

SIMULACIÓN DE LA RESTRICCIÓN ALIMENTARIA Y ANOREXIA QUE SUFREN LOS TERNEROS MAMONES DURANTE EL TRANSPORTE Y SU COMERCIALIZACIÓN: EFECTOS SOBRE SUS PARÁMETROS PRODUCTIVOS, FISIOLÓGICOS Y PERMEABILIDAD INTESTINAL

Pisoni, L., Devant, M. y Martí, S.

IRTA, Programa Producción de Rumiantes, Torre Marimón, 08140, Caldes de Montbui, España; lucia.pisoni@irta.cat.

INTRODUCCIÓN

La comercialización de terneros lactantes (mamones) los enfrenta a diversos desafíos debido al estrés causado por el transporte, la mezcla de animales, las condiciones ambientales, el manejo y la privación de alimento y agua (Cooke, 2017). Esto afecta negativamente su salud, su estado inmunológico, su equilibrio energético (Renaud *et al.*, 2018; Marcato *et al.*, 2020) y su permeabilidad intestinal (Zhang *et al.*, 2013). El objetivo del presente estudio fue evaluar el efecto de la restricción alimentaria y anorexia que sufren los terneros en el mercado y durante el transporte antes de llegar a la granja de destino.

MATERIAL Y MÉTODOS

Veinte terneros Angus-Holstein (44 ± 2.0 kg y 14.7 ± 0.63 d) lactantes fueron alojados individualmente y aleatoriamente distribuidos en 4 tratamientos: Control (CT; $n = 5$), alimentados con 2.5 L de lactoreemplazante (LR) 2 veces/día, agua, concentrado y paja *ad-libitum* del d-4 al 7. Restricción suave (RS; $n = 5$), alimentados con 2.5 L de LR 2 veces/día con acceso *ad-libitum* al agua del d -4 al -1, imitando una estancia en un centro de concentración, al final del d -1 (período de simulación de un transporte a granja de destino) se mantuvieron en ayunas durante 9 h. Restricción moderada (RM; $n = 5$), alimentados con 2.5 L de LR 2 veces/día con acceso *ad-libitum* al agua del d -4 al -1, al final del d -1 se mantuvieron en ayunas durante 19 h. Restricción severa (RV; $n = 5$), alimentados con 2.5 L de rehidratante 2 veces/día con acceso *ad-libitum* al agua del d -4 al d -1, al final del d -1 se mantuvieron en ayunas durante 19 h. Desde el d 0 hasta el d 7, período en el que se intentó simular la llegada de estos animales a una granja de cebo, todos los animales fueron alimentados con cantidades iguales de LR y acceso *ad-libitum* a concentrado, paja y agua. El peso vivo (PV) se midió los días -4, -1, 0, 2 y 7. El consumo de pienso se midió desde el d -4 al d 7. Los días -4, -1, 0 y 2 se tomaron muestras de sangre para determinación de NEFA, BHBA, glucosa y citrulina. Se realizaron pruebas de permeabilidad intestinal utilizando marcadores administrados vía oral (Cr-EDTA y lactulosa) y posteriormente medidos en sangre los días -4, -1, 0 y 2 del estudio.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se observó una disminución del PV ($P < 0.01$) y concentración de glucosa el d -1 para RV comparado con los otros tratamientos debido a la alimentación a base de rehidratante. El PV fue menor ($P < 0.01$) en RS, RM, RV en comparación con el CT entre el d 0 y el d 7 como consecuencia de la restricción alimentaria y las horas de ayuno. Se observó una interacción de tiempo por tratamiento ($P = 0.04$) con relación al consumo de pienso. Los grupos restringidos aumentaron su consumo de pienso al d 1 con una caída en el d 2. Al d 7, los terneros RV alcanzaron valores de consumo similares al CT. Las concentraciones séricas de BHBA y NEFA fueron superiores ($P < 0.01$) en RV el d 0 en comparación a los demás tratamientos. El d 2 la concentración sérica de citrulina (marcador de masa de enterocitos) disminuyó ($P = 0.02$) en todos los tratamientos excepto en el grupo CT. El d 0 la concentración sérica de Cr-EDTA y lactulosa fueron menores ($P \leq 0.01$) en los terneros CT comparado con el resto de los tratamientos siendo la concentración de lactulosa superior en los terneros RV comparado con los grupos RS y RM.

CONCLUSIÓN

Tras un período de restricción alimentaria y anorexia, los terneros sufren pérdida de peso, caída en el consumo de pienso y alteración en sus parámetros fisiológicos durante la primera la semana tras su llegada. Además, a mayor restricción alimentaria, mayor es el efecto sobre la permeabilidad intestinal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cooke, R. F. 2017. Prof. Anim. Sci. 33:1–11.
- Marcato, F., H. van den Brand, M. Wolthuis-Fillerup, & K. van Reenen. 2020. J. Dairy Sci. 103: 3505–3520.
- Renaud D. L., T. F., Duffield, S. J., LeBlanc, & Kelton, D.F. 2018. J Dairy Sci. 101:1–10.
- Zhang, S., R. I. Albornoz, J. R. Aschenbach, D. R. Barreda, & G. B. Penner. 2013. J. Anim. Sci. 91:1685–1695.