

# Variaciones Uterinas a Nivel Anatómico e Histológico de *Eumops patagonicus*

Rodríguez F. E., Olea G., Aguirre M. V. y Lombardo D. M.

Área del Conocimiento: Cs. Naturales y Exactas  
Becario/a: RODRIGUEZ, Florencia Evelyn  
Director/a: LOMBARDO, Daniel Marcelo

Facultad: IQUIBA  
E-mail: florencia0066@gmail.com



## Antecedentes

Dentro del orden Chirotera existen tantos patrones reproductivos diferentes entre especies y familias, pudiéndose afirmar que éstos encierran gran parte de las variaciones existentes en el conjunto de los mamíferos (Balmori, 1999). Dentro de la familia Molossidae se han realizado estudios sobre la estructura del aparato reproductor femenino en especies como *Tadarida brasiliensis* (Stephens, 1962), *Chaerephon plicata* (Hood and Smith, 1983), *Molossus fortis* (Kruttsch and Crichton, 1985), *Molossus rufus* (Rasweiler IV, 1988), *Molossus molossus* (Fabián and Marquez, 1989). Se describió la morfología de los órganos reproductores de *Molossus molossus* (Fabián and Márquez, 1989) observándose

la particularidad de poseer tanto asimetría morfológica y funcional de los ovarios. Una de las especies mejor estudiada en cuanto a su morfología ovárica y uterina es *Molossus rufus*, a la que Rasweiler IV (1990) postula como animal modelo para este tipo de estudios. A pesar de que se cuenta con gran cantidad de información, pocas son las especies de quirópteros estudiados en Sudamérica. La especie objeto de este estudio, *Eumops patagonicus* pertenece a la familia Molossidae, una especie netamente sudamericana y con escasa información respecto a su biología reproductiva. (Barquez et al., 1999).

## Objetivo

El estudio tiene como objetivo describir la anatomía e histología uterina de *Eumops patagonicus* perteneciente a la familia Molossidae, y determinar las variaciones que sufre a lo largo del año.

## Materiales y Métodos

Los ejemplares de *Eumops patagonicus* fueron capturados en el Campus Universitario de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura de la ciudad de Corrientes. Fueron colectados mediante redes de niebla dispuestas en proximidad a los refugios. Se seleccionaron 4 hembras por mes. Los animales se anestesiaron con Lidocaína al 2% y se procedió a extraer el sistema reproductor de la hembra.

El material fue fijado en solución de Bouin y conservado en formol bufferado al 10%. Posteriormente las muestras se procesaron siguiendo la técnica histológica convencional. Se realizaron cortes histológicos de 4-5  $\mu$ m y se colorearon con: Hematoxilina-Eosina, tinción argéntica para fibras elásticas y reacción histoquímica de PAS para la detección de glúcidos. Los preparados fueron observados y fotografiados con un sistema compuesto de un microscopio Leica DM4000B® y cámara Leica DC-380X con soporte digital para captura de imágenes LASZ Leica Inc®.

## Resultados y Discusión

*Eumops patagonicus* posee un útero bicornue, donde la gestación se lleva a cabo en el cuerno derecho. En hembras nulíparas se observó simetría entre los cuernos (fig. 1a), no así en hembras que ya han tenido crías. El oviducto derecho aumenta de tamaño durante la gestación (fig. 1b y c), mientras que el izquierdo no se modifica. Luego de haber parido una primer cría el útero se vuelve asimétrico quedando el cuerno derecho de mayor tamaño que el izquierdo.

A nivel Histológico se observa que el útero está formado por las 3 capas histológicas características en los mamíferos: mucosa o endometrio, a muscular o miometrio y perimetrio o serosa.

Durante el **otoño**, donde se observa la fase folicular en los ovarios, el útero presenta un endometrio (mucosa) con un epitelio de recubrimiento cubico o cilíndrico simple y una lámina propia de tejido conectivo muy celular con presencia de glándulas tubulares simples o ramificadas. Un miometrio donde se diferencian una capa circular interna, una longitudinal externa y una capa media de tejido conectivo donde se observan grandes vasos sanguíneos. Externamente se encuentra tapizado por el perimetrio de tejido conectivo y mesotelio (Fig. 2a).

En **invierno**, donde se desarrolla la fase luteínica o secretora, se observa que ambos cuernos poseen un endometrio con mayor cantidad de glándulas tubulares y tubulares ramificadas con secreción PAS positiva en su interior (Fig. 2b). En Agosto se encontró una hembra en la que se puede observar un blastocito en el interior del cuerno uterino derecho, el cual presenta glándulas uterinas tubulares en etapa secretora (Fig. 2b).

Durante la **primavera y principios del verano** se observan hembras gestantes, en donde se desarrolla una placenta discoidal ubicada en el oviducto derecho en la unión útero tubárica (Fig. 2c). A finales de la primavera (diciembre) algunas hembras presentaban úteros que coinciden con una fase de regresión del endometrio uterino, con gran cantidad de restos celulares en su luz (Fig. 2d).

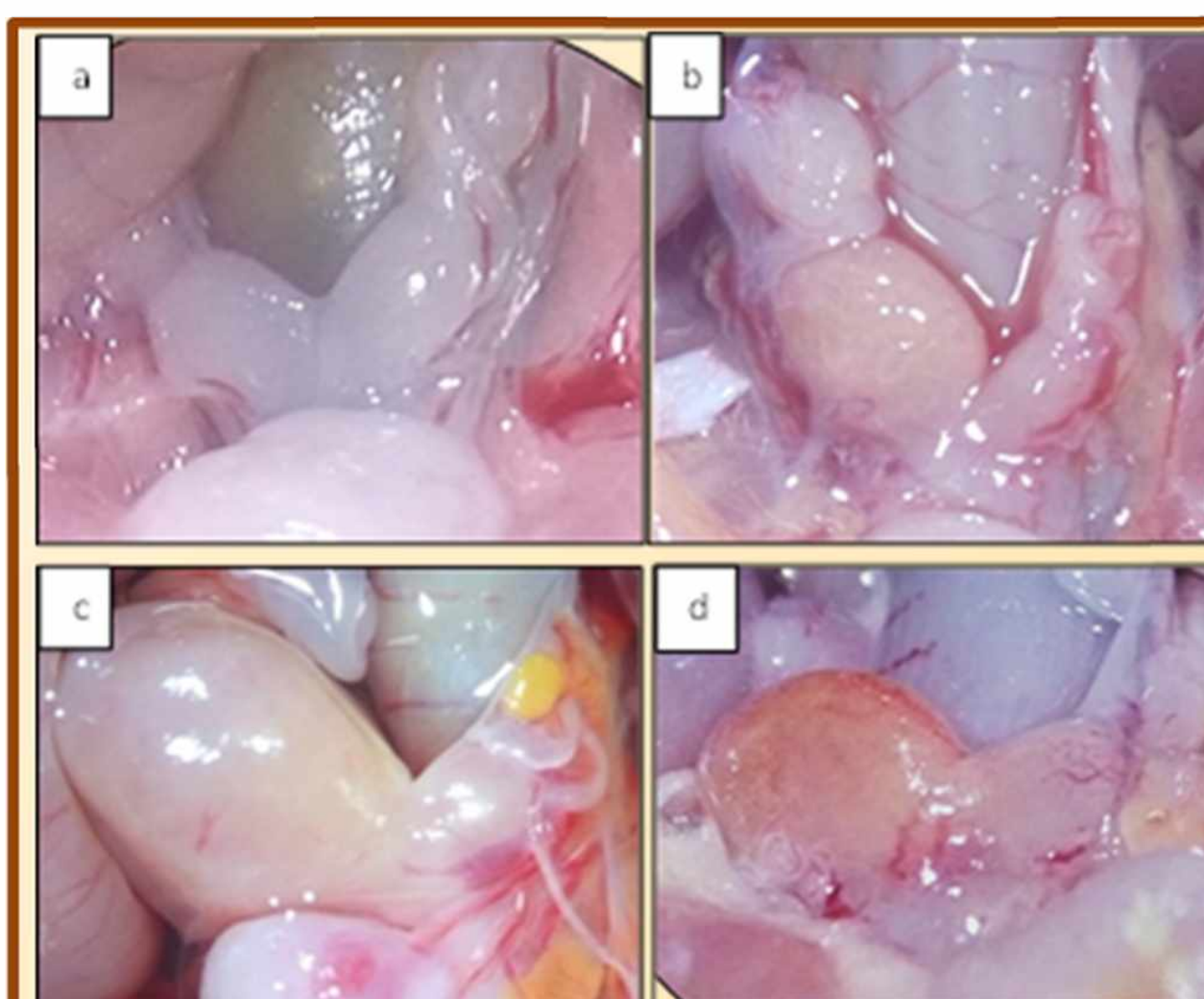


Fig. 1. a) Útero bicornue de hembra nulípara. b) Útero bicornue con cuerno derecho de mayor tamaño al inicio de la gestación. c) Útero bicornue con cuerno derecho de mayor tamaño en gestación avanzada. d) útero distendido luego parir.

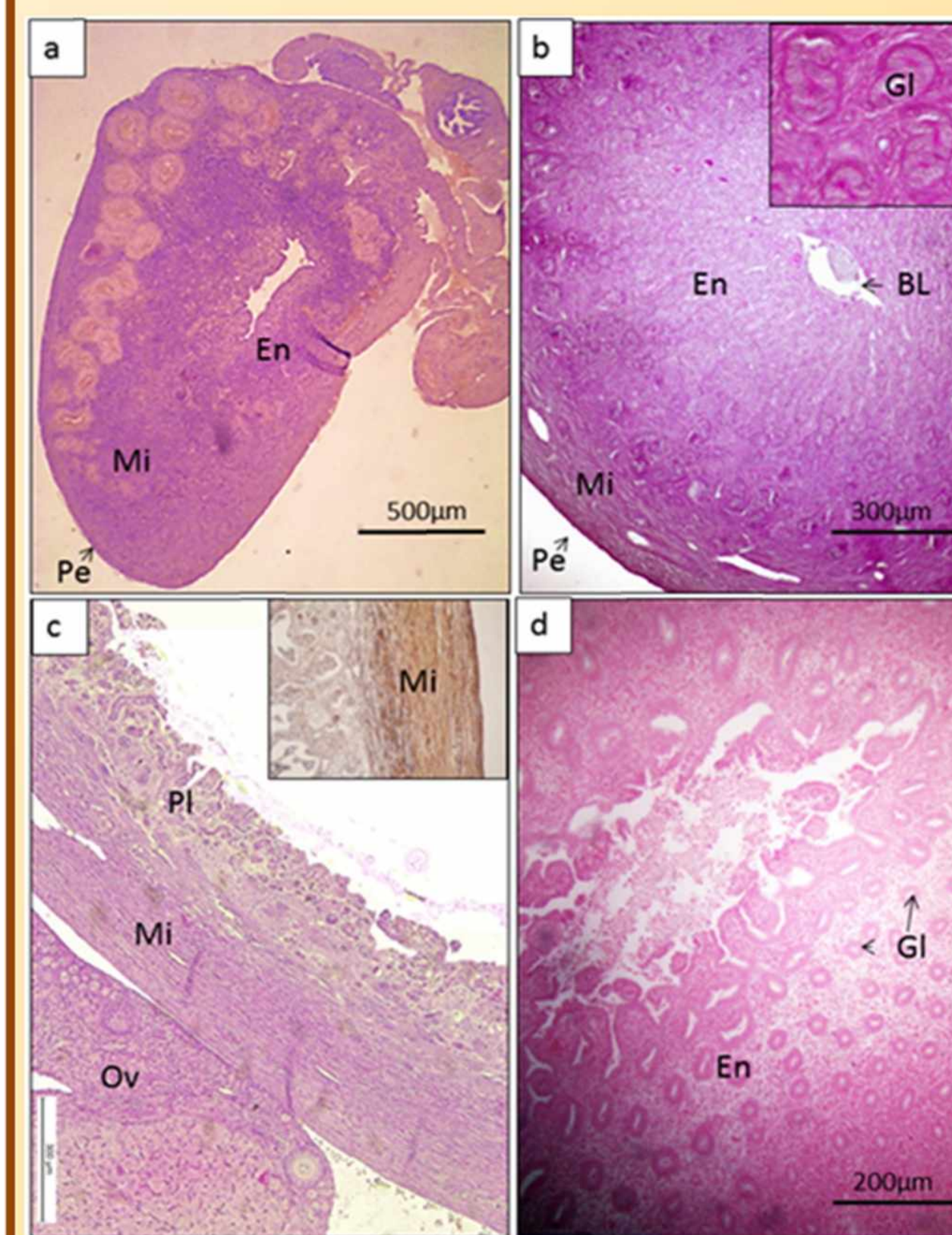


Fig. 2. a) Útero donde se observan las 3 capas uterinas: endometrio (En), miometrio (Mi) y perimetrio (Pe). b) Útero en fase secretora con blastocito (BL) en la luz y glándulas (GL) con secreción PAS positiva. c) Útero en gestación donde se observa el desarrollo de la placenta (PI) (detalle de tinción argéntica del miometrio). d) Útero con gran cantidad de glándulas (GL) tubulares y restos celulares en la luz. Tinción Hematoxilina - Eosina.

*Eumops patagonicus* presenta un útero bicornue donde la estructura histológica del endometrio varía a lo largo del año dependiendo del ciclo ovárico. A finales del invierno y principios de la primavera el útero está preparado para recibir a un blastocito y albergar al embrión. La gestación continúa durante la primavera y finaliza a principios del verano. En otoño, el útero se encuentra en su fase proliferativa preparándose para un nuevo ciclo. Estos resultados son esenciales para poder establecer una relación entre el ciclo ovárico y folicular de esta especie, siendo estos los primeros aportes para su histología uterina.