

CASOS CLÍNICOS



Piómetra y gestación simultáneos en una perra: reporte de un caso.

Revista
Colombiana de
Ciencias
Pecuarias

Sonja C Orozco P¹, MV, Esp. Clin; Víctor H Quiroz H¹, MV; Leonardo F Gómez G¹, MV, cEsp. Clin; Juan P Villegas T¹, estudiante MV.
¹Grupo de Investigación CENTAURO, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Antioquia, A.A. 1226, Medellín, Colombia.
panimesp@agronica.udea.edu.co

(Recibido: 25 abril, 2005; aceptado: 20 junio, 2005)

Resumen

Se expone el caso de una perra Bulldog Inglés que presentaba una gestación aproximada de 36 a 38 días, con secreción sanguinopurulenta por vulva y decaimiento, siendo éstos los únicos hallazgos al examen físico general. Al realizar procedimientos diagnósticos complementarios se evidenció que había productos vivos en un cuerno uterino y el otro estaba ocupado por fluido.

Palabras clave: *ecografía, fetos, secreción, útero.*

Introducción

El piómetra se define como la colección de material purulento en el lumen uterino, que puede ir desde unos pocos mililitros hasta varios litros de líquido (3); en la perra está relacionado con un desorden del diestro con mediación hormonal. La enfermedad proviene de la interacción bacteriana con un endometrio que ha sufrido cambios patológicos derivados de una exagerada respuesta a la estimulación de la progesterona (5, 6, 8). Esta afección se considera menos frecuente en gatas debido probablemente a que los felinos al tener ovulación inducida, limitan más la exposición del útero a la progesterona (7).

Los signos clínicos manifiestos en el piómetra varían con la severidad de la condición. La enfermedad debe ser considerada si existe depresión, letargia, anorexia y poliuria con polidipsia en perras adultas intactas sexualmente, o en jóvenes luego de su primer ciclo estral, particularmente si hay historia de estro durante los últimos 60 a 90 días (9); adicionalmente, hay reportes de infecciones del tracto urinario concurrentes en el 22% de las pacientes (12).

Aunque no se conoce la verdadera incidencia del piómetra en las perras, se acepta que ésta aumenta a medida que la hembra se hace más adulta, pero puede presentarse a cualquier edad luego del primer celo (9, 10). La mayor incidencia 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, sin ser ésta la única causa etiológica (1, 6). De hecho, la afección es más común en pacientes nulíparas viejas, las cuales pueden tener un mayor riesgo de contraer la enfermedad, que aquellas que ya han tenido camadas (7, 8, 9). Esto no quiere decir que otras perras no se vean afectadas, pues con el advenimiento y uso de estrógenos para prevenir montas no deseadas, se ha incrementado el riesgo de padecer la enfermedad en perras menores de un año de edad que hayan completado su primer ciclo estral (1, 6, 10).

La gestación en la perra tiene una duración promedio de 65 (más o menos un día), la cual puede variar según la raza del animal. Para mantener la

gestación son necesarias altas concentraciones de progesterona proveniente de los cuerpos lúteos funcionales, para impedir las contracciones miométrio e inducir la hiperplasia e hipertrofia de las estructuras glandulares endometriales, necesarias para el mantenimiento de las membranas placentarias (2, 3).

En el presente artículo se expone un caso clínico en el cual una perra presentó una gestación viable y piómetra concurrentes. Debido a lo sorprendente que fue diagnosticar un evento fisiológico y uno patológico en el mismo útero, y porque no existen reportes en la literatura de este tipo de casos, los autores reconocen la importancia de documentar este caso para que así, los clínicos dedicados a las pequeñas especies puedan llegar a incluir éste como un diagnóstico diferencial.

Evaluación del paciente

Reseña

Perra de raza Bulldog Inglés de 2 años de edad, que en su segundo celo se apareó en dos ocasiones mediante monta natural con un perro de su misma raza, con una gestación aproximada de 36 a 38 días en el momento de la consulta en el Consultorio Veterinario de Pequeñas Especies de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Antioquia.

Los propietarios indicaron que la perra había tenido una gestación hacia 11 meses, cuando se le practicó cesárea y se obtuvieron cuatro cachorros clínicamente sanos.

Anamnesis

Al momento de la consulta no había sido confirmada la preñez, aunque sus propietarios veían en ella cambios corporales asociados a una gestación, por lo que asumieron que sí lo estaba. El motivo de la consulta fue decaimiento, hiporexia y esa mañana notaron pequeñas gotas de sangre en su cama.

Hallazgos al examen físico

El animal se encontraba decaído con secreción vulvar sanguinopurulenta. Se le tomaron las constantes fisiológicas, las cuales se hallaban dentro de parámetros normales (véase Tabla 1).

Tabla 1. Constantes fisiológicas de la perra en la evaluación inicial.

Parámetro	Valor	Valores de referencia
Temperatura corporal	38.6C°	37.5 – 39C°
Frecuencia cardíaca	120 lat./min	60 – 80 lat/min
Frecuencia respiratoria	muy agitada	10 – 30 min
Peso	21 Kg	-
Apariencia general	normal	-
Palpación abdominal	normal	-

Ayudas diagnósticas

Se realizó un ultrasonido de abdomen, donde se detectaron 2 a 3 fetos vivos en uno de los cuernos (véase Figura 1) y en el otro cuerno se visualizó una imagen hipoecoica compatible con la presencia de líquido. Adicionalmente, se le realizó un hemoleucograma (véase Tabla 2) y citología vaginal con tinción Hematoxilina y Eosina, en la que se encontró una población abundante de polimorfonucleares, neutrófilos degenerados y eritrocitos. Debido a que se valoró más la gestación, no se tomaron placas radiográficas por el riesgo de irradiación de los productos en formación.

Tabla 2. Resultados del hemoleucograma que fue realizado en la evaluación inicial

Parámetro	Unidades	Valor Paciente	Valores de referencia
Hematocrito	%	49	35.2 - 52.8
Hemoglobina	%	6.7	12.7 - 16.3
Eritrocitos	Eri/ul	6'200.000	5.3'000.000 – 8'600.000
Leucocitos	Leu/ul	21.600	8.300 - 17.500
Neutrófilos	%	81	65 - 73
Eosinófilos	%	2	1 - 8
Linfocitos	%	17	9 – 26
Plaquetas	Plt/ul	267.000	160.000-525.000

Figura A



Figura B



Figura 1 A. Ecografía de útero en la que se observa el cráneo y fragmento de columna cervical de un feto de 36-38 días. B. Ecografía uterina en la que se muestra una vista lateral del tórax de un feto de 36 a 38 días de gestación.

De acuerdo a la leucocitosis por neutrofilia hallada en el hemoleucograma, la abundante presencia de polimorfonucleares en el diagnóstico citológico, los signos clínicos y por los hallazgos ultrasonográficos, el diagnóstico presuntivo fue piómetra y gestación viable concurrentes.

Se le aclaró a la propietaria que su mascota tenía una gestación viable hasta la fecha, pero que la imagen ultrasonográfica del útero podría ser compatible con un piómetra de un solo cuerno, lo cual podría comprometer tanto a los fetos como a la perra. Por consiguiente, se le plantearon dos opciones: realizar una ovariectomía (OVH), y debido a que los productos eran inmaduros, morirían al realizarse esta cirugía y que su mascota ya no podría quedar gestante nuevamente, o bien, iniciar una antibioticoterapia para controlar la infección y tratar de llevar a término la gestación, salvo empeoramiento clínico de la paciente. La propietaria se decidió por la segunda opción.

Tratamiento

Se formuló ampicilina a 25 mg/kg cada ocho horas vía oral hasta nueva indicación. A la paciente se le monitoreó diariamente vía telefónica. Durante los siguientes cuatro días, la propietaria reportó que la perra estuvo medicada con el antibiótico formulado, comiendo y bebiendo normal, de buen ánimo y que adicionalmente disminuyó la secreción vaginal. Al quinto día fue llevada de nuevo al consultorio veterinario porque no había consumido alimento y se encontraba muy decaída. El examen clínico evidenció una secreción vaginal purulenta franca, depresión y pirexia, por lo que se decidió realizar una OVH de urgencia. Previamente a la cirugía se procedió a tomar la proyección radiográfica laterolateral izquierda-derecha de abdomen, en la cual se evidenció el útero distendido y no se apreciaron fetos mineralizados, lo cual iba acorde a la edad de gestación aproximada de 41 a 43 días (véase Figura 2). Para determinar el estado general de la paciente se tomaron muestras sanguíneas para la realización de pruebas renales y hepáticas, las cuales arrojaron resultados dentro de parámetros normales (véase Tabla 3).

Tabla 3. Resultados de la química sanguínea renal y hepática realizados previos a la cirugía.

Parámetro	Unidades	Valor Paciente	Valores de referencia
Creatinina	mg%	0.8	0.5-1.7
BUN	mg%	11	10 - 30
ALT	U/l	28	20 - 80

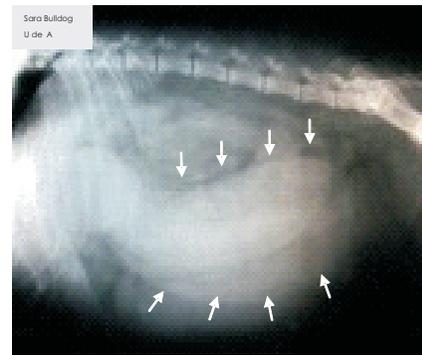


Figura 2. Radiografía latero lateral izquierda derecha de cavidad abdominal, donde se aprecia el útero distendido (flechas blancas), es probable que pueda ser compatible con Piómetra o gestación, no hay presencia de fetos mineralizados.

Procedimiento quirúrgico

La paciente se preanestesió con ketamina a 5 mg/kg y diazepam a 0.2 mg/kg endovenoso, se mantuvo con anestesia inhalada (halotano). La técnica quirúrgica de OVH fue mediante incisión en línea media abdominal, con cierre rutinario de los mismos planos. En la cirugía se halló tal como se visualizó en la ecografía, un cuerno uterino que estaba ocupado con secreción purulenta y en el otro cuerno había dos fetos muertos (véanse Figuras 3 y 4). La paciente se recuperó sin problemas y continuó con ampicilina a la misma dosis y frecuencia durante 10 días más, siendo evaluada al final del tratamiento antibiótico, con una mejoría clínica evidente y sin signos de enfermedad.



Figura 3. Se distinguen los dos cuernos uterinos (flecha blanca y azul) el cuerno uterino izquierdo presentaba contenido purulento (flecha blanca) y el cuerno derecho contenía los dos fetos (flechas negras).



Figura 4. Se aprecian dos fetos, uno en su vesícula amniótica (flecha verde) y el otro (flecha negra) fuera de ella unido a un placentoma (flecha azul).

Discusión

Tal como ocurrió en el cuerno ocupado por el contenido purulento de la paciente de este artículo, la mayoría de autores que han estudiado la enfermedad coinciden en relacionar una serie de cambios histopatológicos en un síndrome denominado Complejo Hiperplasia Endometrial Quística - Piómetra (6, 9). Algunos de estos hallazgos fueron corroborados en los resultados de la histopatología realizada al útero de esta paciente posterior a la cirugía. En el útero se encontró una placenta marcadamente congestionada e incluso con focos de hemorragia; en el endometrio se apreció abundante infiltrado inflamatorio con predominio de macrófagos y plasmocitos, glándulas uterinas muy dilatadas y taponadas por polimorfosnucleares y restos celulares; en el miometrio moderada congestión y focos de infiltrado mononuclear.

Las infecciones uterinas sólo ocurren cuando el útero se encuentra bajo la influencia de la progesterona o durante el periodo posparto. La vulnerabilidad del útero a las infecciones bacterianas bajo la influencia de la progesterona está poco entendida, pero ampliamente aceptada (4, 9). Esta hormona promueve una serie de cambios morfológicos y funcionales en el endometrio durante el diestro y durante casi toda la gestación en la perra, que parecen contribuir al desarrollo del Complejo Hiperplasia Endometrial Quística - Piómetra (4, 6, 10). Los cambios incluyen una excesiva actividad secretora de las glándulas endometriales, cuyo efecto prolongado hace que se produzca una hiperplasia de las glándulas endometriales; además, la progesterona inhibe la contracción del miometrio, disminuyendo así el drenaje de los líquidos acumulados en el útero, que posteriormente brindarán un adecuado y rico ambiente fluido para que se presente el crecimiento bacteriano (1, 3, 5). Esta hormona, también produce una inhibición funcional de los leucocitos uterinos (1).

Es importante tener en cuenta que este tipo de casos no se encuentran reportados en la literatura, a pesar de no ser extremadamente escasa su presentación (Esquivel C., Docente del Departamento de Reproducción de la Universidad Nacional Autónoma de México, 2002). Debido a la falta de documentación de este tipo de casos, es muy limitado el conocimiento que explique de una forma satisfactoria el porqué puede presentarse conjuntamente una gestación y un piómetra. En este caso se pueden plantear varias hipótesis de como pudo ocurrir de una manera

simultánea el desarrollo de piómetra y gestación en un mismo individuo, comenzando desde la existencia previa al apareamiento de la perra de infecciones del tracto genital, vagina o útero, las cuales estuviesen ya localizadas en el tracto genital y mediante la copula hayan podido ser llevadas de la vagina al útero, o que estuviesen en éste y sólo se comenzaron a desarrollar a partir de los cambios en el microambiente uterino generados por la producción constante de progesterona por parte del cuerpo lúteo del ovario, lo cual va a disminuir la capacidad uterina de defenderse contra infecciones por el papel inmunosupresor local que esta hormona posee (2). Además de la hiperplasia e hipertrofia de las estructuras glandulares endometriales, que causa la progesterona y la disminución de las contracciones de la pared miometrial (2) se favorece tanto la gestación como el desarrollo del piómetra.

Otra de las posibles explicaciones a tener en cuenta es que al ser la perra una hembra politoca, la implantación de sus embriones no necesariamente tiene que darse en el cuerno ipsilateral al ovario en donde se dio la ovulación; sus embriones viajan libres por el cuerno uterino hasta el cuerpo del útero, de donde se distribuyen de una forma simétrica, en la mayoría de los casos (2, 6,). Por lo tanto, se pudo dar la implantación de dos embriones en el cuerno izquierdo solamente, ya que en el derecho pudo haber existido cambios en la estructura endometrial que no permitieron la implantación de otros embriones, pero si el desarrollo de una hiperplasia endometrial quística amparada en el alto nivel de progesterona circulante, la cual terminó favoreciendo el desarrollo de un piómetra.

La imposibilidad de los embriones de producir factores de preñez temprana pueden hacer posible un reconocimiento tardío de la gestación por parte de la madre lo cual pudo haber impedido la formación del tapón de Warton (2), en el momento adecuado y pudo haber permitido el viaje de patógenos desde la vagina a través del cervix hacia el útero y estos patógenos, aprovechando las condiciones favorables para su crecimiento, se hayan establecido y colonizado el cuerno respectivo debido a los altos niveles de progesterona y a la capacidad inmunogénica disminuida del útero (2).

La posibilidad de que existiera una mal formación anatómica en el útero, presentándose una bifurcación del cervix sería otra posible explicación a lo hallado en la paciente aquí descrita (5), pero en la inspección macroscópica posquirúrgica del órgano, esta posibilidad fue descartada.

Todas estas hipótesis sirven para especular sobre la posible causa de los dos fenómenos de forma paralela ante la falta de información existente al respecto.

Cualquier descarga sanguinolenta o purulenta durante la preñez es anormal y debe ser investigada (9). Las descargas purulentas pueden estar asociadas con abortos bacterianos, piómetra o enfermedades infecciosas del tracto reproductivo distal, como vaginitis, mientras que las hemorrágicas pueden indicar una amenaza de aborto (5, 9). El diagnóstico de ambos desórdenes se realiza de forma similar al que se hace en la hembra no preñada. Las evidencias radiológicas, cuando sea indicado, y el ultrasonido, acompañadas de muerte fetal y otros signos clínicos son sugestivos de ambas entidades (5).

Tomando en cuenta ciertos riesgos, puede realizarse vaginoscopia para determinar la extensión y posible fuente productora de la secreción, así como una citología vaginal para identificar cualquier componente inflamatorio (7, 9). El extendido citológico se caracteriza por un aumento de neutrófilos, muchos de ellos degenerados cuando existe descarga vaginal en los casos del tipo abierto o en endometritis. Así mismo, pueden observarse bacterias extracelulares o en el interior de los neutrófilos. En el resultado de la citología vaginal de la paciente de este artículo, se observó una abundante cantidad de polimorfonucleares degenerados, acorde con las características que reporta la literatura (11). Estas pacientes deben examinarse físicamente con detalle, a fin de establecer posibles compromisos sistémicos si se sospecha de una infección uterina. La palpación debe realizarse con mucho cuidado y, en lo posible, deben tomarse radiografías abdominales y ultrasonografía para determinar la salud del útero y la viabilidad de los fetos. Conjuntamente debe analizarse el hemograma completo y las funciones hepática y renal a través de los resultados de la ALT y la Creatinina respectivamente, como mínimo.

El tratamiento del piómetra y de la endometritis durante la preñez, depende del estado de la hembra y de los fetos. Si ambos se encuentran clínicamente bien, puede tratarse la infección con antibióticos de amplio espectro como cefalosporinas, amoxicilina o ampicilina, teniendo en cuenta la valoración de su toxicidad sobre los fetos, seguido de un monitoreo ultrasónico de los mismos (5).

Lo cierto es que su fisiopatología aún no está entendida, y es probable que tenga un origen similar al postulado para el complejo HEQ – piómetra, en donde un desorden hormonal parece ser el que origine y module parte de los trastornos asociados a la enfermedad. En este sentido, cabe señalar que es la progesterona la que participa como principal hormona implicada en este proceso patológico. Los niveles de progesterona que tiene la hembra no preñada en el diestro, que es la época cuando se presentan la mayoría de los casos de piómetra, no difieren significativamente de los que exhibe la hembra preñada, por ello es que su medición no permite diagnosticar una gestación en la perra ni diferenciar entre estados fisiológicos y patológicos (6, 9).

Es poco probable que un proceso fisiopatológico similar al que participa en el mencionado complejo en hembras viejas, sea semejante al que contribuye etiológicamente a la formación de piómetra en hembras jóvenes, debido a que el útero de las últimas no ha sido lo suficientemente expuesto a los efectos crónicos de la progesterona (6). Por otro lado, existe una fuerte correlación entre la incidencia de piómetra en perras menores de seis años de edad y la administración exógena de estrógenos o progestágenos para terminar una gestación no deseada (6).

Conclusiones

En el caso de esta paciente joven, no hay historia de uso de fármacos que pudieran haber predispuerto a la enfermedad del piómetra. Es posible que una infección durante la cópula que, si bien pudo haber sido leve, no fue erradicada del útero, y debido a los efectos de la progesterona sobre este órgano y sobre su acción inhibidora de la función de defensa, una pequeña infección avanzó lentamente a lo largo de la gestación, como ya ha sido confirmada en algunos casos (6), y se convirtió en el factor de riesgo que llevó a la perra a que desarrollara el piómetra.

Pese a que no existen reportes en la literatura, se cree que sí es la progesterona la principal hormona desencadenante del proceso de HEQ – piómetra en la perra no preñada, podría ser la misma etiología que explique, por lo menos en parte, el proceso que llevó a que la paciente de este caso desarrollara una infección durante su gestación, debido a que sus niveles de progesterona son similares a los de una perra no preñada en diestro, como ya se mencionó.

Summary

Simultaneous pyometra and gestation in a bitch.

This is the a case report of a 2 year old English bulldog bitch with 36 to 38 days of gestation, which displayed a bloody-purulent vulvar discharge and a lethargic condition, being these the only findings at the physical examination. After performing ancillary tests, fetal viability was determined in one of the uterine horns and the other horn was occupied by fluid.

Key words: fetuses, sonogram, uterus, vaginal discharge.

Referencias

1. Birchard SJ, Sherding RG. Manual Clínico de Procedimientos en Pequeñas Especies. Ed Mc Graw Hill 2ª Ed. Madrid, España, 2002.
2. Coy P. Fisiología de la gestación. En: Garcia A, *et al.* Fisiología Veterinaria. Ed Mc Graw Hill - Interamericana, Madrid, 1995: 861-74.
3. Cruz JM. Compendio de Medicina y Cirugía Canina. Ed. Lealon 1ª Ed. Medellín, Colombia, 1999.
4. Dow C. The cystic hyperplasia-pyometra complex in the bitch. Vet Rec 1957; 69: 1409-15.
5. Ettinger S, Feldman E. Textbook of Veterinary Internal Medicine. Ed. W.B. Saunders Company. 4ª Ed. Philadelphia, U.S.A. 1999.
6. Feldman EC, Nelson RW. Endocrinología y Reproducción en Perros y Gatos. Ed. Mc Graw Hill - Interamericana, 2ª Ed. Mexico. D.F, 2000 .
7. Gilbert RO. Diagnosis and treatment of pyometra in bitches and queens. Compend Cont Educ Pract. 1992; 14: 779-784.
8. Green C. Enfermedades Infecciosas en Perros y Gatos. Ed. Mc Graw Hill -Interamericana. 2ª Ed. México D.F. 2000.
9. Leib MS, Monroe WE. Diseases of the uterus. In: Michael S. Leib, William E. Monroe, editors. Practical Small Animal Internal Medicine. Ed W.B. Saunders Company. Ed. Philadelphia, U.S.A. 1997. p 417-28
10. Nelson RW, Feldman EC. Pyometra. Vet Clin North Am Small Anim Pract. 1986; 16: 561-576.
11. Raskin RE y Meyer DJ. Atlas of Canine and Feline Citology. Ed. W.B Saunders Company. 1ª Ed. Philadelphia, USA. 2001.
12. Stone EA, Littman MP, Robertson JL y cols. Renal dysfunction in dogs with pyometra. J Am Vet Med Assoc. 1988; 193: 457-464