

EFFECTO DE LA OXITOCINA INTRANASAL SOBRE LA LIBIDO Y CALIDAD SEMINAL EN MACHOS CABRÍOS

Arrebola^{1*}, F.A., Castillejo¹, E., Fernández¹, N., Guerrero¹, I. y Pérez², C.C.

¹Ctra. El Viso, 15, Hinojosa IFAPA, Córdoba; ²Campus de Rabanales UCO, FAVE, Córdoba

*franciscoa.arrebola@juntadeandalucia.es

INTRODUCCIÓN

La oxitocina (OT) desempeña un papel crucial en el comportamiento sexual y la respuesta al estrés. La OT exógena puede entrar al sistema nervioso central (SNC) imitando la liberación natural, mejorando el comportamiento sexual y copulatorio (Carter, 1992). La administración intranasal elude el metabolismo de primer paso, ofreciendo una respuesta terapéutica más rápida que otros métodos, y siendo prometedora para diversas afecciones neurológicas al evitar la barrera hematoencefálica (BHE) (Chen *et al.*, 2024).

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio realizado en IFAPA de Hinojosa (Córdoba) en abril de 2024, evaluó el efecto de la OT intranasal sobre la libido y la calidad seminal en machos cabríos. Ocho machos (de entre 1 y 7 años, entrenados para saltar en vagina artificial) se dividieron en dos grupos, uno tratado con solución salina (n=4) y otro con OT intranasal (mediante un difusor unido a una jeringuilla); 2 de ellos con 6 ml (3 ml por orificio nasal), equivalente a 60 UI de OT, y los otros dos con 2 ml (1 ml por orificio nasal) que equivale a 20 UI de OT. Los machos estaban alojados individualmente con zona de patio de recreo. Se midió la testosterona en sangre (quimioluminiscencia) y calidad seminal semanalmente para comprobar su eficacia (microscopía en CASA cada 15 días). La libido se evaluó con el comportamiento copulatorio. El semen se analizó en el laboratorio con medidas clásicas de volumen, concentración, motilidad masal y motilidad individual en CASA (software ISAS).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La administración de OT indujo un incremento de los niveles de testosterona plasmática tras su administración, pero sin diferencias significativas entre grupos. Al evaluar los parámetros de conducta sexual, se observó que los machos tratados con OT que realizaban el reflejo de Flehmen al contactar con hembras, tardaban más en ejecutarlo (119 ± 55 s.) que los machos del grupo control (20 ± 2 s.) ($p = 0,06$). En lo que respecta al número de eyaculaciones, se observó que aquellos machos tratados con OT tuvieron un menor número de eyaculaciones que los machos del grupo control ($0,9 \pm 0,07$ vs. $1,14 \pm 0,7$; $p = 0,018$). Estos resultados concuerdan con lo observado por Damián *et al.* (2024), quienes describen que la administración de OT produce una disminución de la conducta de cortejo. Aquellos machos tratados con OT mostraron un incremento significativo del volumen seminal, en contraste con los machos del grupo control ($1,3 \pm 0,1$ ml vs. $0,9 \pm 0,1$ ml; $p = 0,026$). En los parámetros seminales analizados, la concentración espermática (3.751 ± 218 mill. spz/ml vs. 3.560 ± 228 mill. spz/ml; $p = 0,565$), motilidad masal ($83,7 \pm 3,8\%$ vs. $82,9 \pm 2,5\%$; $p = 0,858$) y motilidad individual ($51 \pm 2\%$ en ambos casos; $p = 0,995$) no se vieron modificados en machos tratados.

CONCLUSIÓN

La administración intranasal de OT modificó el comportamiento sexual de los machos cabríos, dando una disminución del reflejo de Flehmen y un aumento de las montas con eyaculación en tiempo total, lo que equivale a una mayor eficiencia reproductiva. Además, los efectos observados parecen estar más relacionados con cambios comportamentales inmediatos sin impacto significativo en los niveles de testosterona, a pesar de inducir un aumento temporal de esta hormona. Al contrario de la hipótesis planteada, la administración de OT aumenta significativamente el volumen seminal en machos sin alterar otros parámetros de calidad seminal, aunque estos efectos varían en función del método de administración y de la especie, como se puede observar en otros estudios. Se requieren más investigaciones para terminar de entender los mecanismos de acción de la oxitocina intranasal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

• Carter, C.S. 1992. Oxytocin and sexual behavior. *Neuroscience Reviews* Vol. 16. • Damián *et al.* 2024. Sexual behaviour of young rams is improved and less stressful after intranasal administration of oxytocin. *Domestic endocrinology*. Vol. 87. • Chen *et al.* 2024. Intranasal drug delivery. Vol. 207.

Agradecimientos: PP.TRA.2023.02.