

## **Aplasia uterina unilateral (*Uterus Unicornis*) en una perra doméstica**

*Aplasia uterina unilateral (*Uterus Unicornis*) em cadela doméstica*

*Unilateral uterine aplasia (*Uterus Unicornis*) in a domestic bitch*

**Marcela Ines Faya<sup>1</sup>, Mariela Grisolia<sup>2</sup>, Cynthia Marchetti<sup>2</sup>, Carolina Ghersevich<sup>3</sup>, Marcelo Priotto<sup>3</sup>,  
Cristina Gobello<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Universidad Católica de Córdoba-CONICET.<sup>2</sup>CONICET.<sup>3</sup>Universidad Católica de Córdoba

<sup>4</sup>Universidad Nacional de La Plata

### **Abstract**

*Las malformaciones estructurales en el útero o en la vagina se producen por fallas en el desarrollo o en la fusión de los conductos de Müller. La Aplasia Uterina Unilateral (también llamada Uterus Unicornis) se produce cuando falla la formación de uno de los conductos de Müller y puede ocurrir de dos formas. La primera, caracterizada por el desarrollo normal de las capas serosa y muscular, sin desarrollo de la mucosa. La segunda, caracterizada por la falta de desarrollo de todas las capas de tejido, presentándose un remanente fibroso en forma de cuerda. En este trabajo el objetivo fue reportar el caso de una paciente canina que se presentó a la consulta para ovariectomía electiva de rutina en el Hospital Veterinario de la Universidad Católica de Córdoba, Argentina. La perra era de raza mestiza, tenía 9 meses de edad y 5 kg de peso corporal al momento de la cirugía. Tanto el examen clínico como los exámenes pre quirúrgicos de laboratorio se encontraron dentro de los parámetros normales. Su primer celo se registró dos meses antes de la consulta, aunque no se permitió la cruce. Durante el acto quirúrgico, se observó asimetría en el tamaño de ambos cuernos uterinos. La pieza completa de ovariectomía midió 7 cm de largo. Los cuernos uterinos izquierdo y derecho midieron 0,7 y 0,2 cm de diámetro respectivamente. Al corte transversal del cuerno uterino izquierdo la pared midió 0,1 cm de espesor y presentó un contenido pardo en su luz de 0,1 cm de diámetro. Al corte del cuerno uterino derecho no fue posible distinguir estructuras uterinas. Ambos ovarios midieron 1 cm de diámetro y en su corte transversal se observaron estructuras de 0,1 a 0,2 cm de diámetro, amarillentas, homogéneas y bien delimitadas, compatibles con cuerpos lúteos. Al examen microscópico, la arquitectura del tejido de ambos ovarios fue normal y presentaron folículos en estadios tempranos de desarrollo. El cuerno uterino izquierdo conservó también su arquitectura normal. El endometrio de este cuerno presentó una superficie lisa, tapizado por un epitelio cúbico con su lámina propia ancha, con glándulas endometriales tortuosas. El tejido conectivo se caracterizó por una marcada celularidad, con focos de hemorragia superficial, debido probablemente a la manipulación durante la cirugía. En el miometrio se observó un aspecto celular hiperplásico, el cual se consideró normal para la edad de la paciente. La estructura evaluada presuntivamente como cuerno derecho, correspondió a ligamento uterino con su musculo liso. La Aplasia Uterina Unilateral es de presentación rara y la patogenia de esta anomalía es multifactorial, por lo tanto difícil de identificar. Actualmente no se conoce si la condición se desarrolla como consecuencia de influencias genéticas, endócrinas o ambientales. Los riñones y los conductos de Müller tienen el mismo origen embriológico y por lo tanto la identificación de anomalías del desarrollo uterinas, debe acompañarse de la evaluación de ambos riñones, ya que es común la agenesia renal ipsilateral. Otros defectos reportados relacionados a esta malformación, fueron uréter contralateral ectópico, ligamento suspensorio homolateral ausente y hernia umbilical, aunque no se encontraron en el caso de la paciente descrita en este reporte. Los ovarios, al poseer un origen embriológico diferente, generalmente están presentes y son normales, como sucedió en esta paciente. En los casos reportados de aplasia completa de un cuerno uterino, la hembra presenta ciclos estrales regulares y muchas veces la historia del animal suele incluir la referencia a gestación exitosa y parto, aunque con un tamaño de camada menor al esperado para la raza. En la paciente reportada en este caso, se describe un solo celo y sin gestación. Es importante por lo tanto que, al detectar anomalías uterinas, se debe evaluar todo el sistema reproductivo y urinario, ya que pueden presentarse malformaciones de ambos sistemas simultáneamente.*

## **Efecto clínico, ovulatorio e histológico de un tratamiento posnatal con un andrógeno (enantato de testosterona) en la hembra canina**

*Efeito clínico, ovulatório e histológico do tratamento pós-natal com um andrógeno (enantato de testosterona) em cadelas*

*Clinical, ovulatory and histological effect of postnatal treatment with an androgen (testosterone enanthate) in female dogs*

**C. Marchetti<sup>1</sup>, M. Faya<sup>2</sup>, M. Grisolia-Romero<sup>1</sup>, M. Priotto<sup>3</sup>, C. Gobello<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Veterinarias – Universidad Nacional de La Plata; CONICET. <sup>2</sup>Facultad de Ciencias Agropecuarias – Universidad Católica de Córdoba; CONICET. <sup>3</sup>Facultad de Ciencias Agropecuarias – Universidad Católica de Córdoba

### **Abstract**

*En mamíferos los esteroides sexuales tienen acción organizacional durante la gestación tardía y la vida postnatal temprana. Ratas hembras androgenizadas postnatalmente fueron anovulatorias y gatas sometidas a similar tratamiento presentaron un alto porcentaje de anovulación y alteraciones histológicas uterinas. Perras tratadas postnatalmente con dosis repetidas de un andrógeno, no presentaron comportamiento sexual receptivo. El objetivo de este trabajo fue describir el efecto clínico, ovulatorio e histológico genital en perras tratadas postnatalmente con el andrógeno enantato de testosterona, con fines contraceptivos. Diez hembras caninas mestizas neonatas de tamaño chico, fueron asignadas aleatoriamente a uno de los siguientes tratamientos, dentro de las primeras 24 hs de nacidas: enantato de testosterona (ET) 18 mg/100 gr sc (n=5) o placebo (PL; n=5). Las perras fueron evaluadas hasta la aparición de la pubertad. Esta evaluación incluyó la observación del comportamiento reproductivo y, a partir del cuarto mes de vida, la citología vaginal (tres veces por semana). Catorce días luego de iniciado el estro, se determinó la concentración sérica de progesterona para diagnosticar la ovulación (>5ng/mL). Una semana más tarde, las hembras fueron ovariectomizadas y sus gónadas analizadas macro y microscópicamente. Previo a la castración, se tomaron muestras sanguíneas para la determinación de testosterona (Elecsys Testosterone II, Roche Diagnostics, Mannheim, Germany) y androstenediona (Elecsys Androstenedione, Roche Diagnostics, Mannheim, Germany). Los ovarios y úteros fueron inspeccionados y medidos. En los ovarios se realizó el recuento total de las estructuras foliculares. En los úteros, se midió el área ocupada por glándulas endometriales/ $\mu\text{m}^2$  de endometrio, la altura del epitelio luminal y glandular, altura del endometrio, y el espesor del miometrio (Image J, NIH, Bethesda, Maryland, USA). El peso corporal a la pubertad ( $14,23 \pm 4,67$  vs  $15,5 \pm 5,48$ ), peso ovárico ( $1,20 \pm 0,34$  vs  $1,32 \pm 0,43$ ), volumen ovárico ( $0,98 \pm 0,32$  vs  $1,08 \pm 0,38$ ) e índice gónado-somático ( $0,02 \pm 0,00$  vs  $0,02 \pm 0,00$ ) no presentaron diferencias entre los grupos ET y PL ( $P > 0,05$ ). Todas las perras evaluadas ovularon y las concentraciones séricas de testosterona y androstenediona no presentaron diferencias entre los grupos  $< 0,15$  ng/ml, respectivamente. Tampoco se encontraron diferencias en los distintos tipos ni el número total de folículos ( $83.271,47$  vs  $123.347,94$ ;  $p > 0,05$ ). Tanto el área glandular ( $0,35 \pm 0,01$  vs  $0,23 \pm 0,01$ ) como la altura del epitelio luminal ( $7,63 \pm 0,09$  vs  $6,59 \pm 0,05$ ) y glandular ( $11,11 \pm 0,20$  vs  $8,93 \pm 0,12$ ), fueron mayores en el grupo ET ( $p < 0,01$ ). No se hallaron diferencias entre los grupos ( $p > 0,05$ ) para la altura del endometrio ( $925,46 \pm 88,56$  vs  $986,27 \pm 74,18$ ) y espesor del miometrio ( $922,51 \pm 106,82$  vs  $903,31 \pm 42,10$ ). Todas las hembras del grupo ET presentaron hipertrofia de clítoris leve ( $p > 0,01$ ). Se concluye que una dosis postnatal suprafisiológica de enantato de testosterona no afectó la capacidad ovulatoria, la androgénesis, así como tampoco provocó alteraciones histológicas gonadales, aunque sí uterinas y efectos colaterales leves.*

## Actividad reproductiva de las gatas bajo un fotoperiodo corto

*Atividade reprodutiva de gatas fêmeas sob um curto fotoperíodo*

*Reproductive activity of queens under a short photoperiod*

**Augusto Lantermino<sup>1</sup>; Camila Lapuente<sup>2</sup>; Daiana Eaton<sup>3</sup>; Daniela Moabro<sup>3</sup>; Cristina Gobello<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Centro de Fisiología Reproductiva y Métodos Complementarios de Diagnóstico-UNLP.<sup>2</sup>Centro de Fisiología Reproductiva y Métodos Complementarios de Diagnóstico-CONICET.<sup>3</sup>Centro de Fisiología Reproductiva y Métodos Complementarios de Diagnóstico.

### **Abstract**

*Domestic cat has been traditionally classified as seasonally polyestrous. The effect of light on the gonadal axis has been mainly studied in the last century. It is widely accepted that a minimum of 12 h of light per day is necessary for sexual cyclicity in felids. Most of these studies did not describe the qualitative and quantitative characteristics of the administered light severely limiting their findings. Thus, the objective of this study was to describe the characteristics of sexual cyclicity under a short photoperiod. Five postpubertal female cats were housed free in a windowless, enriched room of 6 m<sup>2</sup> with LED lamps (1200 lumens, AR111, dimmable, Argentina) during 3 months after an adaptation period of 2 months. Light was automatically provided from 6 h to 12 h am. The room temperature ranged from 20 - to 25°C. The animals were fed Premium cat food and water ad libitum. This project was approved by the institutional CICUAL. The females underwent a daily reproductive follow-up which included 2 h/day observation of sexual behavior (scale 0 to 2) and vaginal cytology. The appearance of the estrous cycle (estrus) was defined as the presence of typical sexual signs (meowing, turning on the ground, mounting position and deviation of the tail with lordosis, Johnston et al., 2001) accompanied by 80% of superficial cells on a clean background in the vaginal smear. The beginning and the end of the heats were also recorded. Normal distribution of the data was determined by the Shapiro-Wilk test. Repeated measures ANOVA followed by Tukey test was carried out to compare the recorded variables throughout the months (1 vs. 2 vs. 3) (SPSS 18.0; SPSS, Chicago, IL, USA). All the variables were expressed as mean  $\pm$  SD and the level of significance was set at P intensity of 1.66 $\pm$ 0.24. The number of heats per month increased in the 2nd and 3rd month (0.8 $\pm$ 0.84 vs 2.2 $\pm$ 1.64 Vs. 2.2 $\pm$ 1.64, P >0.05) and the number of days in heat per month (5.33 $\pm$ 5.13 vs 9 $\pm$ 6.05 vs 13.2 $\pm$ 7.98; P 0.1) had a tendency to increase throughout the 3 months. It can be concluded that in these queens reproductive activity was mostly maintained under 6 h of light with high interindividual differences. Further work testing the light in this species reproduction is guaranteed.*

## Una visión general del hipoluteoidismo en caninos con historial de hipotireoidismo

*Uma visão geral do hipoluteoidismo em cães com histórico de hipotireoidismo*

*An overview of hypoluteoidism in canines with hypothyroidism history*

**Marcelo Martínez-Barbitta<sup>1</sup>, Silvia Edelweiss Crusco<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Integral Veterinary Reproductive Service (SRVI\_UY) - Department of Veterinary Medicine, University of Perugia (Italy)

- Department of Veterinary Medicine, University of Republic (Uruguay).<sup>2</sup>Faculdade de Medicina Veterinária

Universidade de São Paulo – UNIP – SP (Brazil)

### **Abstract**

Several causes of high-risk pregnancies are identified and considered during the clinical approach in dogs. These causes can be due to maternal or fetal changes, or by the association of both. Those of fetal origin comprise 25% of the cases and those of maternal origin are responsible for 75% of the cases. Hormonal diseases can directly affect the female reproductive potential. The decrease of progesterone (P4) production, promotes a uterine environment far from the ideal to the fetal development, since P4 is involved in endometrial development and reduce uterine motility. The case history is important, repeated pregnancy failure and fetal death can be observed by ultrasonography. The particularity in canids, where corpus luteum (CL) is the only source of P4, necessary throughout pregnancy, give this endocrine and paracrine temporal organ a key role in regulating the reproductive cycle in dogs. The physiological mechanisms that regulate CL function have been the subject of increased scientific interest. However, although the expression and/or function of several substances has been studied, mainly luteotrophic, the factors have been characterized, in general, the understanding of the physiology of canine CL is still deficient, especially during its regression. When the P4 production decrease, bitches are impossible to maintain pregnancy. Hypoluteoidism is characterized by insufficient secretion of P4 by the CL during pregnancy and is highlighted as cause of abortion. A high correlation has been established between border line thyroid levels and the presence of luteal dysfunction. In this work, the results of 16 reproductive females of different breeds with a history of normal pregnancies that after a certain time began with irregular cycles and fertility problems are reported. Four bitches with normal levels P4, during pregnancy and normal pregnancies (G1), which subsequently formed part of the treated group, 6 were a control group without treatment, losing pregnancies (G2), another 6 were treated during pregnancy, after finding decreases in plasmatic P4 (G3), All the females were diagnosed as reproductive hypothyroidism, medicated for several months and served again. At the beginning of heat, vaginoscopy, vaginal cytology and P4 measurements were followed on days 0, 3, 5, 15 and 24. In G2 and G3, on d15 P4 was  $18.20 \pm 5.61$  ng/mL, d24 it fell to  $6.77 \pm 2.08$  ng/mL ( $P < 0.05$ ), on this last day a ultrasound diagnostic was performed and when pregnancy and embryonic viability were recognized, bitches G2 were supplemented with 1 mg/kg of long-acting P4 synthetic, repeated every 72 hours. Thus, between days 24 and 38 the mean serum progesterone was  $10.33 \pm 0.39$  ng/ml while in the final fetal development stage, between days 51 and 59 it was  $4.03 \pm 1.62$  ng/mL ( $P < 0.001$ ). This work demonstrated high correlation between thyroid hormone levels between normal limits but with significant impairment in reproductive performance and abnormal functioning of the gestational CL in bitches that required treatment to maintain pregnancy until its normal term.

## **Manejo médico de la fecha de realización de la cesárea programada mediante la administración de progesterona. Hallazgos clínicos preliminares en la madre y los neonatos.**

*Gestão clínica da data de cesariana programada, administrando progesterona. Achados clínicos preliminares na mãe e recém-nascidos*

*Medical management of the scheduled cesarean delivery date by administering progesterone. Preliminary clinical findings in the mother and neonates.*

**Rubén Hugo Somoza<sup>1</sup>; Juan Pablo Framarini<sup>2</sup>; Maria Fabiana Corteggiano<sup>3</sup>; Fabio Ariel Pereira<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>OnlineVets - Escuela de capacitación profesional médico veterinaria on line - Actividad privada - Gualeguaychú - Provincia de Entre Ríos.<sup>2</sup>Actividad Privada - Provincia de Mendoza.<sup>3</sup>Facultada de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Río IV Córdoba - Actividad privada - Provincia de Córdoba.<sup>4</sup>Actividad Privada - Provincia de Buenos Aires

### **Abstract**

*Una preocupación de los médicos veterinarios especializados en reproducción y neonatología de pequeños animales es formar equipo quirúrgico para las cesáreas en horarios nocturnos, los fines de semana y feriados. Para demostrar la posibilidad de postergar la fecha de cesárea programada mediante la utilización de Progesterona micronizada oral (Progest 100 o 200 microgramos Elea o inyectable Progesterona, Rio de Janeiro), se desarrolló un protocolo de manejo médico, que se puso en práctica en cada cesárea programada. Formaron parte del estudio 317 hembras gestantes de diferentes razas, pacientes de los autores que presentan del trabajo. Se medicó a las perras con progesterona desde 24 a 48 hs antes de la fecha probable de cesárea calculada a partir de 62 días pos ovulación y/o 57 días después del primer día de diestro citológico. Las perras fueron monitoreadas ecográficamente a diario desde el inicio del tratamiento controlando frecuencia cardíaca, motilidad intestinal, movimiento espontáneo de los cachorros, diferencia de ecogenicidad entre pulmón e hígado fetal y diámetro biparietal. Se utilizó progesterona micronizada oral cada 8 a 12 hs, según la riqueza de los síntomas del prodromo y la cantidad de cachorros gestados. En las perras con muchos cachorros el Dr. Framarini utilizó Progesterona inyectable, al igual que en las que presentaban signos de prodromo activo antes de la fecha probable de cesárea programada. A excepción de 3 perras en las que no fue posible postergar el parto, en todas las demás se logró retrasar lo entre 24 y 48 hs más allá de la fecha probable de cesárea. Los hallazgos clínicos observados fueron: mayor facilidad para desprender la placenta y como consecuencia de ello, menor sangrado uterino en las madres. En los neonatos se observó alrededor de un 10 % más del peso promedio al nacer que realizando la cesárea 24 a 48 hs antes. La vitalidad fetal y la facilidad con la que mamaron calostro en las primeras horas de nacidos fue muy superior. El score Apgar fue mucho mayor que el de los cachorros nacidos 24 a 48 hs antes. La cantidad de líquido amniótico fue menor, pero con mayor presencia de meconio en el mismo y sobre la piel de los cachorros, debido a una mayor motilidad intestinal observada ecográficamente, las horas previas a la cesárea programada, pero sin consecuencias clínicas para los neonatos pos nacimiento. La producción y disponibilidad de calostro, fue normal si la última dosis de progesterona oral se suministraba entre 8 y 12 hs antes de la iniciación de la cesárea y en el caso de la progesterona inyectable, si era suministrada 24 a 36 hs antes de la cesárea, de manera de permitir un descenso fisiológico de la progesterona en las horas previas a la misma. Los índices de mortalidad neonatal pos cesárea fueron muy bajos. Las madres se alimentaron normalmente hasta el momento del ayuno previo a la cesárea. Se pudo evitar la presencia de prodromo activo, contracciones uterinas y trabajo de parto, antes de la cesárea. Las madres braquicefálicas llegaban al momento de la cirugía menos agitadas, casi sin jadeos mejor oxigenadas y más tranquilas. Tampoco se observó preparación del nido ni rascado excesivo de piso. La utilización de oxitocina intranasal durante y posteriormente a la cesárea favoreció la bajada de calostro y el vínculo materno neonatal. Se necesitan más estudios y una adecuada evaluación estadística para poder establecer un protocolo integral de manejo médico con progesterona antes de la cesárea programada, sin embargo los resultados clínicos observados por todos los médicos veterinarios participantes fueron coincidentes y muy auspiciosos.*



## Comparación de diferentes técnicas de muestreo para evaluar citología endometrial en endometritis canina

*Comparação de diferentes técnicas de amostragem para avaliação da citologia endometrial na endometrite canina*  
*Comparison of different sampling techniques to evaluate endometrial cytology in canine endometritis*

Sol Arioni<sup>1</sup>, Daiana Eaton<sup>2</sup>, Tomás Barbieri<sup>2</sup>, Alejandra Silva<sup>2</sup>, Analía Arizmendi<sup>2</sup>, María Czernigow<sup>2</sup>,  
Camila Lapuente<sup>1</sup>, Paula Blanco<sup>1</sup>

<sup>1</sup>CEFIRE & MECODIAG -CONICET.2 - CEFIRE & MECODIAG.

### Abstract

*El diagnóstico de endometritis canina es a menudo un desafío. En la mayoría de las especies domésticas, el diagnóstico requiere la recolección de muestras uterinas para examen bacteriológico y citológico. El objetivo de este estudio fue comparar tres técnicas de muestreo citológico para evaluar el endometrio en perras afectadas por endometritis canina. Se incluyeron 6 perras, de 1 a 10 años de edad, nulíparas o primíparas, de propietarios particulares, admitidas para una ovariectomía electiva (Aprobación por CICUAL 99-1-19T). La endometritis fue diagnosticada retrospectivamente por biopsia de espesor total. Una vez que fue retirado el útero, las muestras para citología endometrial se recolectaron de diferentes regiones de ambos cuernos uterinos con 1) hisopo (H), 2) cytobrush (CB) y 3) lavaje uterino (LU): infusión solución de cloruro de sodio al 0,9% en el cuerno uterino. Conjuntamente, se remitieron muestras para cultivo bacteriológico. El material colectado para citología fue extendido en un portaobjetos de vidrio, secado al aire, teñido usando Diff Quick y examinado en un microscopio óptico a 400x. La celularidad, las células epiteliales agrupadas, las células fragmentadas y eritrocitos en un campo fueron evaluados usando una escala de 0 a 3: 0=ausente (0 células); 1=poco (1 a 40 células); 2=moderado (41 a 80 células); 3=abundante (81 a 199 células); excepto por los eritrocitos que fueron categorizados como presentes o ausentes. También se evaluaron los porcentajes totales de leucocitos, polimorfonucleares neutrófilos, eosinófilos, linfocitos y macrófagos por cada 100 células epiteliales en un campo. Las variables categóricas fueron comparadas entre técnicas usando una prueba de Chi cuadrado, mientras que las variables continuas fueron comparadas usando ANOVA de una vía seguido por una prueba de Tukey (SPSS 18.0; SPSS, Chicago, IL, USA). Todos los cultivos bacteriológicos mostraron resultado negativo, a excepción de dos casos: uno para *Pseudomonas aeruginosa* y otro *Escherichia coli*. Los valores de celularidad (CB 3 vs. H 1-2 vs. LU 1-2;  $P<0,01$ ), células epiteliales agrupadas (CB 2-3 vs. H 0-1 vs. LU0;  $P<0,01$ ) y células fragmentadas (CB 3 vs. H 1-2 vs. LU 1-2;  $P<0,01$ ) fueron más abundantes en frotis colectados por CB. El porcentaje total de leucocitos, polimorfonucleares neutrófilos, eosinófilos, linfocitos y macrófagos por cada 100 células epiteliales y la presencia de eritrocitos no difirió entre las técnicas realizadas. La endometritis es una enfermedad poco estudiada en la especie canina. En bovinos y equinos, la citología endometrial es un método diagnóstico de uso frecuente para este trastorno. La eficacia diagnóstica de la técnica radica en la obtención de abundantes células, pero que a la vez conserven su integridad y puedan ser individualizadas para su correcta identificación y conteo. Si bien el cytobrush en una técnica que ha sido validada en grandes especies, los hallazgos del presente estudio muestran que, para el caso de la especie canina, la capacidad diagnóstica de este método es menor en comparación con el hisopado y el lavaje uterino. Esto puede deberse a que, a pesar de ser utilizada con máxima suavidad, tiene una mayor propensión a dañar el material y a extraer muestras en las que resulta difícil individualizar las células para una adecuada interpretación de los resultados. Se concluye que a pesar que la técnica de CB produjo una mayor celularidad, las técnicas de H y LU fueron menos afectadas por la fragmentación celular y por la formación de agrupaciones de células.*

## **Efecto de aglepristona (RU534) en el desarrollo meiótico y expresión génica de conexinas Cx37 y Cx43 durante la maduración *in vitro* en de ovocitos caninos**

*Efeito de aglepristona (RU534) no desenvolvimento meiótico e expressão gênica de conexões Cx37 e Cx43 durante a maturação in vitro em ovos caninos*

*Effect of aglepristone (RU534) on meiotic development and gene expression of Cx37 and Cx43 connexins during in vitro maturation in canine oocytes*

**Jaime Palomino<sup>1</sup>; Monica De los Reyes<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Escuela de Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Bernardo O'Higgins. Santiago, Chile. <sup>2</sup>Laboratorio de Reproducción Animal Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

### **Abstract**

*La concentración de progesterona (P4) es especialmente alta en el período preovulatorio en caninos ya que los folículos se luteinizan antes de la ovulación. Previamente, demostramos que el suplementar los medios para maduración in vitro (IVM) de ovocitos caninos con niveles altos de P4 incrementaba los porcentajes de maduración nuclear, pero no afectaba los niveles de expresión génica de conexinas 37 (Cx37) y 43 (Cx43), proteínas que forman parte de las uniones GAP encargadas de la comunicación entre las células de la granulosa y el ovocito, facilitando así, el flujo de moléculas asociadas al desarrollo meiótico. Este estudio tuvo como objetivo evaluar el efecto de un inhibidor de P4, aglepristona (RU534), en la expresión génica de Cx37 y Cx43 en complejos cúmulos ovocitos caninos (COCs) durante la IVM. Se obtuvieron un total de 30 ovarios de perras adultas después de una ovariectomía de rutina. En cada experimento los COCs extraídos de folículos antrales (n=100) se asumieron en estado de inmadurez (VG) y se les evaluó la expresión génica de ambas conexinas; los demás COCs (n=600) se sometieron a IVM en medio TCM-199 con o sin la adición de RU534: 1) Control, sin suplemento; 2) 1mM de RU534; 3) 10mM de RU534. En cada grupo, luego de la IVM la mitad se sometió a evaluación del desarrollo meiótico, y la otra mitad a q-PCR para analizar la expresión génica de las conexinas a las 72 h de cultivo. Los datos se analizaron con ANOVA. La adición de aglepristona al medio de cultivo disminuyó (P<0,05) en la expresión de los genes de Cx37 y Cx43 al agregar aglepristona tanto en 1mM como en 10mM en relación a la expresión génica previo al cultivo. Por tanto, la inhibición de la acción de progesterona por aglepristona provocó una menor tasa de desarrollo meiótico y mantuvo los niveles de expresión génica de ambas conexinas similar a COCs sin madurar, lo que confirma la importancia de la progesterona en la maduración de los ovocitos de perra.*