

HAV Histología de Vertebrados  
Presentación: Cartel

## CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO HISTOLÓGICO DE LA PLACENTA DEL MURCIÉLAGO VAMPIRO COMÚN *Desmodus rotundus*

González-González, Ana A.<sup>1</sup>, Velasco-Hernández, Patricia<sup>1</sup>, Olave-Leyva, J. Ignacio<sup>1</sup> y \*Ocampo-López, Juan<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Laboratorio de Histología e Histopatología. Área Académica de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Instituto de Ciencias Agropecuarias. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. CP 43660. Tulancingo de Bravo, Hgo. Tel. 01 771 7172000 Ext. 2441.

e-mail: [mvzanagg@hotmail.com](mailto:mvzanagg@hotmail.com), \* [jocampo@uaeh.edu.mx](mailto:jocampo@uaeh.edu.mx)

**INTRODUCCIÓN:** Los murciélagos hematófagos son de gran importancia desde el punto de vista económico y epidemiológico; la especie más común es *Desmodus rotundus* (subfamilia *Desmodontinae*, familia *Phyllostomidae*), que es un importante vector del virus de la rabia, que afecta al ser humano y sus animales domésticos [1, 9]. La hembra de *Desmodus rotundus* presenta un útero bicorne, con cuernos cortos [2]; donde el sitio inicial de implantación es antimesometrial [2]. En las primeras etapas del desarrollo placentario esta estructura es de tipo endoteliochorial que dará paso sin embargo a una placenta hemocorial discoidal definitiva [2, 3]. Los vasos sanguíneos que irrigan a la placenta son la arteria ovárica y uterina; su drenaje depende de la vena ovárica y uterina. La gestación dependerá del cuerpo lúteo y no de la placenta [2]. Aunque hay diversos estudios sobre la histología de este órgano, estos siguen siendo escasos y en ocasiones presentan información contradictoria; el presente estudio pretende contribuir al estudio microscópico de esta estructura.

**OBJETIVO GENERAL:** Contribuir a la descripción histológica de la placenta del murciélagu *Desmodus rotundus*.

**METODOLOGÍA:** Se capturó una hembra gestante de *D. rotundus* en el municipio de Progreso de Obregón, Hgo. y se transportó al laboratorio, donde se le realizó la eutanasia con pentobarbital sódico, vía IP. Se extrajo la placenta con una porción de cordón umbilical y útero, y se fijó en formalina al 10%, bufferada con fosfatos, por 48 horas [4]. Se procedió a realizar un corte longitudinal, obteniéndose dos porciones; las cuales fueron procesadas por el método de inclusión en parafina [4], cortados a 4 µm y teñidos con los métodos de H-E o de T. de Masson o de Verhoeff o del ácido periódico de Schiff [4]. Las preparaciones histológicas resultantes se observaron en un microscopio Olympus BX-40, con los objetivos de 10, 40 y 100x. Se obtuvieron imágenes con una cámara digital Evolution VF y se procesaron con el *software* ImagePro Express ver. 6.0.

**RESULTADOS Y DISCUSIÓN:** La placenta presenta una porción materna y una fetal [5]. **Porción materna:** formada por la decidua basal, debido a que la erosión del endotelio es muy severa [5, 6]. La zona de unión presenta una mezcla de las células de la decidua y del corion; dentro de esta zona de unión se localizan abundantes vasos sanguíneos que derivan del miometrio. Los vasos sanguíneos están desprovistos de un endotelio, y rodeados por células del sincitiotrofoblasto, que presentan reacción positiva al ácido periódico de Schiff [2, 5, 6]. **Porción fetal:** está compuesta por células del corion, las cuales se presentan una

estratificación, rodeando a los vasos sanguíneos maternos; generando así vellosidades de anclaje que se unen a la decidua [5, 6, 7]. Los vasos sanguíneos que se encuentran entre las vellosidades corionicas están rodeados por el sincitiotrofoblasto antes mencionado; generando ramificaciones que facilitan el intercambio metabólico entre la madre y el producto, extendiéndose hacia el interior de este órgano [7, 8]. Las vellosidades libres son más pequeñas generando la apariencia de un laberinto, el cual es abundante en células del sincitiotrofoblasto y una mínima cantidad de células del citotrofoblasto, donde se localizan abundantes vasos sanguíneos fetales [5]. **Membranas fetales:** El corion liso y el alantoides se fusionan formando a la membrana corioamniótica [5, 8]. **Cordón umbilical:** Está rodeado por una abundante capa de tejido mesenquimatoso; la vena y arteria que lo conforman, presentan una pared muscular muy gruesa; las arterias presentan abundantes fibras elásticas [5].

**CONCLUSIONES:** La placenta del murciélago *Desmodus rotundus*, en cuanto a su morfología microscópica, presenta similitudes a otras placentas de tipo hemocorial [2, 3, 6, 7]. Teniendo como diferencias una pequeña porción de la decidua, debido a la severa erosión del endometrio, e inmediatamente se observa el miometrio [5, 6]. Asimismo presenta una gran cantidad de vellosidades libres que rodean a los vasos sanguíneos fetales, aumentando el intercambio de nutrientes, hormonas, agua, productos del metabolismo fetal e inmunoglobulinas [5, 8].

## REFERENCIAS

- [1] Romero A., M. de L, Aguilar S., A. y Sánchez H., C. (2006). Murciélagos benéficos y vampiros: características, importancia, rabia, control y conservación. pp. 65.
- [2] Badawik N. K.; Rasweiler J. J. (2000) Pregnancy, En Crichton E. C., Krutzsch P. H. Ed. *Reproductive Biology of bats*. pp. 221-281
- [3] Carter, A. M.; Mess, A.; (2008). Evolution of the placenta and associated reproductive characters in bats. *Journal of experimental zoology (mol dev evol.)* 310B:428-449.
- [4] Heffess, C. S.; Mullick F. G. (eds.) (1992); Instituto de Patología de las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos de América. Métodos histológicos. pp. 55, 133, 153.
- [5] Ross M. H., Wojciech P.. (2008). Histología, Texto y atlas color con biología celular y molecular. pp 884-887
- [6] Gopalakrishna A., Karim K. B. (1979) Fetal membranes and placentation in *Chiroptera*. *Journal of reproduction and fertility* 56:419-429
- [7] Enders A. C., Carter A.M. (2012) A Review: The evolving placenta: Different developmental parths to a hemocorial relationship. *Placenta* 26:592-598
- [8] Enders A. C., Carter A. M. (2004) What can comparative studies of placental structure tell us. *Placenta* 18:s3-s9
- [9] Anderson A, Shwiff S, Gebhardt K, Ramirez A, Kohler D, Lecuona L. (18 de September de 2012) "Economic evaluation of vampire bat (*Desmodus rotundus*) rabies prevention in Mexico". Recuperada el 05/Agosto/2014 desde <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22984914>