

EFICACIA DEL CLOPROSTENOL EN EL TRATAMIENTO DE PIÓMETRA EN FELINOS. EVALUACIÓN CLÍNICA Y ULTRASONOGRÁFICA

García Mitacek MC^{1,2}, Mansilla Hermann D¹, Stornelli MC¹, Nuñez Favre R^{1,3}, Bonaura MC^{1,2}, Tittarelli CM¹, Stornelli MA¹

¹Cátedra de Reproducción Animal. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata, calle 60 y 118 s/n. La Plata (1900), Buenos Aires, Argentina. ²CIC 526 Y 10, La Plata, Buenos Aires, Argentina. ³CONICET, Av. Rivadavia 1917, C1033AAJ, Capital Federal.
E-mail: astornel@fcv.unlp.edu.ar

Resumen: *La piómetra es una afección que afecta a gatas enteras que han recibido progestágenos o que ovulan espontáneamente. Si bien la ovariectomía es el tratamiento de elección para las gatas mascotas, el tratamiento médico es una opción para aquellos animales destinados a la reproducción. El objetivo fue evaluar la eficacia de Cloprostenol para el tratamiento de la piómetra en la gata. Se utilizaron 5 hembras felinas, mestizas, de 2 a 5 años de edad, con piómetra a cuello abierto. Las hembras fueron tratadas con 5 µg/kg de Cloprostenol subcutáneo (Ciclar, p.a.®, Zoovet, Argentina) durante 3 días y 20 mg/kg de Amoxicilina (Clamoxil LA®, Pfizer, Argentina) durante 7 días. Quince días postratamiento los animales no manifestaron signos clínicos de enfermedad. Todas las hembras entraron en celo y recibieron servicio entre 1 y 3 meses luego del tratamiento. Dos de las gatas incluidas en el estudio quedaron preñadas. Las gatas permanecieron clínicamente sanas desde el tratamiento hasta que finalizó el estudio (entre 7 y 10 meses postratamiento). Los resultados de nuestro trabajo sugieren que el Cloprostenol es una alternativa de tratamiento médico para aquellas gatas que presentan piómetra a cervix abierto.*

Palabras clave: gata-piometra-cloprostenol

THE ANTI-PROGESTAGEN DRUG OR SPONTANEOUS OVULATION ALLOW THE PIOMETRA HAPPENING

Abstract: *Even though the ovariectomy is the selection treatment for owners pets the medical treatment is an option for breeder animals. The aim of this study was to assess the efficacy of cloprostenol for piometra medical treatment in queen. Five queens with piometra were treated with Cloprostenol 5 µg/kg sc (Ciclar, p.a.®, Zoovet, Argentina) for 3 days and Amoxicilina 20 mg/kg im (Clamoxil LA®, Pfizer, Argentina) for 7 days. All queens were mated between 1 to 3 month after treatment and 2 became pregnant. Animals remain healthy since the end of the study (between 7 to 10 month pos-treatment). Our results suggest Cloprostenol could be an option for medical treatment in queen with piometra.*

Key words: queen- piometra-cloprostenol

INTRODUCCIÓN

La hiperplasia endometrial quística (HEQ) es una afección uterina producida por la acción de la progesterona (P_4) sobre el endometrio (2, 4). Esta afección es el paso previo a la ocurrencia de piómetra (PI) tanto en gatas como en perras (10, 11). Si bien la ocurrencia de estas afecciones es más frecuente en la perra, en la gata constituye también una afección grave que compromete la vida del paciente (7). La mayoría de las gatas presentan ovulación inducida por el coito, sin embargo algunas ovulan espontáneamente (4, 5, 12). Aquellas gatas que ovulan en forma inducida y no quedan preñadas o las que ovulan espontáneamente, presentan cuerpos luteos persistentes (seudopreñez) y concentraciones séricas de P_4 elevadas durante 45 días aproximadamente (15). Es así que tanto la seudopreñez como la administración de progestágenos exógenos en dosis repetidas o prolongadas en el tiempo, con el fin de suprimir ciclos estrales, son factores predisponentes de HEQ-PI. La HEQ-PI debe ser tratada tan pronto como es diagnosticada ya que la velocidad de resolución del problema está directamente relacionada con el pronóstico de la enfermedad (14).

El tratamiento puede ser quirúrgico o médico. El tratamiento quirúrgico consiste en la ovarioponectomía, acompañado de un tratamiento médico a base de antibioticoterapia sistémica. Sin embargo, en aquellas gatas que forman parte de un plantel reproductivo y se plantea la necesidad de conservar la fertilidad puede realizarse un manejo médico. Los protocolos utilizados para tratar esta afección consisten en la administración de prostaglandina $F2\alpha$ (PG $F2\alpha$) natural, análogos sintéticos o antiprogesterágenos (7, 11, 14, 15).

La PG $F2\alpha$ natural y los análogos sintéticos producen un descenso de los niveles de P_4 , al inducir la lisis del cuerpo lúteo. A su vez tienen la particularidad de estimular las contracciones uterinas y relajar el cuello del útero por lo que permiten expulsar el contenido del mismo. Se debe tener en cuenta que los análogos sintéticos de la PG $F2\alpha$ son más potentes que la PG $F2\alpha$ natural, por tal motivo la dosis a utilizar debe ser inferior. Los efectos colaterales de ambas pueden manifestarse a los pocos minutos de su administración observando jadeo, lordosis, salivación, vocalización, diarrea, vómitos e inquietud (14, 16).

Se han realizados diferentes estudios para el tratamiento de la piómetra en perras administrando PG $F2\alpha$ natural y sintética (6, 9, 10) sin embargo existen pocos estudios en gatas. Se comunicaron buenos resultados en el tratamiento con PG $F2\alpha$ natural una dosis de 0.1 mg/kg por vía S.C. dos veces al día,

durante 5 días, junto con una antibioticoterapia (2). En un estudio se trataron 32 gatas con piómetra de cuello abierto y en 8 con endometritis posparto (2). Al examen físico realizado 14 días más tarde todas las gatas se encontraron sin signología clínica, 39 de las 40 presentaron ciclo estro normal dentro de los 4 meses de finalizado el tratamiento. Treinta y siete de los animales tratados dieron a luz crías vivas y 3 de éstos volvieron a desarrollar piómetra. Los efectos colaterales observados luego de la administración fueron jadeo, vocalización, intranquilidad, acicalamiento, tenesmo, salivación, diarrea, midriasis, vómitos, micción y lordosis.

El uso de PG sintética ha sido poco documentado en la gata. Los escasos datos publicados sobre el uso de Cloprostenol en gatas sugieren que podría ser una alternativa eficaz para el tratamiento de la piómetra. Las ventajas de utilizar PG sintética, son la reducción de los efectos colaterales y la administración durante un período más corto (16).

Otra opción terapéutica utilizada para el tratamiento de piómetra ha sido el uso de antiprogesterágenos, los cuales bloquean los receptores de P_4 presentes en el útero, por lo cual interfieren con las acciones de la hormona. Deniz Nak et al, administraron en gatas que presentaban piómetra 10 mg/kg de Aglepristone subcutáneo los días 1,2,7 y 14 luego del diagnóstico de piómetra (1). Conjuntamente administraron trimetoprima/sulfa 15 mg/kg/día subcutáneo durante 7 días. De las 10 gatas tratadas, 9 respondieron al tratamiento, presentando una condición general y reproductiva normal durante los 2 años posteriores al tratamiento, mientras que en la gata restante fue necesario practicar una ovarioponectomía. No se observaron efectos colaterales en ninguno de los animales tratados. Sin embargo estas drogas no están disponibles en nuestro país.

El objetivo de este estudio fue evaluar la eficacia clínica y reproductiva del Cloprostenol para el tratamiento de la piómetra en la gata.

MATERIALES Y MÉTODOS

Fueron incluidas en el estudio 5 hembras felinas, mestizas, de 2 a 5 años de edad, con piómetra a cuello abierto, que concurrieron al Servicio externo de la Cátedra de Reproducción Animal de la Facultad de Ciencias Veterinaria de La Plata durante el año 2008.

El primer día de consulta los animales presentaban descarga vulvar purulenta abundante, decaimiento, inapetencia, polidipsia, poliuria y vómitos. Luego de realizar un examen clínico, se procedió a tomar muestras de citología vaginal, las cuales fue-

ron teñidas con tinción 15[®] (Biopur) visualizándose entre un 80 % a 90 % de células intermedias, 10 % a 20 % de células superficiales y entre 20 a 30 polimorfonucleares por campo de 40X. Posteriormente se procedió a realizar ecografía transabdominal, la que permitió evidenciar una colecta uterina de moderada a importante. El contenido de la luz fue homogéneo y anecoico. La pared uterina se visualizó hipoecoica y con variaciones segmentales del grosor. Así mismo el endometrio se encontró engrosado y con focos anecoicos, mostrando una imagen compatible con endometrio quístico - piómetra. Las gatas recibieron un protocolo de 5 µg/kg de Cloprostenol subcutáneo (Ciclar, p.a.[®], Zoovet, Argentina) durante 3 días y 20 mg/kg de Amoxicilina (Clamoxil LA[®], Pfizer, Argentina) durante 7 días.

Durante el tratamiento se realizaron controles ultrasonográficos cada 3 días y una vez finalizado el mismo se realizó un control citológico vaginal 2 veces por semana a fin de detectar la presencia de celos. Todas las gatas fueron servidas después del tercer celo postratamiento.

RESULTADOS

Quince días postratamiento los animales no manifestaron signos clínicos de enfermedad, la ingesta de agua y alimento se encontró dentro de los parámetros normales. En la citología vaginal se observó una imagen compatible con interestro, registrándose un 50 a 60 % de células intermedias, 40 a 50 % de células superficiales. Ultrasonográficamente se observó una imagen uterina normal sin contenido en la luz del órgano. Los efectos colaterales observados luego de la administración del Cloprostenol fueron: diarrea, vómitos y vocalizaciones.

Todas las hembras entraron en celo y recibieron servicio entre 1 y 3 meses luego del tratamiento. Dos de las gatas incluidas en el estudio quedaron preñadas. Las gatas permanecieron clínicamente sanas desde el tratamiento hasta que finalizó el estudio (entre 7 y 10 meses postratamiento).

DISCUSIÓN

El complejo HEQ – PI es una alteración uterina acompañada de contaminación bacteriana, lo que da como resultado una colecta uterina purulenta. Si bien existen distintos protocolos médicos para tratar dicha patología, en nuestro estudio se administró una PG sintética acompañada de antibioticoterapia sistémica. En todas las gatas tratadas los signos clínicos remitieron completamente luego de 15 días de iniciado el tratamiento y retornaron la ciclicidad, pero sólo el 40 % de las gatas quedaron preñadas. Feldman & Nelson utilizaron PGF_{2α} natural duran-

te un tiempo más prolongado obteniendo buenos resultados ya que casi la totalidad de las gatas retornaron la ciclicidad y quedaron preñadas, sin embargo en algunas gatas recidivó la enfermedad (2). Deniz Nak y col., utilizaron en su protocolo un antiprogéstágeno con el cual el 90 % de las gatas tratadas respondieron al tratamiento, mientras que a la gata que no respondió al mismo se le realizó una ovariosterectomía.

En nuestro trabajo al administrar una PG sintética a dosis reducidas lográndose disminuir los efectos colaterales de las prostaglandinas. Los resultados de nuestro trabajo sugieren que el Cloprostenol es una alternativa del tratamiento médico para aquellas gatas que presentan piómetra a cérvix abierto, ya que en los animales tratados remitió el cuadro de enfermedad, desapareciendo los signos clínicos y retornando la ciclicidad. Sin embargo sólo un pequeño porcentaje de gatas quedaron preñadas. Futuros estudios en los cuales se incluyan un mayor número de animales permitirá definir con más exactitud el alcance del tratamiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Deniz Nak, Yavuz Nak, Bilginer Tuna. Follow-up examinations after medical treatment of pyometra in cats with the progesterone-antagonist aglepristone. *Journal of Feline Medicine and Surgery* (2009) 11, 499e502
2. Feldman, E.; Nelson, R. *Endocrinología y reproducción en perros y gatos*. México: McGraw-Hill Interamericana, 2000. p. 657-671, 826-829.
3. Fieni F. Clinical evaluation of the use of aglepristone, with or without cloprostenol, to treat cystic endometrial hyperplasia-piometra complex in bitches. *Theriogenology* (2006). 66 p. 1550–1556.
4. Giménez F, Stornelli MC, Savignone CA, Tittarelli CM, de la Sota R L, Stornelli MA. 2006. Reproductive physiology and contraception in queen. *Analecta Veterinaria*, 26(1): 38-43.
5. Giménez F, Stornelli MC, Savignone CA, Tittarelli CM, García Mitacek MC, de la Sota R L, Stornelli MA. (2007). Ocurrencia de ovulaciones espontáneas en una población controlada de gatos domésticos. VIII Jornadas de Divulgación Técnico Científicas. Facultad de Ciencias Veterinarias - UNR, 6 de agosto de 2007. pp 87-88. ISSN 1667-9326
6. Hubler M, Arnold S, Casal M, Flückiger M, Hauser B, Corboz L, Rüschi P. Use of a low dose prostaglandin F₂ alpha in bitches. *Schweiz Arch Tierheilkd*. 1991;133 (7):323-9.
7. Johnston SH, Root Kustritz MV, Olson PN. (2001). Disorders of the feline uterus and uterine tubes (oviducts) in Canine and feline theriogenology. p 463-473.
8. Johnson CA, Anormalidades del ciclo estral. In Nelson RW, Coutto GC, editores. *Medicina interna de animales pequeños*. Segunda edición. Buenos Aires: Inter-Médica. 2000. p. 891-917.
9. Meyers-Wallen VN, Goldschmidt MH, Flickinger GL. Prostaglandin F₂ alfa treatment of canine pyometra. *J Am Vet Med Assoc*. 1986. 15;189(12): 1557-61.

10. Nelson RW, Feldman EC, Stabenfeldt GH. Treatment of canine pyometra and endometritis with prostaglandin F2 alpha. *J Am Vet Med Assoc.* 1982. 1;181(9):899-903.
11. Nelson RW, Feldman EC. Piometra. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 1986 May;16(3):561-76.
12. Silva-Molano RF, Loaiza-Echeverri AM (2007). Piómetra en animales pequeños. *Vet.zootec.* 1(2). p.71-86.
13. Stornelli MA. Physiological aspects of feline reproduction. *Brazilian journal of animal reproduction*, 31(1), January/March 2007. p 71-76.
14. Verstegen J. Reproducción felina. In: Ettinger SJ, Feldman EC, editores. *Tratado de medicina interna veterinaria*. Quinta ed, ed. Inter-Médica. 2002. Buenos Aires. 1764-1780.
15. Verstegen, Physiology and Endocrinology of Reproduction in female cats. In: Simpson GM, England GCW, Harvey M, editores. *Manual of small animal reproduction and neonatology*. First ed, ed. U.K.B.S.A.V. Association. 1998. 11-16.
16. Wiebe VJ, Howard JP. Pharmacologic Advances in Canine and Feline Reproduction. *Topical review* (2009) 24 p.71-99.