

**RF 24 Efecto de la melatonina exógena en la calidad del semen ovino durante el anestro estacional.**Franco, C.A.<sup>1\*</sup>, Chaves, M.A.<sup>1</sup> y Vázquez, M.I.<sup>1,2</sup><sup>1</sup>Dpto. de Reproducción Animal, Facultad de Agronomía y Veterinaria, UNRC, Ruta Nac. 36, km 601, Río Cuarto, 5800, Argentina. <sup>2</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, CONICET, Córdoba, 5000, Argentina.\*E-mail: [andresfranco894@gmail.com](mailto:andresfranco894@gmail.com)*Effects of exogenous melatonin on the semen quality of rams during anestrus season.***Introducción**

El ovino es una especie de característica estacional en diversos aspectos reproductivos. Debido a la disminución de los niveles plasmáticos de melatonina durante el anestro estacional, se producen variaciones en muchos parámetros reproductivos tanto en la hembra como en el macho, siendo en este último menos marcados. La utilización de implantes subcutáneos de melatonina ha sido aplicada a fin de revertir el efecto de la estacionalidad en el macho en Europa, aunque hasta el presente, en nuestro continente los resultados han sido muy contradictorios.

Por ello, el objetivo de este trabajo fue determinar el efecto de la melatonina exógena en la calidad del semen ovino durante el anestro estacional (primavera).

**Materiales y métodos**

El trabajo se realizó en las instalaciones del Dpto. de Reproducción Animal, UNRC; entre los meses de octubre a diciembre. Se utilizaron dos carneros adultos de la raza Corriedale, de 95±0,25 kg de peso vivo (PV) promedio y 3,5 ±0,2 puntos (escala 1-5) de condición corporal. Ambos animales consumieron una dieta a base de alfalfa y maíz, para cubrir sus requerimientos de mantenimiento (NRC, 2007) y agua *ad-libitum*.

Una vez por semana, se procedió a obtener un eyaculado a cada reproductor, con vagina artificial y posteriormente, a evaluar dicho semen. Después de 15 días de iniciado el trabajo, se colocaron tres implantes subcutáneos de melatonina (Melovine®, CEVA, España) a cada carnero (Día 0). Tras 29 días desde la colocación de los mismos y durante 5 semanas consecutivas, se reanudó la obtención y evaluación de los eyaculados, una vez por semana (grupo +MEL). Los eyaculados obtenidos los días -7 y 0 conformaron el grupo Control (sin MEL).

Previo a cada obtención de eyaculados, se realizó la medición de la circunferencia escrotal (CE), se evaluó el tono testicular (TT) y se registró el tiempo de latencia a la eyaculación (seg). Una vez obtenido, cada eyaculado era antenido en un baño termostático a 36°C durante su evaluación. La evaluación macroscópica consistió en

determinar: volumen (ml), pH, aspecto/color, olor y presencia o no de materiales extraños. Microscópicamente se evaluó: motilidad en masa (MM), motilidad individual (MI), vigor espermático (VE), porcentaje de vivos/muertos (%V/M), morfología espermática (% Norm) y concentración espermática (Conc. E) (según Evans y Maxwell, 1990).

La CC y los parámetros de la evaluación seminal se analizaron con un test de ANOVA. Los datos de CE, TT, latencia de eyaculación y calidad seminal se evaluaron con un test de medidas repetidas (SAS Institute, NC, USA; 1999), que incluyó el implante de melatonina como efecto.

**Resultados y Discusión**

Se observó un efecto de la melatonina exógena sobre la CE (Cuadro 1, p<0,001), con un paulatino incremento a partir del día 36 de administrada la hormona (p<0,04). No hubo efecto sobre el TT ni en el tiempo de latencia a la eyaculación. Por otro lado, se observó que la melatonina mejoró la morfología espermática de los eyaculados, observándose un aumento en el porcentaje de espermatozoides normales (% Norm) con el transcurso de las semanas (Cuadro 1, p<0,001). No se observaron efectos de la hormona sobre los demás parámetros seminales evaluados.

**Conclusión**

En las condiciones del presente trabajo preliminar, la utilización de la melatonina exógena aumentó la circunferencia escrotal y el porcentaje de espermatozoides normales a lo largo del periodo experimental, logrando mejorar la calidad del semen obtenido durante el anestro estacional. A futuro, se realizará un ensayo incluyendo un grupo control sin tratar y un mayor número de carneros.

**Bibliografía**

EVANS, G. y MAXWELL, W.M.C. 1990. Ed. Acribia, S.A. Zaragoza, España, 192 p.

**Cuadro 1.** Efecto de la melatonina exógena sobre la circunferencia escrotal (CE) y las características microscópicas de la evaluación del semen ovino, en los días previos (Sin MEL) y posteriores a la colocación de los implantes de melatonina (Día 0= Colocación de implantes) (+ MEL= periodo de tiempo desde la colocación de los implantes de melatonina).

Días	Efecto	CE (cm)	MM (0-5)	MI (0-5)	Vigor (0-5)	C. Esp.	% Norm
-7	Sin MEL	31,5±0,4 <sup>a</sup>	4,25±0,3	3,75±0,3	3,25±0,3	4852,5±13,3	58±0,6 <sup>a</sup>
0	Sin MEL	30,75±0,5 <sup>a</sup>	3,25±0,3	3,25±0,3	3±0,4	3957,5±12,4	60±0,8 <sup>a</sup>
29	+ MEL	31,25±0,3 <sup>a</sup>	4,75±0,3	4,5±0,4	3,75±0,3	3750±12,0	58,5±0,4 <sup>a</sup>
36	+ MEL	32 <sup>b</sup>	3,75±0,3	4,25±0,3	4,25±0,3	3502,5±9,0	67,5±1,3 <sup>b</sup>
43	+ MEL	33,25±0,3 <sup>b</sup>	4,25±0,3	4,25±0,3	4,25±0,3	3532,5±13,5	75,5±0,4 <sup>b</sup>
50	+ MEL	35,25±0,5 <sup>b</sup>	4,5	4,75±0,3	4,25±0,3	3180±5,1	81±0,6 <sup>b</sup>
57	+ MEL	35,75±0,4 <sup>b</sup>	4,75±0,3	4,25±0,3	4,25±0,3	3665±7,7	83,5±0,4 <sup>b</sup>

**Nota:** Diferentes superíndices (a, b) indican p<0,05. C.Esp., expresada en millones de espermatozoides/ml.