

EL ESTRÉS DEL DESTETE EN LECHONES DE 21 DÍAS: RESPUESTAS FISIOMETABÓLICAS

Roldan P^{1*}, Mota D², Trujillo ME³, Hernández R⁴, Martínez RR⁵, Sánchez HM⁵

Maestría en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal, FMVZ, UNAM¹; DPAA, UAM-X2, FMVZ, UNAM³; INCMN-Salvador Zubirán⁴; CEIEPP, FMVZ-UNAM⁵. Proyecto Financiado por PAPIIT IN232211.UNAM.

Correo electrónico: dmota100@yahoo.com.mx

Formatted: Left: 1.9 cm, Right: 1.9 cm, Top: 1.9 cm, Bottom: 1.9 cm

Formatted: Font: Not Bold, No underline

Formatted: Font: Not Bold

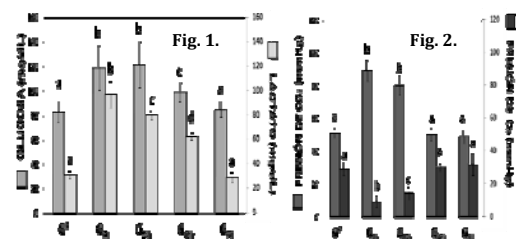
Formatted: No underline

Introducción. En la actualidad se han realizado numerosos estudios de estrés al destete orientados más a la camada y el efecto que éste pudiera tener en el sistema inmune y desadaptación de los lechones (Niekamp *et al.*, 2007, Beaulieu *et al.*, 2010), y no se han asociado a aspectos fisiometabólicos, de intercambio gaseoso y desequilibrios ácido-base. Por lo que el principal objetivo del presente estudio fue evaluar el comportamiento de las variables críticas sanguíneas durante las primeras horas postdestete.

Material y Métodos. El estudio se realizó en el Centro Porcino de la UNAM. Se utilizaron 175 lechones híbridos, con una edad al destete de 21 días. El primer muestreo sanguíneo se efectuó el día previo al destete (20 días de edad) cuando los lechones aún permanecían con su madre y se consideró como grupo de referencia (GR). Los siguientes muestreos se realizaron a las 6 (G_{6h}), 24 (G_{24h}) y 48 (G_{48h}) horas posteriores al destete. Un último muestreo sanguíneo fue realizado a 7 días (G_{7d}) de la separación de la madre y los lechones. Los lechones destetados fueron alojados en corraletas elevadas con un espacio vital aproximado de 0.35 m²/lechón. Para probar el efecto del periodo postdestete sobre las variables fisiometabólicas, se realizó un análisis de varianza para un modelo lineal general, PROC GLM, SAS 9.0.

Resultados y discusión. En la figura 1, se aprecia interesantemente como la glucosa se mantiene significativamente elevada (P<0.05) por mas de 48 h. Otro elemento importante a rescatar es que se observa que el nivel de lactato se triplica cuando este se mide a 6 h de la separación de la madre y el lechón y este nivel se mantiene (P<0.05) elevado al doble, aún 48 h después de la separación.

Figura 1. Respuestas fisiometabólicas sanguíneas (glucosa vs. lactato) en lechones destetados a 21 días de edad/**Figura 2.** Intercambio gaseoso sanguíneo (pCO₂ vs. pO₂) en lechones destetados a 21 días de edad.



En la figura 2, se aprecia, como la PCO₂, se duplica (P<0.05) cuando los lechones aceleran su respuesta

ventilatoria por más de 24 h, por otro lado la PO₂ se normaliza o restablece hasta 48 h posteriores al destete.

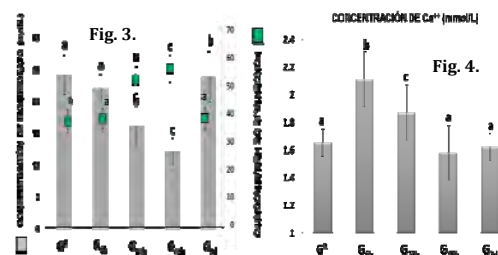


Figura 3. Respuestas fisiometabólicas sanguíneas (Bicarbonato vs. Hematocrito) en lechones destetados a 21 días de edad/**Figura 4.** Respuestas fisiometabólicas sanguíneas de la concentración de calcio en lechones destetados a 21 días de edad.

En la figura 3, el nivel de bicarbonato desciende (p<0.05) entre las 24 y 48 h de iniciado el destete, esto indica claramente como el desbalance ácido-base obliga al HCO₃⁻ a compensar la acidosis metabólica originada por el incremento de lactato y descenso del pH sanguíneo. Por otro lado el nivel de hematocrito se incrementa significativamente (P<0.05) de 40 hasta 60% en el primer y segundo día. Esto explica el incremento en el grado de deshidratación de los lechones. En la figura 4, se aprecia como el nivel de calcio se incrementa en los primeros 2 días del destete y luego se restablecen sus niveles.

Conclusiones. El lechón destetado a 21 días, no solo presenta desbalances metabólicos, hídricos y de intercambio gaseoso en las primeras 6 h postdestete; sino que las evidencias del estudio de las variables críticas sanguíneas indican que los lechones permanecen con alteraciones fisiometabólicas por mas de 48 h.

Referencias.

- Beaulieu AD, Aalhus JL, Williams NH, Patience JF. 2010. *J Anim Sci* 88:8: 2767-2778.
- Niekamp SR, Sutherland MA, Dahl GE, Salak-Johnson JL. 2007. *Journal Animal Science*, 85:93-100.
- Roldan-Santiago P, Mota-Rojas D, Trujillo-Ortega y Martínez-Rodríguez R. 2011. Memorias de las XI Jornadas Universitarias de Ginecobstetricia y Perinatología Animal. UAM-X. México. D.F. pp. 107-111.