

## EXPRESIÓN DEL VEGF, iNOS y eNOS EN CÉLULAS ENDOTELIALES DEL ENDOMETRIO OVINO A LOS 20, 28 Y 35 DIAS DE GESTACIÓN

Piedad C Rivas<sup>1</sup>, José M. Rodríguez<sup>2</sup>, Aureliano Hernández<sup>1</sup>

<sup>1\*</sup>Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia, Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá. <sup>2</sup>Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela. E-mail: [jose.rodriguez@fcv.luz.edu.ve](mailto:jose.rodriguez@fcv.luz.edu.ve); [jmrodrim@gmail.com](mailto:jmrodrim@gmail.com)

Se calculó el número de células que expresaron el Factor de Crecimiento del Endotelio Vascular (VEGF) y dos isoformas de la Óxido Nítrico Sintasa, endotelial (eNOS) e inducida (iNOS), en los vasos sanguíneos de diversas áreas del endometrio ovino a los 20, 28 y 35 días de gestación. Se utilizaron 12 hembras ovinas mestizas con mínimo un parto. Se establecieron tres grupos de cuatro ovejas (con preñeces simples) cada uno. Tras el sacrificio se tomó el útero, el cual se fijó por perfusión con formalina al 10% de pH 7.4, por medio de las arterias uterinas medias y vaginales. Se hicieron cortes longitudinales de los úteros cada uno de aproximadamente 2 cm ubicados en las siguientes 4 zonas: 1) sitio de ubicación del embrión, 2) contigua a la anterior denominada muy cercana al embrión, 3) adyacente al área denominada cerca al embrión y 4) en el cuerno contralateral, llamada alejada del embrión. Las muestras uterinas fueron sometidas a imbibición en parafina y se obtuvieron cortes de 5 micrómetros de grosor, para la detección posterior de las moléculas por inmunohistoquímica mediante el uso de la técnica Avidina-Biotina Peroxidasa. Se utilizó estadística descriptiva para el número de células que expresan el VEGF, iNOS y eNOS, en las variables área uterina para día de implantación. Adicionalmente se realizó un análisis de frecuencias usando el procedimiento FREQ, para determinar posibles diferencias entre las variables número de células productoras del VEGF, de iNOS y eNOS y los factores subsectores histológicos y días de la implantación. El número de células endoteliales que expresaron VEGF, iNOS y eNOS disminuyó concomitantemente con el avance de la gestación y fue menor en las zonas alejadas del embrión que en las aledañas al mismo. La expresión de VEGF en el endometrio resultó ser mayor que la de las NOS, siendo más intensa la observada para eNOS que la de iNOS. Como un hallazgo complementario, se reporta expresión de VEGF en el trofoblasto. Es posible que el trofoblasto tenga injerencia en la angiogénesis endometrial y que las 3 moléculas estudiadas en el presente trabajo expresadas en el endotelio de los vasos endometriales actúen en sinergia para el desarrollo vascular uterino durante la implantación. Así mismo, que haya otras moléculas que participen en el proceso después del día 35 de la gestación y que otras células, como los neutrófilos y los eosinófilos, participen en el proceso.

**Palabras Clave:** NOS, VEGF, vasculogénesis, oveja, endometrio, implantación.

