

## CLÍNICA MÉDICA Y QUIRÚRGICA DE PEQUEÑOS ANIMALES

### EVALUACIÓN ULTRASONOGRÁFICA DE LA MORFOLOGÍA Y PERFUSIÓN OVÁRICA EN GATAS ANTES Y DURANTE LA PUBERTAD

VERCELLINI, Rosario<sup>1,2</sup> ; GOBELLO, Cristina<sup>1,2</sup>; D' FRANCISCO, Florencia<sup>1,2</sup>, OLGUIN, Silvia<sup>3</sup>; BORJA NORIEGA, César<sup>1</sup>; FERNÁNDEZ, Candela<sup>1</sup>; ARIONI, Sol<sup>1</sup>; BLANCO, Paula<sup>1,2</sup>

1-Laboratorio de Fisiología Reproductiva, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata (FCV-UNLP)

2-CONICET

3-Laboratorio de Diagnóstico por Imágenes, Hospital Escuela, FCV-UNLP  
rosariovercellini@gmail.com

#### INTRODUCCIÓN

La ultrasonografía es un método diagnóstico que se utiliza ampliamente en la evaluación reproductiva de las hembras de numerosas especies. Sin embargo, el monitoreo ultrasonográfico de la dinámica folicular en la gata doméstica durante el desarrollo sexual no se ha reportado aún. Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue evaluar la morfología y perfusión ovárica felina mediante ultrasonografía bidimensional y Doppler antes y durante la pubertad.

#### MATERIALES Y MÉTODOS

Se incluyeron cinco gatas mestizas, de 3 meses de edad, expuestas a un fotoperiodo artificial de 14 hs luz 10 hs de oscuridad. La pubertad (día 1) se definió como la primera aparición de >80% de células superficiales queratinizadas en la citología vaginal, junto con el comportamiento típico de estro<sup>[1]</sup>. A las hembras se les realizaron ecografías ovárica en modo B, Doppler color y pulsado los días -50, -20, -7 y 1 (Toshiba Nemio XG, Japon, 14-MHz transductor lineal). Los días de evaluación se determinaron retrospectivamente. En cada ecografía, se midieron los diámetros longitudinal y transversal de los ovarios. Se consideró como folículo a aquellas estructuras esféricas, anecoicas que se observaron en el interior del parénquima ovárico<sup>[2]</sup>. A su vez, en cada sección, se contabilizaron los folículos que midieron más de 1 mm de diámetro y se registró el diámetro máximo (Dmax) del folículo de mayor tamaño hallado en cada evaluación. Asimismo, se midieron el pico de velocidad sistólica y el flujo de fin de diástole de las arterias intraováricas, y se calculó automáticamente su índice de resistencia<sup>[3]</sup>.

Todos los parámetros fueron analizados por ANOVA de medidas repetidas, seguido por Test de Tukey para determinar el efecto del tiempo sobre los parámetros bidimensionales y Doppler. Se consideró significativo un nivel de  $P < 0,05$ .

#### RESULTADOS

Los ovarios se localizaron caudales al polo caudal de cada riñón. Los mismos se identificaron como estructuras de forma ovoidea con una ecogenicidad menor a la del tejido circundante, produciendo el denominado efecto de borde. El diámetro longitudinal se incrementó gradualmente a lo largo del estudio, desde 7.8 hasta 11.2 mm ( $P < 0,01$ ), mientras que el diámetro transversal no se modificó (de 4,2 a 4,6 mm;  $P > 0,05$ ). En las cinco gatas, se detectaron múltiples estructuras esféricas anecoicas submilimétricas en el interior del parénquima, en los días -50 y -20 y en cuatro de ellas, también en las evaluaciones posteriores. En los días -20, -7 y 1, el número de folículos fue  $1,2 \pm 0,96$ ,  $2,2 \pm 1,1$  y  $4,8 \pm 1,8$  respectivamente ( $P < 0,01$ ), y el Dmax fue  $1,8 \pm 1,3$  mm,  $3,6 \pm 0,2$

mm y  $3,7 \pm 0,9$  mm, respectivamente ( $P>0,1$ ). El índice de resistencia de las arterias intraováricas disminuyó a lo largo del estudio ( $P<0,05$ ).

#### **DISCUSION Y CONCLUSIONES**

Estos resultados demuestran que las dimensiones ováricas, el número de folículos y el flujo sanguíneo aumentan durante el desarrollo sexual en hembras felinas. Las evaluaciones ultrasonográficas bidimensionales y Doppler de los ovarios resultan una herramienta adecuada y no invasiva para la caracterización prepuberal y puberal en esta especie.

#### **BIBLIOGRAFÍA:**

- [1] Johnston SD, Root-Kustritz MV, Olson PNS. The feline estrous cycle. In: Canine and Feline Theriogenology. WB Saunders Philadelphia,;2001:396-40.
- [2] Malandain E, Rault D, Froment E, et al. Follicular growth monitoring in the female cat during estrus. Theriogenology 2011;76:1337-46.
- [3] Blanco PG, Arias DO, Gobello C. Doppler ultrasound in canine pregnancy. J Ultrasound Med 2008; 27: 1745-50.