MEDICIÓN DE OXITOCINA EN SALIVA DE CERDO PARA EVALUAR EL BIENESTAR ASOCIADO A LA INTERACCIÓN CON HUMANOS

Escribano[1,2*], D., Botía[1], M., López-Arjona[1], M., Hevia[2], M.L., y Cerón[1], J.J.
[1]Laboratorio Interdisciplinar de Análisis Clínicos de la Universidad de Murcia (Interlab-UMU);
[2]Departamento de Producción, Facultad de Veterinaria, Campus Mare Nostrum,
Universidad de Murcia, 30100 Murcia, España
*det20165@um.es

INTRODUCCIÓN

La oxitocina (Ox) en los últimos años se ha utilizado ampliamente como biomarcador de "experiencias positivas" en psicología y comportamiento ya que, a diferencia de los clásicos biomarcadores empleados, el incremento de sus niveles se asocia a interacciones positivas. Además, el uso de la saliva nos proporciona una herramienta fácil y no estresante para su determinación (Cerón *et al*., 2022). Sin embargo, hay pocos estudios que cómo el propio muestreo de saliva y una interacción humana positiva con muestreadores pueden influir en sus niveles.

MATERIAL Y MÉTODOS

En este estudio se emplearon un total de 19 cerdos en fase final de cebo alojados bajo condiciones comerciales en la Granja Docente de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Murcia. Se escogieron dos cuadras, de la misma sala de cebo, en las que había animales que no habían tenido interacción con personas más allá del trato de granja recibido por los operarios. Se muestrearon una cuadra control de 9 animales (5 machos y 4 hembras), donde no se realizó ningún tipo de estímulo salvo la recogida de saliva; y otra cuadra de 10 animales (5 machos y 5 hembras) donde se realizó la interacción y estimulación positiva basada en 30 minutos de caricias con los muestreadores entre el primer y el segundo muestreo. Se tomaron dos muestras de cada animal, la primera a tiempo 0 o basal (TB), y la segunda tras los treinta minutos (T30). Las muestras de saliva fueron tomadas según el protocolo descrito habitualmente y los niveles de Ox fueron determinados mediante un ensayo AlphaLISA (PerkinElmer, MA) previamente desarrollado y validado para su uso en saliva porcina (López-Arjona *et al*., 2020). Para el análisis estadístico y cálculos descriptivos se utilizó el programa GraphPad Prism versión 9. Se empleó el test pareado Wilconxon (no paramétrico) para determinar si los valores de oxitocina en saliva mostraban diferencias estadísticamente significativas entre los tiempos TB y T30 de cada grupo, y un test Kruskal-Wallis (no paramétrico) para comparar los valores de oxitocina entre el grupo control y grupo de caricias ($P<0,05$).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el grupo de interacción humana se observó un incremento significativo en los niveles de Ox en saliva en T30 (promedio de 2184; 1328^{25th}-2428^{75th} pg/ml) con relación a los niveles TB (1380 de promedio; 765^{25th}-1789^{75th} pg/ml) con un valor de $P = 0,019$. En el caso del del grupo control no se observó un incremento significativo entre T30 (promedio de 991; 858^{25th}-1075^{75th} pg/ml) y TB (promedio de 891; 609^{25th}-1127^{75th} pg/ml). Al comparar entre tomas de ambos grupos no se observaron diferencias significativas. Los resultados muestran una magnitud de incremento en el grupo de las caricias de 1,58 veces respecto a sus niveles basales en comparación con un aumento de magnitud de 1,11 veces en el grupo control. Ese ligero incremento en los niveles de Ox a T30 del grupo control podría ser debido a que el propio muestreo en sí provoque un estímulo positivo. Incrementos de similar magnitud, medidos con este mismo ensayo, han sido descritos en otros estímulos agudos de estimulación positiva. Como, por ejemplo, tras la eyaculación en verracos donde también se observaron incrementos significativos en saliva respecto a los niveles basales (López-Arjona *et al*., 2020).

CONCLUSIÓN

El muestreo de saliva no supone ningún perjuicio de bienestar para los cerdos de cebo y una interacción con personas desconocidas de 30 minutos provoca un incremento agudo de los niveles de Ox respecto a sus valores basales. Por lo tanto, la determinación de Ox en saliva puede ser una herramienta útil en modelos de estudio de interacción humana-cerdo para evaluar sus niveles de bienestar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

• López-Arjona, M. *et al*. 2020. Ejaculate collection influences the salivary oxytocin concentrations in breeding male pigs. Animals 10: 1-12. • Cerón, J.J. *et al*. 2022. Basics for the potential use of saliva to evaluate stress, inflammation, immune system, and redox homeostasis in pigs. BMC Vet Res 18: 81.