posparto); isto é clave á hora de anticiparnos a problemas durante o período de maior produción de leite.

Este diagnóstico realízase mediante a análise de soro ou leite co fin de atopar corpos cetónicos, xeralmente acetoacetato ou beta hidroxibutirato.

- Cetose clínica: concentracións de β hB en sangue ou soro $>$ ou $=$ a 3 mmol/L.
- Cetose subclínica: concentracións de β hB en sangue ou soro $>$ 1,2-1,4 mmol/L durante os primeiros 14 días posparto.

Podemos utilizar outros metabolitos como biomarcadores. Por exemplo, os AGNES (ácidos graxos non esterificados), pero estes non serán concluintes á hora de diagnosticar a aparición ou non de cetose. Se nos poden avisar dun BEN e dependendo de se aparece antes ou despois do parto, vai indicarnos se hai un problema de manexo durante o par-

INCIDENCIA NOS RABAÑOS

Todas as vacas son susceptibles de padecer unha cetose clínica ou subclínica, se ben hai unha serie de factores que son predispoñentes como xa citamos antes (CC excesiva, falta de ingestión...).

A prevalencia global no gando vacún nos primeiros 60 días de lactación estímase entre un 7 e un 14 %, aínda que en cada rabaño esta cifra pode variar substancialmente.

Isto leva a diferentes signos clínicos coas súas correspondentes consecuencias, dependendo da gravidade da cetose:

Cetose clínica

- Redución da ingestión, inapetencia
- Perda brusca de peso
- Redución na produción de leite: describíronse perdas de ata 3-5,3 kg de leite por día e por vaca en multíparas (aproximadamente 350-540 kg menos de leite na lactación)
- Descenso na calidade do leite. Isto vese reflectido nunha redución na proteína e na lactosa e un aumento de graxa en leite. Así mesmo, vese unha elevada presenza de ácidos graxos de cadea longa en detrimento dos de cadea curta
- Por suposto, hai unha maior probabilidade de mortalidade

- Hai unha maior predisposición á aparición doutras enfermidades, debido á presenza dos corpos cetónicos que producen alteracións no sistema inmune do animal, como poden ser mastites, metrites, coxeiras, acidoses, hipocalcemia ou desprazamento de abomaso
- Tamén pode aparecer unha cetose nerviosa, que cursa con mastigación e salivación anómalas ou descoordinación motora e anomalías na marcha.

Cetose subclínica

- Aparición de enfermidades asociadas ao balance enerxético negativo (mastite, desprazamento de abomaso...)
- Incremento de días abertos
- Aumento de baixas
- Problemas reprodutivos. Atrasos nos ciclos reprodutivos posteriores; 25 % menos no índice de concepción ao primeiro servizo e 40-50 % nas dúas primeiras semanas posparto.



► O OBXECTIVO DO TRATAMENTO SERÍA OBTENIR CANTO ANTES NIVEIS ÓPTIMOS DE GLICOSA EN SANGUE E REDUCIR A PRESENZA DE CORPOS CETÓNICOS

to e o posparto ou, ademais, debemos revisar o manexo no período de secado:

- Preparto AGNE <0,3 mEq/l 14 días preparto
- Posparto AGNE <0,7 mEq/l 14 días posparto

O BEN, aínda que non nos cause unha cetose clínica ou subclínica, si nos pode levar a outras situacións pouco aconsellables para o animal.

A nivel de campo hai unha práctica moi sinxela que nos vai permitir valorar se existe un problema de cetose na explotación. Realízase mediante a análise de, polo menos, 12 animais durante os primeiros 60 días de lactación. Se hai un 10 % de vacas con cetose subclínica, podemos dicir que hai un problema de rabaño, polo que conviría revisar o manexo nutricional da granxa.

No entanto, unha análise continua de todas as vacas ao parto e tratamento de todas aquelas que presentan cetose clínica ou subclínica permite anticiparnos ao problema, reducir a incidencia da enfermidade e aumenta a produción de leite, sempre tendo en conta que o principal aspecto que se debe atender é o manexo nutricional.

TRATAMENTO

O obxectivo do tratamento sería obter canto antes niveis óptimos de glicosa en sangue e reducir a presenza de corpos cetónicos. É moi importante tratar de que o animal consiga por si mesmo compensar o balance de enerxía negativo e para iso debemos conseguir que comece a comer canto antes (por exemplo, o extracto de xenciana estimula o apetito) e que o alimento achegado sexa o máis apropiado posible, é dicir, que sexa apetecible, equilibrado en graxa e cos suficientes precursores de glicosa.

Durante este tratamento é importante tamén que os animais non sufran estrés e que beban auga abundante, fresca e de calidade. Estas son as principais recomendacións dependendo da maior ou menor presenza de corpos cetónicos en orina:

- Cetonuria leve: propilenglicol vía oral
- Cetonuria moderada: propilenglicol vía oral, 500 ml dextrosa 50 % por vía intravenosa, dexametasona e vitaminas B por vía intramuscular
- Cetonuria grave: repetir tratamentos con propilenglicol vía oral, 500 ml dextrosa 50 % por vía intravenosa, dexametasona e vitaminas B por vía intramuscular; alimentación forzada.

Á hora de tratar deberíamos ter en conta as posibles enfermidades asociadas ao BEN, como son a acidose, a hipocalcemia, o balance proteico negativo e a inmunosupresión.

PREVENCIÓN

A prevención comeza antes mesmo da entrada ao período seco da vaca. Nela debemos ter en conta fundamentalmente a nutrición, con dietas cun contido óptimo de fibra, evitar o exceso de proteínas, limitar o consumo de enerxía (menos concentrados ou pastos moi ricos), ►

Tratamientos de rutina

Solución glucosada intravenosa

- 500 ml de dextrosa al 50% (administración única de 250 g).
- La dextrosa suprime la liberación de ácidos grasos no esterificados y la cetogénesis hepática.
- Se restablecen los niveles de glucosa en sangre.
- Aumenta el apetito de la vaca.

Glucocorticoides por vía IM

Promueven la liberación de aminoácidos del músculo y pueden ser gluconeogénicos.

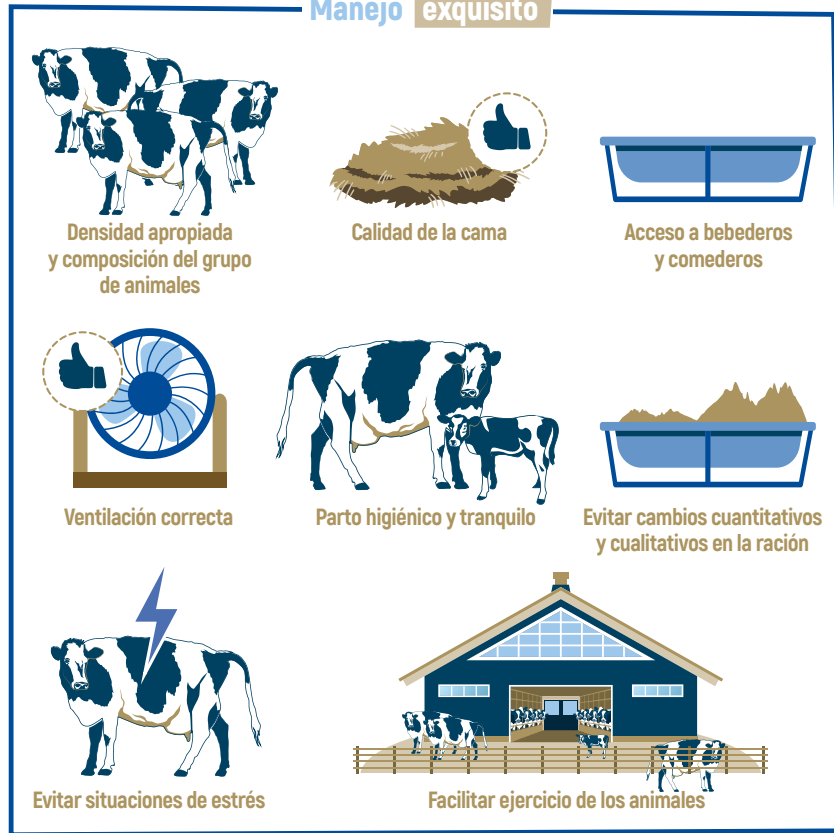
Vitaminas del grupo B por vía oral

Estudios recientes apoyan la efectividad de la B12 en la mejora de la homeostasis de la energía en vacas lecheras en el periparto.

Propilenglicol por vía oral

Se absorbe en el rumen, parte se metaboliza a propionato, pero la mayoría se absorbe intacto y se metaboliza a glucosa en el hígado. Similar uso tienen el glicerol y el propionato sódico.



Manejo **exquisito**

▶ A SÚA INCIDENCIA VAI ESTAR DIRECTAMENTE RELACIONADA CO MANEXO QUE VAIAMOS DESENVOLVER COS ANIMAIS NO PERÍODO DE PERIPARTO, EMPEZANDO XA DESDE O SECADO

achegar a cantidade adecuada de minerais (Ca, P, Se) e vitaminas (A, D, E) e sen limitación de auga, todo iso encamiñado a evitar un engraxamento excesivo do animal; en definitiva, modificar dietas ao final da lactación para aumentar a enerxía procedente de fibras dixestibles. Posteriormente, durante o período de secado, e tamén co fin de evitar a aparición de animais excesivamente gordos, debemos ter en conta os seguintes aspectos no que se refire á nutrición:

1. Fornecer o alimento en 4-5 tomas diarias.
2. Evitar a sobrealimentación.
3. Suplementar aditivos que melloren a inxestión de materia seca e aumenten a produción de propionato ruminal, como poden ser propilenglicol, propionato cálcico, tónicos dixestivos, monensina (antibiótico ionóforo) etc.
4. Ración equilibrada: a achega de graxa no posparto agrava a situación do fígado, que se ve forzado a metabolizar máis graxa con menos precursores de glicosa. Tamén a ración de parto pode

axudar na prevención da cetose despois do parto: niveis moderados de enerxía para evitar que o exceso de enerxía non se acumule no tecido adiposo e no fígado.

CONCLUSIÓNS

Podemos dicir que a cetose é un problema común a todas as explotacións de vacún de leite e que a súa maior ou menor incidencia vai estar directamente relacionada co manexo que vaiamos desenvolver cos animais no período de periparto, empezando xa desde o secado.

En ocasións a enfermidade pode vir enmascarada dunha maneira subclínica, o que fai moi conveniente traballar con métodos de diagnóstico sinxelos que nos proporcionen a maior información posible sobre o noso rabaño e, desta maneira, poder anticiparnos aos posibles casos futuros. ■

BIBLIOGRAFÍA

Bach Á. Consecuencias de la cetosis subclínica en la vaca lechera y cómo detectarla y prevenirla. Portal Veterinaria, junio 2014.

Diéguez FJ et al. Cetosis bovina y su influencia sobre la calidad de la leche. Octubre 2018. Albéitar n.º 219.

Esslemont, D. The costs of ketosis. The hidden cash killer. British Cattle Veterinary Association. BCVA 2012.

Fernández Sánchez M., Liz López M., Hernández Solís M. El periparto de la vaca: apuntes prácticos. 2013. ISBN: 978-84-941014-6-5.

Garzon-Audor, Adriana & Oliver-Espinosa, Olimpo. (2018). Epidemiología de la cetosis en bovinos: una revisión. Ces Veterinary Medicina and Zootechnics. 13. 10.21615/cesmvz.13.1.4.

Viña C, Fouz R, Camino F, Sanjuán ML, Yús E, Diéguez FJ. Study on some risk factors and effects of bovine ketosis on dairy cows from the Galicia region (Spain). J Anim Physiol Anim Nutr (Berl). 2017;101(5):835-845

Ayuda a prevenir cetosis

ENERGAN®
PANSENSTARTER



AHORA CON 1 CAJA DE ENERGAN (12 TUBOS)
TE REGALAMOS UN DELANTAL DE ORDEÑO



VÍDEO
EXPLICATIVO



- Estimula el apetito
- Restablece la función ruminal
- Mejora la producción
- Aumenta la rentabilidad

Consulta con tu veterinario.
Producto sin prescripción.
Promoción válida hasta agotar existencias.

Construyendo el futuro
de la salud animal

Virbac