

EFFECTO DE LA SUPLEMENTACION INYECTABLE CON VITAMINAS Y MINERALES CON EFECTO ANTIOXIDANTES SOBRE LA TASA DE PREÑEZ DE VAQUILLONAS

Fazzio¹, L.E.; Galván¹, W.R.; Pessoa², J.M.; Rodríguez Pérsico², J.M.; Mattioli¹, G.A.

¹ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata, Argentina. ² Biogénesis Bagó, Argentina.

INTRODUCCION

Las defensas antioxidantes (DOx) incluyen una serie de sustancias que reducen el daño oxidativo en el organismo, ya sea porque son oxidadas y de ese modo protegen a los tejidos, o bien porque activan una vía metabólica que inactivan a los radicales libres (RL). Los primeros incluyen entre otros compuestos a las vitaminas A y E. Los segundos son minerales como el **Cobre**, **Zinc**, **Selenio** y **Manganeso** que actúan asociados a vías metabólicas de inactivación de los RL. Si bien se asume que un animal bien alimentado posee DOx suficientes como para contrarrestar el daño oxidativo, ante situaciones estresantes de adaptación, estas DOx pueden resultar insuficientes. Es ahí cuando la suplementación antioxidante puede resultar beneficiosa y mejorar parámetros productivos y/o reproductivos.

MATERIALES Y METODOS

- Establecimiento de cría en el partido de Olavarría, Buenos Aires.
- Se utilizaron 278 vaquillonas cíclicas, Aberdeen Angus de 15 meses, de condición corporal entre 3 y 3,5 (escala 1-5).
- El Día 0, los animales fueron distribuidos aleatoriamente en dos grupos.
- **Protocolo de IATF:** D0 2 mg BE (Bioestrogen®, Biogénesis Bago) + 558 mg P4 (Cronipres®, Biogénesis Bagó). Retiro D7 + 150 µg de PG (Enzaprost® D-C, Biogénesis Bagó). D8 1 mg BE. D9 IATF (52-56 h).
- Grupo **ADAPTADOR** recibió al D0 = 5 ml de **Adaptador® MIN** y 5 ml de **Adaptador® VIT** (Biogénesis Bagó, Argentina) ambos vía SC. Grupo **Control** no recibió ningún tratamiento adicional al D0.

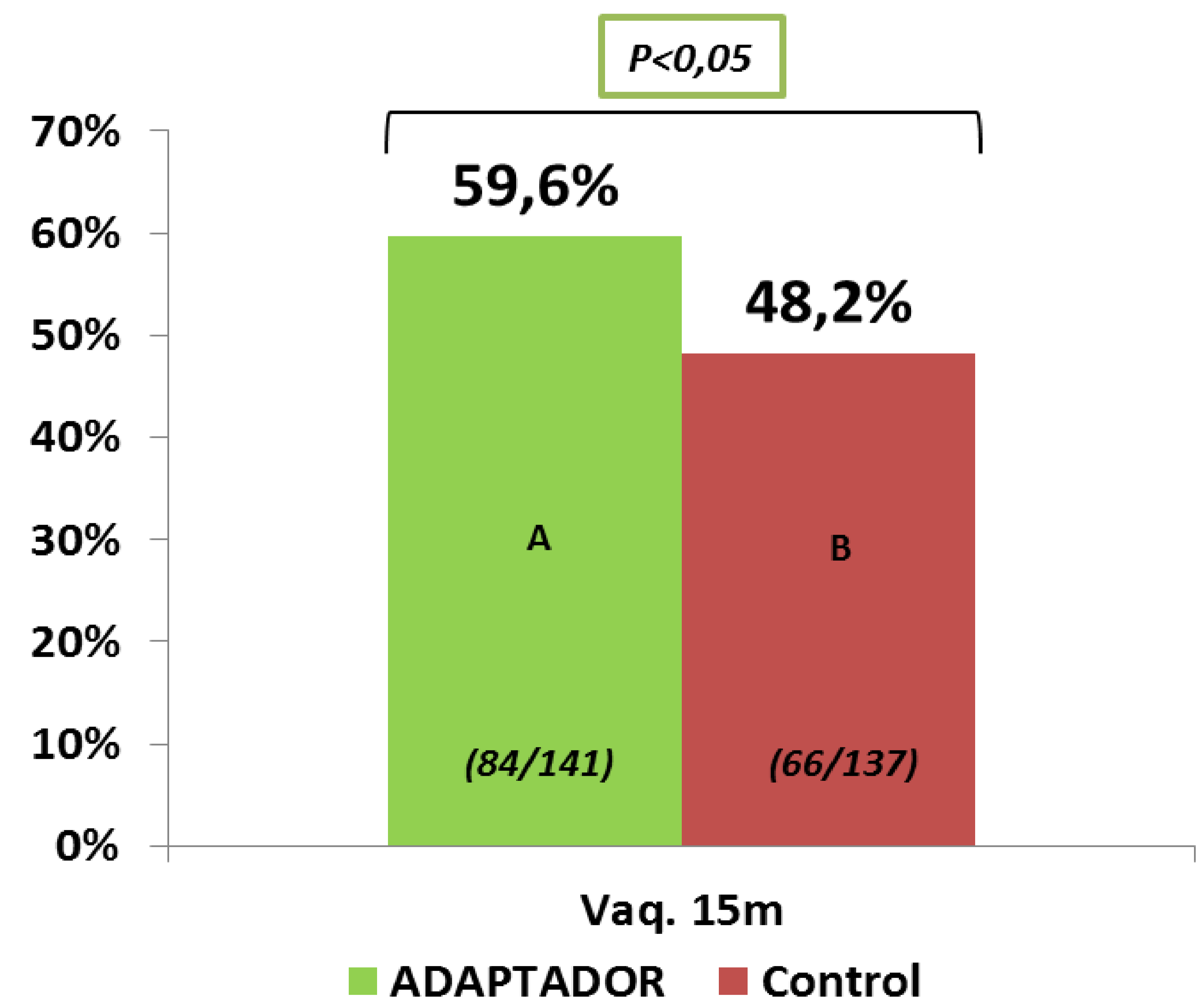
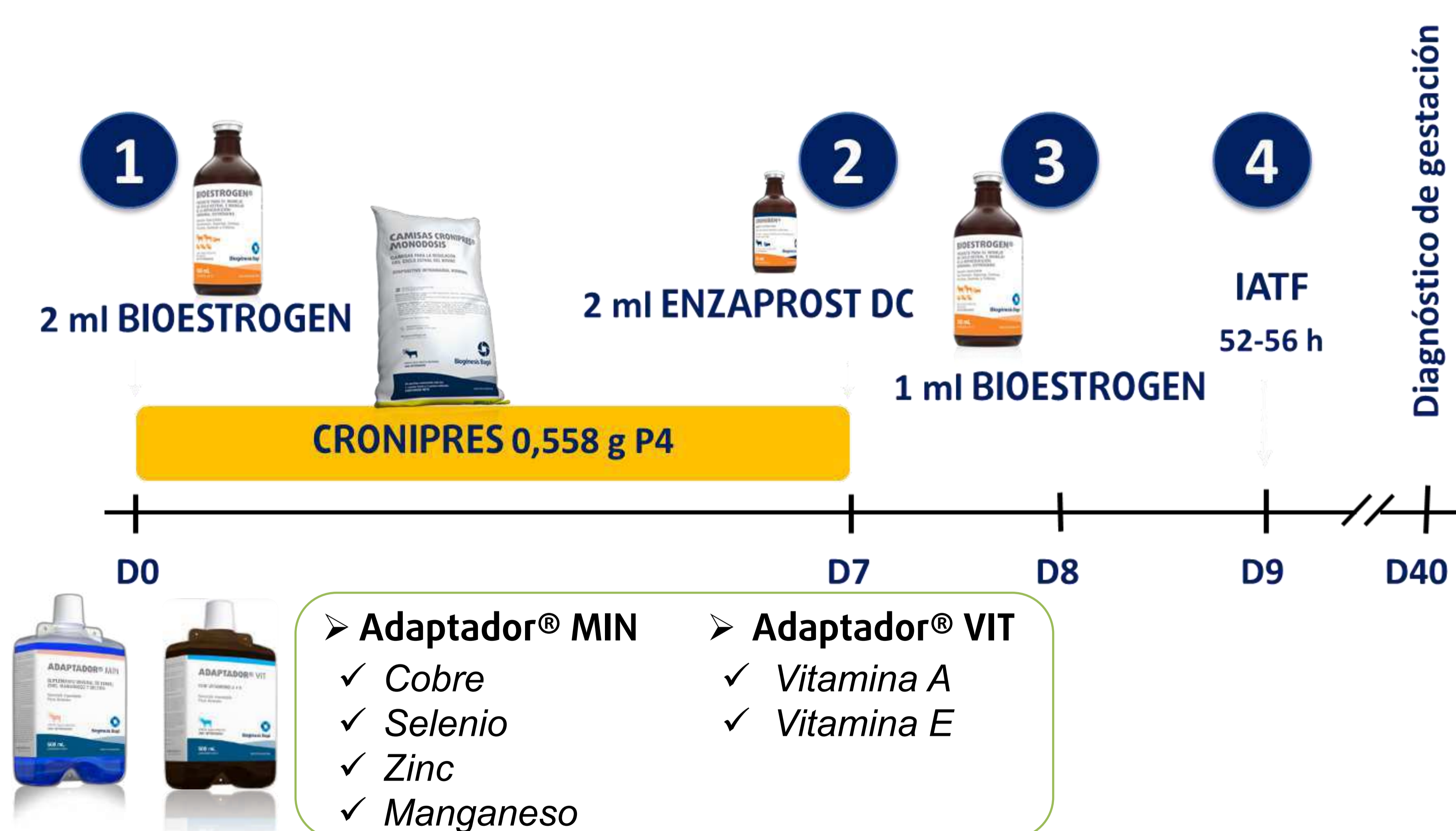
OBJETIVO

Evaluar la suplementación inyectable con vitaminas y minerales con acción antioxidante sobre la tasa de preñez en vaquillonas sometidas a un protocolo de inseminación artificial a tiempo fijo (IATF)

- La IATF por dos operarios utilizando semen congelado de un único toro de fertilidad comprobada.
- El diagnóstico de gestación por ultrasonografía (Honda HS-101V; 5 MHz) a los 31 días post IATF.
- Los datos obtenidos fueron analizados por regresión logística, utilizando el programa SAS (versión 9.4).

RESULTADOS

Gráfico 1. Porcentaje de preñez en vaquillonas Suplementadas (Adaptador) o no (Control) al inicio de un protocolo de IATF.



DISCUSION Y CONCLUSION

Si bien no se evaluaron las causas que expliquen las diferencias encontradas, podría deberse a una mejora en la defensa antioxidante en el grupo Suplementado. Por otro lado, queda de manifiesto la existencia de un desafío oxidativo en las hembras, que se expresa con limitaciones en la fertilidad. Más estudios son necesarios para obtener evidencias de las diferencias aquí encontradas. Se concluye que bajo las condiciones del presente estudio, la suplementación mineral y vitamínica vía inyectable al inicio de un protocolo de IATF logró aumentar el porcentaje de preñez en vaquillonas.

SUPLEMENTACION INYECTABLE CON VITAMINAS Y MINERALES CON EFECTO ANTIOXIDANTES SOBRE LA TASA DE PREÑEZ DE VAQUILLONAS.

Fazzio, LE¹; Galván, WR¹; Pesoa, JM²; Rodríguez Pérsico, JM²; Mattioli, GA¹

¹Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP, Argentina. ²Biogénesis Bagó, Argentina.

Las defensas antioxidantes incluyen una serie de sustancias que reducen el daño oxidativo en el organismo, ya sea porque son oxidadas y de ese modo protegen a los tejidos, o bien porque activan una vía metabólica que inactivan a los radicales libres. Los primeros incluyen entre otros compuestos a las vitaminas A y E. Los segundos son minerales como el cobre (Cu), zinc (Zn), selenio (Se) y manganeso (Mn) que actúan asociados a vías metabólicas de inactivación de los radicales libres. Si bien se asume que un animal bien alimentado posee defensas antioxidantes suficientes como para contrarrestar el daño oxidativo, ante situaciones estresantes de adaptación, estas defensas pueden resultar insuficientes. En estos casos es cuando la suplementación parenteral con vitaminas y minerales con acción antioxidante puede resultar beneficiosa y mejorar parámetros productivos y/o reproductivos. El objetivo de este estudio fue evaluar la suplementación inyectable con vitaminas y minerales con acción antioxidante sobre la tasa de preñez en vaquillonas sometidas a un protocolo de inseminación artificial a tiempo fijo (IATF). El ensayo se realizó en un establecimiento de cría en el partido de Olavarría, provincia de Buenos Aires. Se utilizaron 278 vaquillonas cíclicas, de raza Aberdeen Angus de 15 meses de edad, con un score corporal entre 3 y 3,5 (escala 1-5). El Día 0, los animales fueron distribuidos aleatoriamente en dos grupos. Uno de ellos, **Grupo Suplementado** (n=141) recibió 50 mg de Cu, 200 mg de Zn, 25 mg de Se y 50 mg de Mn (Adaptador[®] MIN, Biogénesis Bagó - 5 mL) y 315.000 UI de vitamina A y 250 UI de vitamina E (Adaptador[®] VIT, Biogénesis Bagó - 5 mL) ambos por vía subcutánea; mientras que el restante permaneció sin tratamiento, **Grupo Control** (n=137). Todos los animales fueron sincronizados con el mismo protocolo; donde en el Día 0 se colocó el dispositivo intravaginal con 0,558 g de progesterona (Cronipres[®] Monodosis, Biogénesis Bagó) + 2 mg de benzoato de estradiol (BE; Bioestrogen[®], Biogénesis Bagó); el Día + 7 se retiró el dispositivo y se aplicó 0,150 mg de D-Cloprostenol (Enzaprost[®], Biogénesis Bagó); el Día + 8 se aplicó 1 mg de BE. Por último, el Día + 9 se realizó la IATF entre las 52 y 56 h luego del retiro del dispositivo. La misma fue realizada por dos operarios utilizando semen congelado de un único toro de fertilidad comprobada. El diagnóstico de gestación se realizó por ultrasonografía (Honda HS-101V; 5 MHz) a los 31 días post IATF. Los datos obtenidos fueron analizados mediante una regresión logística, utilizando el programa SAS (versión 9.4), adoptándose un nivel de significancia de 5%. Debido a que no hubo efecto del inseminador, el mismo fue removido del análisis. Los resultados mostraron una diferencia significativa de la tasa de preñez en función del tratamiento ($p < 0,05$), donde el grupo Suplementado obtuvo un 59,6% (84/141) mientras que el grupo Control 48,2% (66/137). En el presente estudio, la suplementación vitamínica mineral por vía inyectable, al inicio de un protocolo de IATF, logró aumentar el porcentaje de preñez en vaquillonas. Si bien no se evaluaron las causas que expliquen las diferencias encontradas, podría deberse a una mejora en la defensa antioxidante en el grupo Suplementado. Por otro lado queda de manifiesto la existencia de un desafío oxidativo en las hembras, que se expresa con limitaciones en la fertilidad. Más estudios son necesarios para obtener evidencias de las diferencias aquí encontradas. Se concluye que bajo las condiciones del presente estudio, la suplementación mineral y vitamínica vía inyectable al inicio de un protocolo de IATF logró aumentar el porcentaje de preñez en vaquillonas.