

## Reporte de piómetra en un canino Bulldog Frances, en la clínica veterinaria Unipaz

*Report of pyometra in a french bulldog canine, at the unipaz veterinary clinic.*

Rosas Martínez Ariel,<sup>†a</sup> Campo Carrascal Ana Gabriela<sup>b</sup>

Recibido 14 Mayo 2018,  
 Aceptado 23 Julio 2018

[www.unipaz.edu.co](http://www.unipaz.edu.co)

**Resumen:** Piómetra es una enfermedad hormonal progesterona dependiente del útero de la perra que cursa con una complicación infecciosa durante la fase lútea del ciclo estral; es más habitual en perras adultas y aún más en las que se les ha administrado inhibidores de celo, también es frecuente en perras con pseudogestaciones o celos irregulares. El reporte del caso es una canina de 5 años de edad que ingresa a la clínica veterinaria Unipaz para valoración ecográfica de posible gestación y síntomas como inapetencia, flujo vaginal sanguinolento y micciones frecuentes. Al examen físico se encuentra una paciente febril, ganglios sub mandibulares y poplíteos aumentados de tamaño. El hemograma muestra un proceso infeccioso-bacteriano, en la ecografía se evidenció la presencia de líquidos compatibles con secreciones exudativas a nivel de los cuernos uterinos. El diagnóstico de piómetra se determinó por ecografía y biometría hemática. El tratamiento se utilizó un procedimiento quirúrgico llamado ovariosterectomía (OVH) y un post-operatorio con antibiótico; el animal evolucionó de manera satisfactoria. **Palabras claves:** piómetra, perro, útero, ciclo estral, progesterona.

**Abstract:** Piómetra is a hormonal progesterone disease dependent on the uterus of the bitch that has an infectious complication during the luteal phase of the estrous cycle; it is more common in adult bitches and even more in those that have been administered heat inhibitors, is also frequent in bitches with pseudogestaciones or irregular jealousy. The case report is in a 5 year old canine who enters the clinic Unipaz veterinary for ultrasound evaluation of gestation, inappetence, bloody vaginal discharge and frequent micturitions, on the physical examination the temperature and the palpation of all enlarged nodes were altered, the hemogram shows an infectious-bacterial process, the ultrasound was evidenced the presence of liquids at the level of the uterine horns. The diagnosis that was determined after taking into account the physical examination and the diagnostic aids was the pyometra. A surgical procedure called ovariosterectomy (OVH) was used for the treatment and a postoperative with antibiotic, where the animal evolved satisfactorily. **Key words:** Piometra, dog, uterus, estrous, cycle, progesterone.

### INTRODUCCIÓN

El aparato reproductor de la hembra canina se divide en ovarios, órganos tubulares dentro de los cuales están el útero, oviducto, cérvix, vagina, clítoris y vulva<sup>1</sup>.

El complejo hiperplasia endometrial quística - piómetra, es una enfermedad hormonal progesterona dependiente del útero de la perra que cursa con una complicación infecciosa, durante la fase lútea del ciclo estral, la progesterona alcanza altos niveles sanguíneos, siendo la principal responsable de esta entidad patológica, esta afección compromete no sólo el potencial

reproductivo de la perra, sino que puede también conducirla a la muerte<sup>2</sup>.

Es habitual en hembras caninas a partir de los 6 años de vida y aún más en perras a las que se les ha administrado inhibidores de celo, también es más frecuente en perras con pseudo gestaciones o celos irregulares; este cambio patológico se produce normalmente entre la 6ª y 10ª semana después del celo; esto es debido a cambios en la mucosa del útero como consecuencia de la acción de la hormona progesterona que provoca cambios en las paredes uterinas que desembocan en una hiperplasia quística endometrial que evoluciona a la piómetra<sup>3</sup>.

De acuerdo a los signos clínicos locales, pueden distinguirse dos tipos de piómetra; entre estos tenemos el piómetra a cuello cerrado debido a que

<sup>a</sup>. MVZ Caninos y Felinos Director Clínica Veterinaria Unipaz.

<sup>b</sup>. Estudiante De Medicina Veterinaria y Zootecnia, Unipaz.

<sup>†</sup> ariel.rosas@unipaz.edu.co

el cuello del útero permanece cerrado, no se observa descarga vulvar, comúnmente se acompaña de distensión abdominal, la palpación es dificultosa y evidencia una masa pastosa ocupando gran parte del abdomen, los signos generales asociados son generalmente graves<sup>4</sup>.

Por otra parte, se encuentra el piómetra a cuello abierto; debido a la permeabilidad del cuello uterino se observa descarga vulvar, la cual puede variar en su aspecto macroscópico (sanguino/purulento o purulento) y cantidad abundante o escasa, dependiendo generalmente del grado de apertura cervical. Dicha descarga puede a su vez ser continua o intermitente; los signos generales asociados, frecuentemente, son menos alarmantes que en la piómetra a cuello cerrado. La progesterona sérica parece ser la responsable de la apertura o no de la cérvix<sup>5</sup>.

No existe una causa como tal para que esta infección uterina aparezca pero se ha demostrado que está ligada a influencias hormonales<sup>6</sup>. Las dos hormonas principales que se producen en los ovarios son el estrógeno y la progesterona, cuando se produce una excesiva producción de progesterona o el útero se vuelve sensible a esta, se produce la piómetra, en los tejidos del útero se forman quistes que contienen numerosas células secretoras que producen y liberan fluidos al interior del útero, la presencia de este fluido junto al engrosamiento de las paredes del útero produce un alarmante aumento en el tamaño de este órgano<sup>7</sup>.

Uno de los patógenos más frecuentemente aislado desde la secreción purulenta contenida en útero es *Escherichia coli*, tanto en perras como en gatas, sin embargo en su tratamiento, la resistencia antimicrobiana en bacterias, es un fenómeno que ha ido en constante evolución desde la introducción de los antibióticos; varios factores han aumentado la resistencia bacteriana, incluyendo al pobre acceso al tratamiento, el uso de antibióticos como profilaxis y como promotores de crecimiento<sup>8</sup>.

Los síntomas de la piómetra son bastante evidentes, tales como fiebre y un flujo vaginal con pus, muy diferente al habitual, otros indicios que nos pueden indicar que nuestra mascota padece

esta enfermedad son decaimiento, inapetencia y anorexia, emesis, letargia y depresión, polidipsia y poliuria<sup>9</sup>.

El diagnóstico se establece a través de una correcta anamnesis y exploración física, asimismo es necesario tomar una citología vaginal, radiografía y ecografía abdominal<sup>10</sup>.

El hemograma completo, perfil de bioquímica sérica y análisis de orina son necesarios para detectar las anormalidades metabólicas asociadas con sepsis y evaluar la función renal<sup>11</sup>. Los hallazgos más comunes del hemograma están asociados con signos de inflamación que incluyen leucocitosis, neutrofilia con grados variables de inmadurez celular (desviación a la izquierda), monocitosis e incremento de las concentraciones en suero de Inmunoglobulinas, complejos inmunes circulantes y lisozimas<sup>12</sup>.

Es recomendable la ovariectomía (castración quirúrgica), que sería la extracción quirúrgica de ovarios y útero, además de tratamiento con antibiótico; es un tratamiento efectivo, siempre y cuando la infección no se haya generalizado y el estado del animal sea adecuado; en caso de infección generalizada, el pronóstico suele ser desfavorable<sup>13</sup>.

En el caso de perras con un elevado valor reproductor, se puede intentar el tratamiento con antibióticos, así como el drenaje y lavado del útero, pero se debe tener en cuenta que los resultados en este tratamiento suelen ser poco satisfactorios<sup>14</sup>.

## CASO CLÍNICO

**Anamnesis.** En la clínica veterinaria del Instituto Universitario de la paz-Unipaz, ingresa una hembra canina llamada Karla de raza bulldog francés de 5 años de edad con un peso de 14 kg, con una dieta a base de concentrado comercial, registro de vacunación al día y no reporta última desparasitación. Durante el lapso de tiempo de la consulta el propietario expone que la paciente fue montada hacía 45 días aproximadamente, también refiere que la perra presentaba micciones

frecuentes y acompañados de coágulos, además bebía agua en exceso y su apetito disminuido.

**Examen físico y diagnóstico.** El paciente se observó alerta, con una frecuencia cardiaca de 132 latidos por minutos (lpm) frecuencia respiratoria de 80 respiraciones por minutos (rpm) tiempo de llenado capilar no mayor a 2 segundos, ganglios submandibulares, preescapulares y poplíteos inflamados, esto una condición conocida como linfadenitis, se caracteriza por la inflamación de los ganglios, debido a una migración activa de los glóbulos blancos de la sangre<sup>15</sup>. Además una coloración de mucosas orales y conjuntivas rosadas, temperatura de 39.8 °C alterada respecto a los parámetros normales, ya que en caninos se maneja un rango promedio de 37°C a 39°C. La reacción febril suele presentarse como resultado de la exposición del cuerpo a microorganismos infectantes, complejos inmunitarios u otras causas de inflamación<sup>16</sup>, al momento de la palpación no se evidenció dolor. Después se procedió a realizar exámenes complementarios como: Hemograma (Tabla 1) y ecografía útero (Figura 1).

Fig. 1: Ecografía útero paciente.

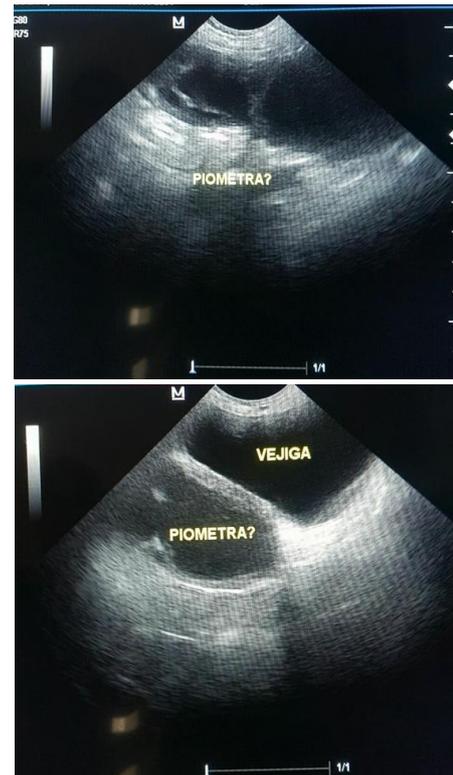


Tabla 1: Hemograma paciente

EXAMEN	RESULTADOS	VALORES NORMALES (caninos)
WBC	(H) 45.4	6.0-17 x10 <sup>9</sup> /L
LYM#	4.9	0.8-5.1 x10 <sup>9</sup> /L
MON#	0.7	0.0-1.8 x10 <sup>9</sup> /L
GRAN#	(H) 39.8	4.0-12.6 x10 <sup>9</sup> /L
LYM%	(L) 10.7	12.0-30.0%
MON%	(L) 1.6	3.3%
GRAN%	(H) 87.7	81.2%
RBC	5.80	5.50-8.50x10 <sup>9</sup> /L
HGB	(L) 107	110-190 g/L
HCT	39.6	39.0-56.0%
MCV	68.3	62.0-72.0/L
MCH	(L) 18.4	20.0-25.0pg
MCHC	(L) 270	300-380g/L
RDW	15.4	11.0-15.5%
PLT	189	117-460 x10 <sup>9</sup> /L
MPV	10.3	7.0-12.9fL
PDW	16.2	
PCT	0.194	
EOS	5.2	0-4%



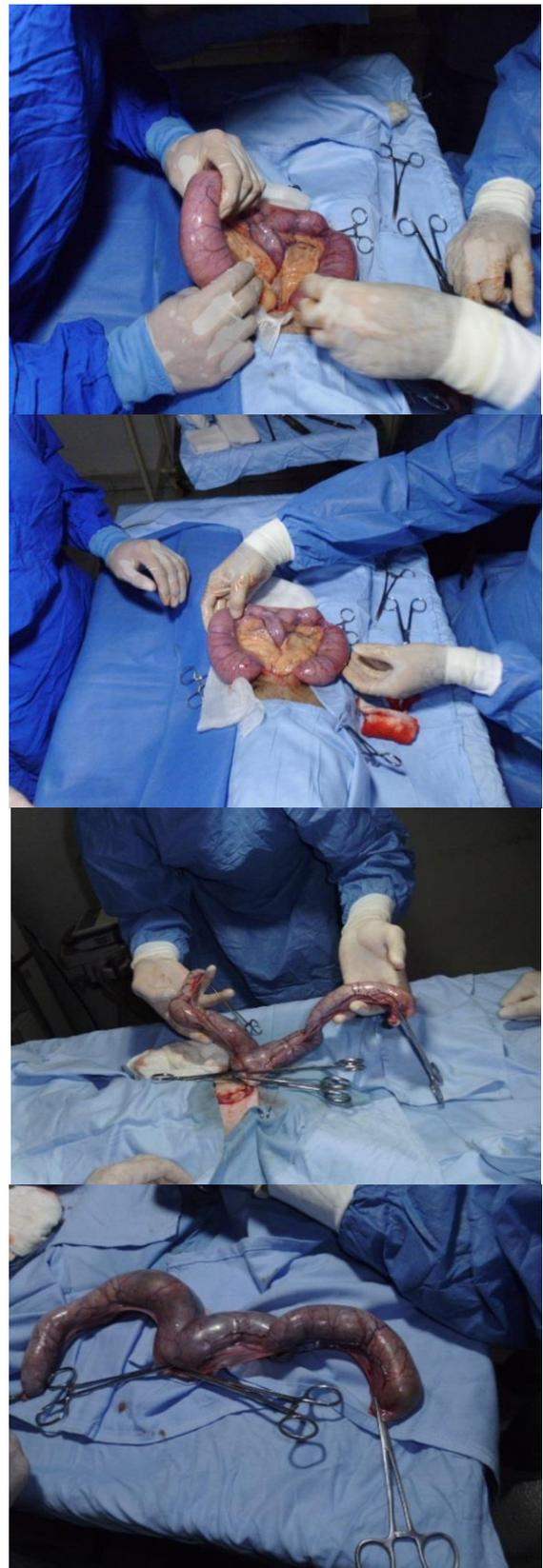
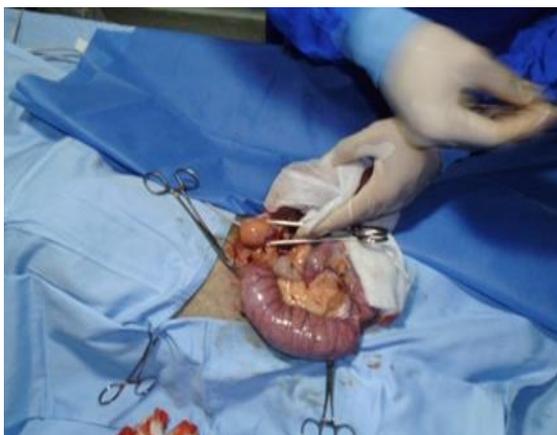
El resultado del hemograma permitió observar que la paciente cursaba una leucocitosis, acompañada

de granulocitosis absoluta, linfopenia, monocitopenia, y granulocitosis relativa; todo esto podría estar relacionado con el proceso infeccioso-bacteriano por el que cursaba el animal, todo esto acompañado de una anemia regenerativa normocítica hipocrómica, demostrado en los valores bajos de Hemoglobina (HGB), Hemoglobina corpuscular media (MCH) y en la concentración de la hemoglobina corpuscular media (MCHC).

La ecografía evidenció un útero aumentado de tamaño con un contenido de densidades hipoeoico y anecoico en su interior, compatible con colecta uterina de posible origen exudativo. Se explica porque la piómetra aparece ecográficamente como estructuras tubulares anecogénicas que representan los cuernos uterinos posiblemente llenos de material líquido exudativo, así mismo expone que esta patología no son diferenciables ecográficamente de cualquier otro proceso patológico que determine una ocupación líquida del útero<sup>17</sup>.

**Tratamiento.** Al realizar el examen físico y las ayudas diagnosticas se determinó que no era una gestación y que estaba cursando un proceso patológico; así mismo se decidió realizar el procedimiento quirúrgico llamado ovario histerectomía (OVH) (Figura 2)

Fig. 2. Cirugía (OVH) canino con piometra



Se utilizó como pre-anestésico Xilacina a una dosis de 0,2 mg/kg (EV), un anticolinérgico como sulfato de atropina a 0.044 mg/kg (EV). Como anestésico

Ketamina 5% a 10mg/kg (IV). Fluido terapia con cloruro de sodio al 0.9%. El post-operatorio farmacológico con antibiótico amoxicilina más Ácido clavulánico a dosis de 10 mg/kg BID por 5 días. En el manejo de la inflamación y dolor se utilizó ketoprofeno a 1.1 mg/kg SID y tramadol 2mg/kg BID durante cinco días.

A partir del siguiente día después del procedimiento quirúrgico la paciente muestra una mejoría actitudinal bastante notoria, no se encuentra decaída, disminuyó la poliuria y polidipsia, consume alimentos de manera normal. Finalmente la paciente tuvo una recuperación satisfactoria.

### CONCLUSIONES

La raza Bulldog Francés ingresa dentro los caninos susceptibles a la aparición de piómetra. Aunque no se conoce la verdadera incidencia de esta enfermedad se acepta que aumenta a medida que la hembra se hace más adulta, pero puede presentarse a cualquier edad luego del primer celo<sup>18</sup>.

Se sigue considerando que la mayor incidencia de piómetra se da en las perras que tienen de 4 a 10 años, ya que teóricamente, se presenta después de varias exposiciones del útero a la progesterona<sup>19</sup>.

El diagnóstico rápido de esta patología es clave para que el cuadro clínico no se complique, teniendo en cuenta que causa una infección bacteriana en la pared del útero que si no es tratada a tiempo podría conllevar a la muerte del animal. Sigue siendo la ecografía el examen complementario de elección para detectar esta enfermedad, esto acompañada de exámenes complementarios como el hemograma; ya que el recuento leucocitario aumentado permite confirmar la presencia de un proceso infeccioso.

El tratamiento electivo sigue siendo la ovario histerectomía (OVH), dicho tratamiento consiste en realizar una extirpación de los ovarios y útero; no obstante, este no es el único tratamiento; se pueden emplear otros métodos de curación farmacológicos como el uso de "aglepristone"<sup>20</sup> y antibiótico para evitar la cirugía dependiendo del caso.

### AGRADECIMIENTOS

A la Clínica Veterinaria del Instituto Universitario de la Paz, a sus estudiantes rotantes y su docente.

### REFERENCIAS

1. Paramo Ramirez, Rosa María (n.d). Manual de prácticas en manejo reproductivo de perros. Consultado el 17 de junio del 2017, disponible en [http://www.fmzv.unam.mx/fmvz/princip al/archivos/Manuales/52 Reproduccion Perros.pdf](http://www.fmzv.unam.mx/fmvz/princip al/archivos/Manuales/52_Reproduccion Perros.pdf)
2. SILVA MOLANO, Raúl; y LOAIZA ECHEVERRI, Ana (2007). Piómetra en animales pequeños. Colombia. Consultado el 18 de junio del 2017
3. Hiperplasia Endometrial Quística (n.d) Consultado el 25 de junio del 2017, <https://andervet.files.wordpress.com/2010/09/hiperplasia-endometrial-quistica.pdf>
4. Corrada, Y; Y Gobello, C (n.d). Tratamiento médico de la piómetra canina: una nueva opción para un viejo problema. Consultado el 23 de junio del 2017, disponible en [http://www.cvpba.org/assets/pdf/pdf\\_p equenos/tratamiento\\_piometra\\_canina.p df](http://www.cvpba.org/assets/pdf/pdf_p equenos/tratamiento_piometra_canina.pdf)
5. Clínica Veterinaria Romareda (n.d). Consultado el 23 de junio del 2017, de <http://www.clinicaveterinariaromareda.com/que-es-una-piometra>.
6. Quintero, Paula (2017). Piómetra canina, causas, síntomas y tratamiento. Consultado el 24 de junio del 2017, de <https://notasdemascotas.com/piometra-canina>.
7. Piometra Canina (2016). Consultado el 23 de junio del 2017, de <https://vidaanimal445.wordpress.com/2016/11/19/piometra-canina/>
8. Que es la piometra? Causas y sintomas (n.d) Consultado el 23 de junio del 2017,

- de <http://mascotafiel.com/que-es-la-piometra-causas-y-sintomas/>
9. Que es la piometra canina? Como detectarla y tratarla (2013) Consultado el 25 de junio del 2017, de <http://www.mysocialpet.com/2013/07/16/que-es-la-piometra-canina-como-detectarla-y-tratarla/>
  10. Que Es La Piometra Y Como Se Cura (n.d). Piómetra canina, causas, síntomas y tratamiento. Consultado el 25 de junio del 2017, de <https://www.hogar.mapfre.es/mascotas/perros/3186/enfermedad-piometra>
  11. Guzman, Blank (2014). Piómetra canina. Consultado el 28 de junio del 2017, de <https://es.slideshare.net/BlankGuzman/piometra-canina>
  12. Peraita, José (n.d). Piómetra canina – síntomas y tratamiento. Consultado el 25 de junio del 2017, de <https://www.expertoanimal.com/piometra-canina-sintomas-y-tratamiento-21060.html>
  13. Romairone, Adrián (n.d). Piómetra canina. Consultado el 25 de junio del 2017, de <http://www.diagnosticoveterinario.com/piometra-canina/899>
  14. Lopez, Eva (n.d). Como tratar la piómetra canina. Consultado el 26 de junio del 2017, de <https://animales.uncomo.com/articulo/como-tratar-la-piometra-canina-22934.html>
  15. Linfadenitis En Perros (n.d). Consultado el 26 de junio del 2017, de <http://www.venfido.com.mx/enfermedad.php?n=linfadenitis-en-perros>
  16. Alpizar Caballero, Lourdes; Y Medina Herrera, Esther (1999). Fisiopatología de la fiebre. Consultado el 26 de junio del 2017, de [http://bvs.sld.cu/revistas/mil/vol28\\_1\\_9/mil08199.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/mil/vol28_1_9/mil08199.pdf)
  17. Diez Bru, N (1992). Ecografía abdominal en pequeños animales. Consultado el 27 de junio del 2017, de <https://ddd.uab.cat/pub/clivetpegani/11307064v12n3/11307064v12n3p150.pdf>
  18. Orozco, Sonia; *et al* (2005). Piómetra y gestación simultánea en una perra: reporte de un caso. Colombia. Consultado el 28 de junio del 2017, de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-06902005000200008](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-06902005000200008)
  19. Pinedo, Carolina (2013). Infección de útero en la perra: síntomas y prevención. Consultado el 28 de junio del 2017, <http://www.consumer.es/web/es/mascotas/perros/salud/vacunas-y-enfermedades/2013/07/26/217369.php>
  20. Mora Montero, Orlando Mario (2010). Monografía sobre el uso de aglepristone como tratamiento de piómetra en perras. Colombia. Consultado el 27 de junio del 2017, <http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/6089/T14.10%20M79m.pdf?sequence=1>