

**Quiste paraprostático en canino Fila Brasileiro.**

**Trabajo de grado para optar por el título de Médico Veterinario.**

**Lina Marcela Martínez Pereáñez.**

**Asesor  
José Fernando Ortiz Álvarez.  
MV, Esp, Msc.**

**Corporación Universitaria Lasallista.  
Facultad de Ciencias Administrativas y Agropecuarias.  
Medicina Veterinaria  
Caldas-Antioquia  
2020**

## **Agradecimientos**

A Dios, a mi familia por el apoyo incondicional durante mi formación, a la Clínica veterinaria Lasallista Hermano Octavio Martínez López f.s.c., médicos veterinarios y compañeros por el conocimiento aportado y las experiencias de vida.

## Tabla de contenido

Objetivos.....	6
Objetivo General .....	6
Objetivos específicos .....	6
Introducción .....	7
Resumen .....	8
Marco teórico .....	9
Descripción del caso clínico .....	11
Hallazgos anormales al examen clínico. ....	11
Lista de problemas.....	11
Lista maestra.....	12
Diagnósticos diferenciales.....	12
Plan diagnóstico.....	13
Tratamiento .....	14
Nuevos diagnósticos diferenciales .....	14
Plan terapéutico .....	15
Procedimiento quirúrgico .....	15
Resultados.....	17
Discusión .....	21
Conclusión.....	25
Referencias .....	26

## Lista de tablas

Tabla 1: Hemograma.....	17
Tabla 2: Citoquímico de orina .....	18

## Lista de ilustraciones

Ilustración 2: Radiografía lateral derecha de abdomen.....	19
Ilustración 3: Neumocistografía.....	20
Ilustración 4: Ecografía. Corte transversal de estructura quística a nivel abdominal ....	20

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Aplicar conocimientos teóricos obtenidos durante la carrera de Medicina Veterinaria, con enfoque en clínica de pequeñas especies.

### **Objetivos específicos**

- Adquirir habilidades semiológicas durante el tratamiento de los pacientes.
- Contrastar el manejo clínico realizado a los pacientes tanto en consulta como en hospitalización con el reportado en la literatura.
- Discutir casos clínicos y tratamientos con médicas veterinarias y pasantes.

## **Introducción**

El presente trabajo es la descripción de un caso clínico de un canino Fila Brasileiro presentado a consulta en la Clínica veterinaria Lasallista Hermano Octavio Martínez López f.s.c.

## Resumen

Se presenta el caso de un canino de raza Fila Brasileiro de aproximadamente 6 años y un peso de 60 kilogramos; con hiporexia, tenesmo, hematuria y aumento de tamaño en zona perineal. Se usaron ayudas diagnósticas con los siguientes hallazgos: en el perfil hematológico, leucocitosis con neutrofilia, linfopenia y monocitosis; citoquímico de orina con reporte de turbidez, color amarillo-verdoso, presencia de leucocitos, bacterias y moco; ecografía abdominal, con evidencia de aumento de tamaño prostático, presencia de una estructura de apariencia quística de aproximadamente 9 cm de diámetro y el globo vesical pletórico y neumocistografía; donde se halló una estructura ovalada, radiopaca y desplazamiento vesical hacia craneal. Por lo anterior se dejó al paciente en hospitalización y se realizó laparotomía exploratoria; en la cual se encontró una estructura quística y la próstata aumentada de tamaño. Se realizó drenaje de dicha estructura y posterior omentalización.

**Palabras clave:** quiste, próstata, paraprostático, canino.



## Marco teórico

La próstata es la única glándula sexual accesoria que posee el perro; su función es producir un líquido que sirve de transporte y medio de sostén para los espermatozoides durante la eyaculación (Dragonetti 2005). Se localiza retroperitoneal en la entrada de la pelvis, en parte abdominal y en parte del suelo de la pelvis, y rodeando a la uretra a su salida de la vejiga urinaria (uretra prostática); sólo el lado cráneo dorsal está cubierto con peritoneo (Vetsia 2018); comienza a aumentar de tamaño en la pubertad, adquiriendo una localización intrabdominal (Fossum et al., 2009). El tamaño maduro es muy variable y las alteraciones en este puede comprometer las funciones de micción y, más frecuentemente, de defecación de los perros (Cabrera y Benites 2013).

Las enfermedades prostáticas son comunes en los perros viejos y pueden manifestarse en lo que se llama síndrome prostático, con signos clínicos relacionados con el sistema digestivo, urinario y del aparato locomotor y pueden estar presentes simultáneamente o no; siendo la hiperplasia prostática benigna (HPB) la anomalía más común (Laga et al. ,2011). Según Smith (2008), los quistes de próstata o paraprostáticos se encuentran a menudo en perros con hiperplasia prostática benigna, y se forman cuando los canalículos de esta glándula se bloquean y conllevan a la acumulación de líquido; pero según Romairone (2018), se originan en restos embrionarios de los conductos Müller, que quedan como remanentes después de la diferenciación sexual del macho.

Un quiste prostático es una cavidad llena de líquido, que se encuentra en el interior de la próstata o unida a ella. (Prats, 2009). Los quistes paraprostáticos son formaciones

quísticas, situadas en relación con la próstata pero que no forman parte del parénquima prostático (Romairone 2018); algunos autores reservan de forma exclusiva el término paraprostático, para aquellos quistes que situados en la proximidad de la próstata no tienen conexión aparente con ella (Peña et al., 2013). Los perros suelen ser asintomáticos hasta que el quiste adquiere un tamaño suficiente como para causar obstrucción rectal, vesical o uretral (Fossum et al. ,2009). Su prevalencia dentro de las patologías prostáticas es escasa, representando menos del 6 % del total de casos. En otros estudios, se sitúa alrededor del 15% del total (Cabrera y Benítez 2013). En un estudio realizado en la Universidad de San Juan en Perú, se analizaron 62 caninos machos no castrados y se determinó que 40 animales (64.5%) presentaron alguna patología prostática, por medio de la técnica de ultrasonografía se detectó quistes o abscesos (4.8%) (Peña et al., 2013).

## **Descripción del caso clínico**

Se presentó a consulta un canino de raza Fila Brasileiro con aproximadamente 6 años y un peso de 60 Kilogramos. En la anamnesis, hiporexia, tenesmo, hematuria y aumento de tamaño en zona perineal; al examen clínico; frecuencia cardiaca 92 latidos por minuto, frecuencia respiratoria en jadeo, temperatura rectal de 37.8°C, (las membranas mucosas y el tiempo de llenado capilar no fueron evaluados debido al temperamento agresivo del paciente); aumento de tamaño en zona abdominal derecha, paralumbar derecha y perianal, signos de dolor a la palpación abdominal, incontinencia urinaria y orina de color marrón claro y olor ofensivo.

### **Hallazgos anormales al examen clínico.**

- Dolor abdominal a la palpación.
- Aumento de tamaño en zona abdominal derecha.
- Aumento de tamaño en zona paralumbar derecha.
- Aumento de tamaño a nivel perianal.
- Incontinencia urinaria.
- Orina de color marrón claro y olor ofensivo.

### **Lista de problemas.**

1. Hematuria (anamnesis)
2. Tenesmo (anamnesis)

3. Dolor a la palpación abdominal.
4. Hiporexia (anamnesis).
5. Aumento de tamaño en zona abdominal derecha.
6. Aumento de tamaño en zona paralumbar derecha.
7. Aumento de tamaño en zona perianal.
8. Orina de color marrón claro y olor ofensivo.
9. Incontinencia urinaria.

#### **Lista maestra.**

- I. Sistema digestivo (2, 3, 4, 5)
- II. Sistema urinario (1, 3, 8, 9)
- III. Sistema reproductor (1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9)

#### **Diagnósticos diferenciales**

- I. - Obstrucción intestinal.
  - Neoplasia abdominal.
  - Saculitis anal.
- II. - Cistitis bacteriana.
  - Urolitiasis
- III. – Prostatitis.
  - Hiperplasia prostática benigna.

- Quiste prostático.
- Quiste paraprostático.
- Neoplasia prostática.

### **Plan diagnóstico**

#### I. - Ecografía abdominal.

- Radiografía lateral derecha y ventro dorsal de abdomen.
- Hemograma, ALT, creatinina.

#### II. - Citoquímico de orina.

- Hemograma, ALT, creatinina.
- Ecografía abdominal.
- Radiografía lateral derecha y ventro dorsal de abdomen.

#### III. - Hemograma, ALT, creatinina.

- Punción con aguja fina del aumento de tamaño en zona perianal y abdominal derecha.
- Citoquímico de orina.
- Ecografía abdominal.
- Radiografía lateral derecha y ventro dorsal de abdomen.
- Neumocistografía.

## **Tratamiento**

- Ecografía abdominal (Ilustración 3), en la cual se evidenció aumento de tamaño prostático, presencia de una estructura de apariencia quística de aproximadamente 9 cm de diámetro y la vejiga pletórica.
- Paso de sonda urinaria, recuperando aproximadamente 2 litros de orina de olor ofensivo y color café (se tomó muestra para análisis de laboratorio).
- Radiografía simple de abdomen (Ilustración 1), donde se evidencia un cambio en la radiodensidad a nivel de la ubicación anatómica de la vejiga compatible con quiste o masa.
- Neumocistografía (Ilustración 2); se introdujeron 150 centímetro cúbicos de aire en la vejiga. En la placa radiográfica se evidenció una estructura ovalada, radiopaca y desplazamiento vesical hacia craneal. Por lo anterior se recomendó el procedimiento de laparotomía exploratoria.

## **Nuevos diagnósticos diferenciales**

- Quiste prostático
- Quiste paraprostático

## **Plan terapéutico**

El paciente fue hospitalizado. Se instauró tratamiento con hidratación usando solución Hartman, ampicilina más sulbactam a 25 mg/kg IV BID, omeprazol a 0.7 mg/kg IV SID, tramadol a 3 mg/kg IV TID, buscapina compuesta a 28 mg/kg IV BID y 1ml de multivitamínico IV. La cirugía fue programada para el día siguiente a la hospitalización.

## **Procedimiento quirúrgico**

Se realizó laparotomía exploratoria y orquiectomía. En el primer procedimiento, se encontró líquido libre, del cual fueron recuperados aproximadamente 2 litros; se evidenció la próstata aumentada de tamaño y dos estructuras quísticas unidas a la próstata; en una de las cuales se encontraba un orificio por el cual filtraba líquido a la cavidad abdominal. En ambas estructuras quísticas se realizó inciso punción y se drenó el líquido que contenían. Fueron tomadas muestras del líquido abdominal, de la pared quística y la próstata para análisis de laboratorio. Posteriormente, las paredes quísticas fueron disecadas cuidadosamente y se retiró gran parte de estas con la ayuda de bisturí; se introdujo epiplón en los remanentes quísticos y se aseguró usando sutura reabsorbible con puntos simples discontinuos, procedimiento conocido como omentalización (Fossum et al. ,2009). La cavidad abdominal fue lavada con solución salina fisiológica y finalmente se cerró el abdomen. La orquiectomía fue realizada usando la técnica prescrotal.

El paciente se recupera satisfactoriamente de la anestesia y se instaura tratamiento intrahospitalario con butorfanol a 0.05 mg/kg IM TID, meloxicam a 0.1 mg/kg IV SID, buscapina compuesta a 28 mg/kg IV TID, ampicilina más sulbactam a 25 mg/kg

IV BID, metronidazol a 15 mg/kg IV BID, omeprazol a 0.7 mg/kg IV SID y limpieza de la herida quirúrgica con clorhexidina BID.



## Resultados

Tabla 1: Hemograma

<u>Serie roja</u>		<u>Unidad</u>	<u>V.R</u>		<u>Valor</u>	<u>Unidad</u>	<u>V.R</u>
Eritrocitos	6.01	mill/ul	5.5-8.5	Anisocitosis	-	de - a +++	Escaso
Hemoglobina	13.8	g/dl	12.0-18.0	Policrommasia	-	de - a +++	Negativo
Hematocrito	42.0	%	37-55	Hipocromia	-	de - a +++	Negativo
VCM	70	Fl	60-77	Howell-Jolley	-	de - a +++	Negativo
HbCM	23	Pg	22-27	Plaquetas	407	X 10 <sup>3</sup> /ul	200-500
C.Hb.CM	32.9	g/dl	32-37				
	14.6	%	12.18	Proteínas P	70	g/l	55-75

	<u>Valor</u>	<u>Unidad</u>	<u>V.R</u>		<u>Valor</u>	<u>Unidad</u>	<u>V.R</u>
<u>Fórmula absoluta</u>				<u>Fórmula relativa</u>			
Leucocitos totales	16.010	/ul	7.000-14.000	Leucocitos X 100			
Basófilos	0	/ul	0-200	Basófilos	0	%	0-1%
Eosinófilos	320	/ul	100-1.500	Eosinófilos	2	%	1-10%
Neutrófilos	13.609	/ul	3.300-10.000	Neutrófilos	85	%	55-75%
Bandas	160	/ul	0-300	Bandas	1	%	0-3%
Linfocitos	640	/ul	1.000-4.500	Linfocitos	4	%	12-30%
Monocitos	1.281	/ul	100-700	Monocitos	8	%	1-7%

<u>Analito</u>	<u>Resultado</u>	<u>Unidades</u>	<u>V.R</u>
Creatinina	0.95	mg/dl	0.5-1.5
Alanino Aminotransferasa	53	u/l	21-102

En el análisis sanguíneo los datos son poco significativos ante una patología prostática (Prats, 2009). En El resultado del hemograma del paciente, la neutrofilia, muestra un cuadro inflamatorio y séptico que, acompañado de linfopenia revelan un estado de estrés. La monocitosis por lo general, está acompañada por neutrofila en cuadros de infecciones fúngicas o bacterianas. Estos datos apoyan el diagnóstico y los resultados obtenidos del análisis de orina.

Tabla 2: Citoquímico de orina

<u>Examen físico</u>	<u>Resultado</u>	<u>Valor de referencia</u>	<u>Examen químico</u>	<u>Resultado</u>	<u>Valor de referencia</u>
Aspecto	Turbio	Claro	Proteínas	100 mg/dl	Negativo
Color	Amarillo-verdoso	Amarillo	Glucosa	Negativo	Negativo
Densidad	1.034	1.030-1.035	C. cetónicos	Negativo	Negativo
pH	7.5	6.0-7.5	Bilirrubina	3 mg/dl	Negativo/+
			Urobilinógeno	Normal	Normal (0.2-1)
			Nitritos	Negativo	Negativo
			Sangre	200 Eri/ul	Negativo
			Leucocitos	125 Leuco/ul	Negativo
<b>EXAMEN MICROSCÓPICO</b>					
	<u>Resultado</u>	<u>Valor de referencia</u>		<u>Resultado</u>	<u>Valor de referencia</u>
Sedimento			*Epiteliales	-	Ausente
Leucocitos	> 30 AP	0-3 AP	*Cilindroide	1 TC	Ausente
Eritrocitos	> 50 AP	0-3 AP	*Granuloso	2 TC	</1 TC- (ocasional)
Bacterias	Abundantes	Ausente	*Cilindroide	-	Ausente
Moco	Escaso	Ausente	Cristales		
Células epiteliales			*Oxalato de Ca	-	Ausente
*Escamosas	0-1 AP	Ocasional	*Carbonatos	-	Ausente
*Transición	Ocasional	Ausente	*Urato amorfo	-	-
*Renales	0-1 AP	Ausente	*Fosfato amorfo	-	-
Cilindros			*Fosfato triple (estruvita)	-	Ausente
*Hialinos	1 TC	</1 TC-(ocasional)	* Mixto	-	Ausente

El análisis de orina es importante en el diagnóstico de cualquier patología protática, por las conexiones anatómicas entre próstata y vejiga; este fue realizado al paciente y en los resultados fue reportado: hematuria, la cual puede aparecer en alteraciones prostáticas, siendo característica de una hiperplasia prostática benigna (HPB) (Prats, 2009); color verdoso, que pudo ser ocasionado por esta misma presencia de sangre, ya que esta da lugar a la bilirrubina, un metabolito que proporciona dicha coloración; y/o por la concentración de orina, debido a la compresión y desplazamiento vesical ejercida por el quiste; presencia de leucocitos y de eritrocitos, los cuales son indicativos de posible infección e inflamación del tracto urinario (Rosero, 2014); al último proceso, se asocia la presencia de células de transición y de proteinuria (Nuñez y Bouda, 2007). De acuerdo a la información anterior, se podría deducir que en el paciente el quiste

pudo haber sido producto de una HPB y que la presión y desplazamiento vesical ejercido por el quiste ocasionaron inflamación del tracto urinario. Aunque los signos de inflamación también pueden estar presentes por afecciones a nivel renal; teniendo en cuenta que la creatinina es excretada por la orina después de haber sido filtrada por los glomérulos, no es reabsorbida (Nuñez y Bouda, 2007) y su presencia en suero estuvo dentro los valores normales, en este caso se descarta y se ratifica la afección en el tracto urinario.

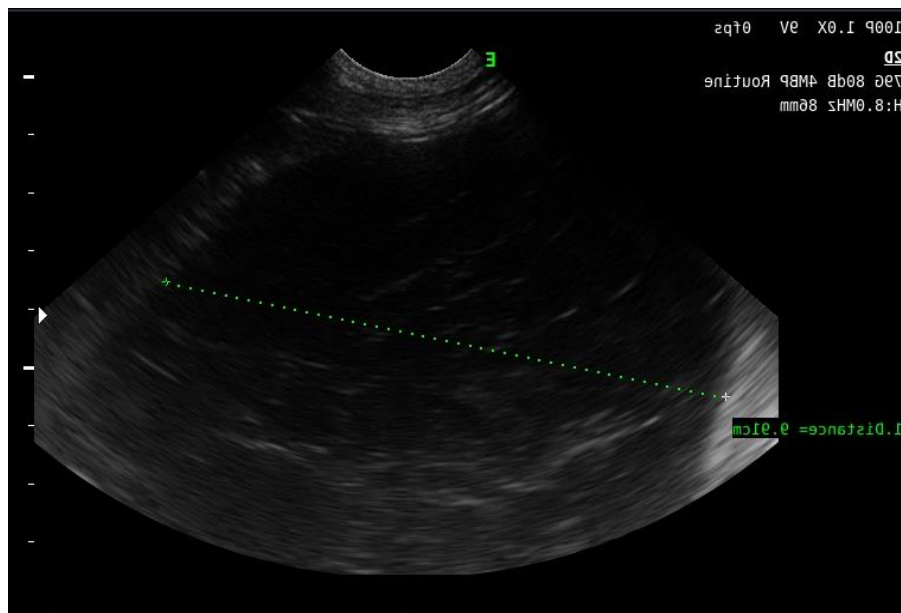
Ilustración 1: Radiografía lateral derecha de abdomen.



Ilustración 2: Neumocistografía



Ilustración 3: Ecografía. Corte transversal de estructura quística a nivel abdominal



## Discusión

El aumento de tamaño glandular prostático es un proceso que se presenta generalmente en el perro adulto no castrado (Peña et al., 2013). Los quistes paraprostáticos pueden estar asociados a este aumento de tamaño o también llamado hiperplasia prostática benigna HPB (Fossum et al., 2009). Para comprobar la presencia de dicha patología, es necesario realizar pruebas de citología o histopatología; siendo ésta la “prueba de oro” (Peña et al., 2013).

Aunque la etiopatogenia de esta enfermedad aún no está claramente comprobada, un anormal incremento del tamaño de restos embrionarios del conducto de Müller es una de las patogenias más probable del quiste paraprostático (Prats, 2009). Dicha estructura es un pequeño tubo ciego dentro de la próstata que retiene la capacidad para responder a la influencia de estrógenos. Según Lega et al. (2011), los quistes de próstata o paraprostáticos se encuentran a menudo en perros con HPB, que se forma cuando se bloquean los canalículos de esta glándula; lo anterior potencia la formación de quistes debido a la acumulación de líquido prostático (Martí y Lafuente, 2012).

Ante la presencia de un quiste paraprostático de gran tamaño, puede observarse abultamiento perineal o distensión abdominal; depresión, inapetencia, tenesmo, incontinencia, estranguria, disuria, y/o flujo peneano sanguinolento (Fossum et al., 2009). Los signos clínicos mencionado anteriormente, excepto los 3 últimos estuvieron presentes en el paciente; y aunque los hallazgos físicos son similares a los encontrados en presencia de quistes prostáticos e hiperplasia prostática; los quistes paraprostáticos son asimétricos y causan distensión abdominal; siendo el hallazgo físico más frecuente

la palpación de una masa abdominal (Fossum et al., 2009), la cual fue evidenciada en el paciente desde la evaluación clínica en consulta.

El tratamiento de estabilización de pacientes con esta patología se basa en: Ringer Lactato; la cual es una solución isotónica, puede usarse para reemplazar fluidos corporales y es una de las más utilizadas para el mantenimiento de los mismos (Bujacich A y Sappía. D, 2008). Ya que el paciente no se encontraba deshidratado, la finalidad con esta solución fue mantener dicho estado. Durante el período anestésico deben administrársele líquidos para el mantenimiento y las modificaciones metabólicas que se producirán durante la anestesia; donde se debe administrar una solución isotónica (Bujacich A y Sappía. D, 2008); como el Ringer Lactato usado en el paciente.

La selección de antibióticos en caso de patología prostática debe basarse en los resultados de los cultivos y en la penetración a través de la barrera hematoprostática (Fossum et al., 2009). Aunque en el paciente no se logró la realización de cultivos, antes de la cirugía le fue programada ampicilina; uno de los medicamentos de elección para combatir infecciones prostáticas y ante la presencia de bacterias en la orina, su característica de distribución, hace posible su acción frente a estas (Molina, 2016).

Las radiografías abdominales definen el tamaño, forma y localización de la próstata; debido a que la presencia de la estructura quística no permitió la correcta identificación de la vejiga y próstata, se realizó neumocistografía; la cual se indica para evaluar morfológicamente la vejiga (posición, integridad, distensión, espesor de pared, ruptura), presencia de cálculos y si la calidad del estudio lo permite se puede visualizar el reflujo uretral y patologías de la próstata (Albarracín, 2016), que normalmente debe encontrarse cerca del borde craneal del pubis y no debe desplazar al colon o a la vejiga

(Fossum et al., 2009). En el estudio realizado al paciente se logró identificar la vejiga plétórica desplazada hacia craneal por la estructura quística; lo que se constata como un hallazgo que sugiere cambios anormales en la próstata compatibles con quiste paraprostático.

El tratamiento para los grandes quistes paraprostáticos es quirúrgico y debe ir acompañado de esterilización para prevenir su recidiva u otra patología prostática. El procedimiento más ampliamente aceptado en la actualidad es la omentalización (Prats, 2009). Tiempo atrás se trataban con marsupialización, la cual consistía en abocar la luz del quiste al exterior para que drenara, pero tras cerrar el estoma, el proceso podía recidivar (Prats, 2009), ocasionar una fístula permanente o cerrarse de forma prematura y, si había erosión uretral podía salir orina a través de la marsupialización durante unos días (Fossum et al., 2009). La omentalización; proceso descrito anteriormente en el aparte de técnica quirúrgica, se indica ya que el omento se adhiere a las estructuras permitiendo la eliminación de los quistes al absorber las secreciones que se forman, logrando una total recuperación al favorecer la formación de vasos sanguíneos que transporten con facilidad macrófagos y medicamentos (Chipayo, Huerta, Olazábal y Díaz, 2018).

Tras el compromiso de la cavidad abdominal, no solo debido a la manipulación, sino a la presencia de líquido libre, una opción muy efectiva, hubiese sido el imipenem, el cual es una cefalosporina de tercera generación, más efectivo que el metronidazol contra bacterias anaerobias (Franco, 2012); pero al ser de alto costo, este puede sustituirse por una terapia con ampicilina más metronidazol, tal como fue implementado en el paciente; este último debido a efecto contra bacterias anaerobias.(Molina 2016).

La analgesia que fue usada en el posquirúrgico, puede considerarse como multimodal; según Aréchiga, Mille y Ramírez (2010), este proceso es una combinación de analgésicos y técnicas que, reducen los efectos adversos de los mismos y las cantidades empleadas para aliviar la mayoría de los dolores de tipo agudo. Así, los AINE's en combinación con un opioide sintético son una excelente opción para analgesia en procesos de dolor moderado (Paredes. P, Hernández. B, Carrasco. A, López. L, Ahuja. C y Montiel. F, 2018) y dicha combinación puede revertir parcialmente los efectos adversos ligados a la acción central de los segundos (González, 2010), lo cual se buscó con la aplicación de butorfanol y meloxicam; pero cabe anotar que los AINE's están indicados para mejorar la analgesia dada por los opioides, reduciendo la dosis de estos en un 30% y, deben ser usados a diferentes tiempos respecto al procedimiento; es decir, en el preoperatorio o posoperatorio (Paredes P et al., 2018). En el paciente, la terapia preoperatoria fue con tramadol (un opioide) en lugar de un AINE. En el posoperatorio, aunque la dosis del butorfanol fue disminuida, el tiempo entre cada aplicación fue más largo (8 horas), siendo su vida media de máximo 6 horas (dosis en caninos 0.2-0.8 mg/kg) (Molina, 2016).



## Conclusión

La pasantía en la Clínica veterinaria Lasallista Hermano Octavio Martínez López f.s.c fue exitosa. Esta permitió alcanzar los objetivos establecidos y posibilitó el desarrollo de competencias para el análisis de las diversas situaciones que rodean a un animal antes y durante su estadía en la clínica; ejemplo de la primera, es la falta concientización en los propietarios acerca de los beneficios de la esterilización.

La esterilización es el mejor tratamiento preventivo para las patologías prostáticas, pues tras este procedimiento dicha glándula se atrofia. Es trascendental estar alerta a los signos o cambios de comportamiento que muestran los animales; la forma en la que miccionan, defecan, si expresan o no dolor al hacerlo, la apariencia de la materia fecal, de la orina y demás; pues, patologías como el quiste paraprostático no muestra signos hasta que el cuadro clínico ha avanzado y compromete a otros órganos. De igual manera, es de vital importancia contar con herramientas diagnósticas como radiografías y ecografías, citología e histopatología, para llegar con éxito a un diagnóstico.

## Referencias

- Albarracín. J. (2016). *Guía de procedimientos para el área de imagenología diagnóstica de la clínica veterinaria Animales de Compañía*. Bogotá: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia. Doi: <http://dx.doi.org/10.16925/greylit.1606>
- Aréchiga. G, Mille. J, Ramírez. Alfonso. (2010). Abordaje multimodal para el manejo del dolor agudo. *Revista mexicana de anestesiología*. 33(1), 18-21. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2010/cmas101d.pdf>
- Bujacich A y Sappía D. (2008). Guía de estudios de cirugía general. *Terapia hidroelectrolítica y ácido/base*. Recuperado de [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/35810841/15-FluidoterapiaPyGAn.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DM.\\_Legal.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20200119%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4\\_request&X-Amz-Date=20200119T193111Z&X-Amz-Expires=3600&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=5a504a9ddb9533c028fb3f42629836975236e2e0cb749d0608f66d099766a7e3](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/35810841/15-FluidoterapiaPyGAn.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DM._Legal.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20200119%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20200119T193111Z&X-Amz-Expires=3600&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=5a504a9ddb9533c028fb3f42629836975236e2e0cb749d0608f66d099766a7e3)
- Cabrera. J y Benites. A. (2001). Quistes prostáticos en el perro: A propósito de dos casos clínicos. *AVEPA*. 21(1), 29-33. Recuperado de <https://ddd.uab.cat/pub/clivetpeqani/11307064v21n1/11307064v21n1p29.pdf>

- Chipayo. G, Huerta. M., Olazábal. L y Díaz C. (2018). Omentalización para el tratamiento de abscedación prostática en perros: dos casos clínicos. *Revista De Investigaciones Veterinarias Del Perú.* 29(3), 1052-1059. <https://doi.org/10.15381/rivep.v29i3.14833>
- Dragonetti. A. (2005). Protatititis en el perro. *Analecta veterinaria.* 25(1), 33-39. Recuperado de [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/11176/Documento\\_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/11176/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Fossum. T, Hedlund. C, Johnson. A, Schulz. K, Seim. H, Willard. M... Carroll.G. (2009). *Cirugía en pequeños animales.* España: editorial Elsevier.
- Franco. J. (2012). *Manejo de peritonitis séptica y no séptica en caninos* (tesis de pregrado). Corporación Universitaria Lasallista, Caldas- Antioquia.
- Gonzales. J. (2010). La sinergia farmacológica aplicada a la analgesia: revisión de la combinación de ibuprofeno con codeína *Revista de la sociedad española del dolor.* 17(1), 51-60. Recuperado de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-80462010000100007](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462010000100007)
- Lega. E, Fardin. V, Lataro. R, Caliman. A, Agustín. J, Zanchetta. R, Oliveira. P. (2011). Tratamiento de cisto paraprostático em um cão. *Nucleus Animalium.* 3(1), 137-144. Recuperado de <http://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=DJ2012076529>
- Martí. S, Lafuente. S. (10 de septiembre de 2012). *Portal Veterinaria.* Madrid. Grupo asis. Recuperado de <https://www.portalveterinaria.com/animales-de->

compania/articulos/22091/etiopatogenia-sintomatologia-diagnostico-y-tratamiento-de-la-hiperplasia-benigna-de-prostata.html

Molina. V. (2016). *Farmacología veterinaria*. Medellín, Colombia: editorial Lasallista.

Núñez. L, Bouda. J. (2007) *Patología veterinaria*. Recuperado de [https://books.google.com.co/books?id=CkBbyoBNnWcC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.co/books?id=CkBbyoBNnWcC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

Peña. S, Chavera. A, Cahua. J y Perales. R. (2013). Alteraciones prostáticas en caninos determinadas mediante ultrasonografía y citología por aspiración ecoguiada. *RIVEP*. 24(2), 207-216. Recuperado de <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/veterinaria/article/view/2502/2197>

Prats, A (2009). *Patología prostática canina*. Buenos Aires, Argentina: editorial Inter Médica.

Romairone. A. (2 de julio del 2018). Quiste paraprostático. Recuperado de <https://www.diagnosticoveterinario.com/quiste-paraprostatico/5872>

Rosero. G. (2014). *Determinación de la presencia de cristales de estruvita en caninos asintomáticos y su relación con el tipo de dieta, en el distrito metropolitano de quito* (tesis de pregrado). Universidad central Del Ecuador, Quito, Ecuador.

Smith. J. (2008). Canine prostatic disease: A review of anatomy, pathology, diagnosis, and treatment. *Theriogenology*. 70, 375-383. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/432771274/Enfermedad-Prostatica-Canina-Una-Revision-de-La-Anatomia-Patologia-Diagnostico-y-t>

Universidad veracruzana. (2018). *Compendio de trabajos presentados en el 7° simposio internacional de bienestar animal y 2° de bioética y etología animal*. Recuperado de <https://www.uv.mx/veracruz/fmvz/files/2019/02/Compendio7SBA2EBA.pdf>

Vetsia. (24 de noviembre de 2018). *Diagnóstico y tratamiento de quistes prostáticos en perros*. Recuperado de <https://www.hospitalveterinariovetsia.es/diagnostico-y-tratamiento-de-quistes-prostaticos-en-perros/>