**CARACTERIZACIÓN DE SALUD REPRODUCTIVA EN PERROS BULLDOG INGLÉS**

**SANCHEZ, ALFONSO1,** FIERRO, CAROLINA2, TROYA, FRANCISCA3, PFEFFER, MARIELA4

1 Profesor Titular. Reproducción Animal. Facultad de Veterinaria y Agronomía. Escuela de Medicina Veterinaria. Universidad de Las Américas. Viña del Mar, Chile. 7 Norte # 1381. E-mail: asanchez@udla.cl

2Médica Veterinaria. Facultad de Veterinaria y Agronomía. Escuela de Medicina Veterinaria. Universidad de Las Américas. Viña del Mar, Chile. 7 Norte # 1381.

3 Médica Veterinaria. Facultad de Veterinaria y Agronomía. Escuela de Medicina Veterinaria. Universidad de Las Américas. Viña del Mar, Chile. 7 Norte # 1381.

4 Profesora Asistente. Anatomía. Facultad de Veterinaria y Agronomía. Escuela de Medicina Veterinaria. Universidad de Las Américas. Viña del Mar, Chile. 7 Norte # 1381.

**Introducción**

En medicina humana, la salud reproductiva de la población se entiende como un estado general de bienestar físico, mental y social, y no de mera ausencia de enfermedades o dolencias, en todos los aspectos relacionados con el sistema reproductivo y sus funciones y procesos (OMS, 2018). Por su parte, en medicina veterinaria, la salud reproductiva ha sido destacada, principalmente, en términos de optimizar la salud de los rebaños con el objeto de mejorar el rendimiento de la fertilidad en especies de abasto. Sin embargo, en animales de compañía el enfoque tradicional ha sido más bien reactivo y abordado esencialmente desde una perspectiva de la anormalidad y su tratamiento. Indudablemente, en el caso de especies de interés afectivo la situación de salud es de tipo individual, entonces resulta innovador proponer y socializar el concepto de salud reproductiva, particularmente en una dimensión preventiva, en orden de complementar lo declarado en cuanto a bienestar animal y tenencia responsable (Sánchez, 2018). En el perro, se describen distintos procesos patológicos que se asocian con la presencia y funcionalidad de los testículos. Los testículos tienen por función la producción de espermatozoides y de hormonas reproductivas, cuyo fin es mantener la condición fisiológica del individuo en función de su potencial generación de progenie. Sin embargo, trastornos metabólicos, degenerativos, neoplásicos o infecciosos pueden afectar a las gónadas generando alteraciones de la salud (Root Kustritz, 2014). En perros la presencia de neoplasias testiculares es común, describiéndose prevalencias cercanas al 30 % en pacientes geriátricos (Grieco *et al*., 2008). Además, el macho canino se caracteriza por poseer próstata como única glándula sexual accesoria, la cual fisiológicamente es dependiente de la testosterona testicular (Christensen, 2018). Las enfermedades de la próstata son comunes en perros sobre los 6 años de edad, no castrados, destacando que un alto porcentaje de estas patologías poseen características subclínicas, las que comúnmente son reportadas como hallazgos en la exploración ultrasonografía (Polisca *et al*., 2016). La evaluación de los órganos reproductivos del perro, se realiza mediante examen clínico y se complementa con ultrasonido, considerando que la ultrasonografía permite la evaluación precisa de las características del parénquima y de la arquitectura interna de dichas estructuras. Postulamos la hipótesis de que la salud reproductiva de perros enteros de 5 o más años presentaría más alteraciones subclínicas, respecto de animales más jóvenes de la misma raza.

**Objetivo**

El propósito del presente estudio fue caracterizar y comparar algunos parámetros de salud reproductiva en perros de raza Bulldog inglés enteros y sin signos evidentes de afección reproductiva, de dos grupos etarios, a través de un examen físico reproductivo, examen ultrasonográfico testicular y examen ultrasonográfico prostático.

**Materiales y Métodos**

Se examinaron 30 perros de raza Bulldog Inglés, clínicamente sanos, mayores de 1 año de edad. El criterio de inclusión consideró la presencia de ambos testículos en el escroto y la ausencia de signos evidentes de alteración prostática (hematuria, disuria, constipación o tenesmo). La información recolectada incluyó edad, peso e historial reproductivo. Se conformaron dos grupos: GA: 1 a 4 años de edad (n = 15) y GB: ≥ 5 años de edad (n=15). El examen físico reproductivo consideró palpación e inspección de pene y prepucio, inspección y medición de perímetro escrotal, palpación testicular y palpación de epidídimos. Los exámenes ultrasonográficos se realizaron por el mismo operador con el paciente en estación, sin necesidad de sedación, utilizando un equipo Mindray M5Vet con transductor microconvexo de 5 a 8 MHz. La evaluación testicular se realizó en los planos longitudinal y transversal, y consideró ecogenicidad del parénquima, visualización de mediastino y presencia o ausencia de estructuras anecoicas y/o hiperecoicas. La evaluación prostática se realizó en los planos longitudinal y transversal, y consideró situación, tamaño, forma, simetría, estructura capsular y ecotextura del parénquima, contorno, presencia y cantidad de focos anecoicos e hiperecoicos. Se evaluó el diámetro glandular en el plano transversal. Con las variables continuas se realizó estadística descriptiva, y para variables categóricas se estimaron las frecuencias. Para variables continuas se utilizó el test de Student. Para las variables categóricas se utilizó el test no paramétrico Mann-Whitney. Se ocupó el programa STATA 14, considerando un 95% de confianza (p ≤ 0,05).

**Resultados y Discusión**

La edad en GA y GB fue de 2,18 ± 1,08 años y 7,31 ± 3,12 años (p ≤ 0,05). Los pesos fueron 26,35 ± 3,87 kg en GA y 27,05 ± 3,40 kg en GB. Del total de ejemplares, sólo el 30% había sido utilizado con fines reproductivos, concentrándose el mayor número en el grupo de perros ≥ 5 años (6/30). La evaluación de pene y prepucio, permitió observar que el 16,6% (5/30) del total de los ejemplares presentaron prolapso uretral, correspondiendo 2 a GA y 3 a GB. En el examen físico se registraron mayores frecuencias de anomalías testiculares, tales como asimetría (8/15) y tono disminuido (11/15) en GB, respecto de GA (1/15) y (1/15), respectivamente (p ≤ 0,05). El perímetro escrotal no arrojó diferencias, registrándose valores de 5,11 ± 0,73 y 4,98 ± 0,67 en GA y GB, respectivamente. En la evaluación ultrasonográfica se observó mayor frecuencia de alteraciones del parénquima testicular, especialmente heterogeneidad y presencia de focos anecoicos en GB (6/15), versus GA (1/15) (p ≤ 0,05). En la evaluación física y ecográfica, no se observaron alteraciones epididimarias. En el examen físico, los testículos deben ser simétricos en tamaño y forma, de consistencia firme y deben desplazarse libremente en el escroto (Root-Kustritz, 2014). Situación que observamos alterada en alta proporción en GB, destacando una mayor presentación de flacidez y disminución de tamaño en el testículo derecho, lo cual además determinó asimetría. Según Bhanmeechao et al. (2018), los cambios degenerativos en los testículos caninos son más pronunciados sobre los 9 años de edad. Dado que el grupo B presentó un promedio de edad de 7,31 ± 3,12 años, pudiéndose considerar como animales viejos, resultan concordantes las observaciones de los exámenes físico y ultrasonográfico, ya que en este último se observó una mayor presencia de anomalía de ecotextura y de focos anecoicos en el GB. En la evaluación de próstata, destacó la alta proporción de anomalías de ecotextura (12/15) y presencia de focos anecoicos (10/15) en el grupo de perros ≥ 5 años, respecto del grupo de animales más jóvenes 2/15 y 1/15, respectivamente (p ≤ 0,05). El diámetro prostático arrojó valores de 3,06 ± 0,45 cm y 4,27 ± 0,37 cm en GA y GB, respectivamente (p ≤ 0,05). Cabe destacar que la prostatomegalia se observó en el 80% de los ejemplares en GB y sólo en 20% en GA (p ≤ 0,05), alcanzando un 46 % en el total de la muestra. Cabe destacar que los ejemplares examinados, se presentaron sin signos evidentes de compromiso prostático. Sin embargo, en el examen ultrasonográfico de GB, se observó una alta proporción de alteraciones (anomalías de ecotextura, asimetría lobular, contorno irregular y presencia de focos anecoicos) y aumento de tamaño glandular, descripción que coincide con Lee et al. (2011) y Polisca et al. (2016). Respecto a la prostatomegalia, cabe destacar que el 46% del presente estudio, se ubica entre el 33, 5% y el 83,5%, reportado por Mantziaras et al. (2017) y Ygreda et. al. (2017), respectivamente. Estos autores describen la prostatomegalia, como la característica más frecuente en perros enteros con edades en un rango de 1 y 18 años. Por otra parte, Polisca et al. (2016), destacan la edad promedio en que los perros experimentan desordenes prostáticos es de 8,6 ± 3,2 años, siendo 6,2 ± 2,3 la edad en que se diagnostica más comúnmente la hiperplasia prostática benigna (HPB) en pacientes asintomáticos. De acuerdo con Ygreda et. al. (2017), relacionando la compatibilidad de las alteraciones ultrasonográficas con tipos de patologías específicas de la próstata, podríamos inferir la presencia de HPB, la cual coincidió en cerca de un 70% de los casos con presencia de estructuras quísticas en el parénquima. Dicha condición se describe habitualmente en perros enteros sobre los 5 años de edad, con una prevalencia de un 90 % para individuos de entre 7,1 y 8 años (Christensen, 2018). Entonces, es interesante destacar lo planteado por Mantziaras et al. (2017), quienes señalan que la incidencia de enfermedades prostáticas ha aumentado en los últimos años debido al incremento en las expectativas de vida de los perros, estimándose un promedio de vida de 11 a 12 años. Los perros con edades ≥ 5 años de edad presentaron una serie de alteraciones testiculares y prostáticas subclínicas, las cuales potencialmente podrían derivar en un detrimento del bienestar de los animales, postulando por ello la importancia de establecer pautas en salud reproductiva, a fin de mejorar la calidad de vida de las mascotas, educar a los tenedores en la conveniencia de la esterilización temprana de ejemplares sin propósitos de cría y en el caso de animales de valor reproductivo, generar recomendaciones a los médicos veterinarios, para la realización de estudios preventivos (Sánchez, 2018). Se ha propuesto realizar exámenes prostáticos en ejemplares con valor reproductivo una vez al año, a partir de los 5 años, para la detección precoz de alteraciones y en el caso de animales viejos sin valor reproductivo, comenzar los exámenes a los 6 o 7 años (Polisca et al., 2016). Sin embargo, Mantziaras et al. (2017), plantean que los exámenes preventivos, a fin de detectar tempranamente anormalidades prostáticas, deberían comenzar a realizarse al cumplir los ejemplares el 40% de su expectativa de vida.

**Conclusión**

Al caracterizar y comparar parámetros de salud reproductiva en perros de raza Bulldog inglés, clínicamente sanos, de 1 a 4 años y ≥ 5 años, se registró una mayor proporción de anormalidades testiculares y prostáticas en el grupo de mayor edad.

**Bibliografía**

- BHANMEECHAO, C.; SRISUWATANASAGUL, S.; PONGLOWHAPAN, S. 2018. Age-related changes in interstitial fibrosis and germ cell degeneration of the canine testis. Reproduction in Domestic Animals, 53 (Suppl.): 37-43.

- CHRISTENSEN, B. 2018. Canine prostate disease. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice, 48: 701-719.

- GRIECO V, RICCARDI E, GREPPI G, TERUZZI F, IERMANO V, FINAZZI M. 2008. Canine testicular tumors: a study on 232 dogs. Journal of Comparative Pathology, 138: 86-89.

- LEE, K; SHIMIZU, J.; KISHIMOTO, M.; KADOHIRA, M.; IWASAKI, T.; MIYAKE, Y.; YAMADA, K. 2011. Computed tomography of the prostate gland in apparently healthy entire dogs. Journal of Small Animal Practice, 52: 141-151.

- MANTZIARAS, G, ALONGE, S, FAUSTINI, M, LUVONI, G. 2017. Assessment of age for a preventive ultrasonographic examination of the prostate in the dog. Theriogenology, 100: 114-119.

- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS). 2018. http://www.who.int/topics/reproductive\_health/es

- POLISCA, A, TROISI, A, FONTAIN, E, MENCHETTI, L, FONTBONNE A. 2016. A retrospective study of canine prostatic disease from 2002 to 2009 at the Alfort Veterinary College in France. Theriogenology, 85 (5): 835-840.

- ROOT KUSTRITZ, M. 2014. Applied Small Animal Andrology. In: Animal Andrology: Theories and Applications. Eds. P. Chenoweth and S. Lorton. CAB International. pp 177-196.

- SÁNCHEZ, A. 2018. Salud reproductiva del macho canino. Investigaciones en Ciencia Animal, 2 (1): 33-36.

- YGREDA, G.; GRANDEZ, R.; VALENCIA, R. 2017. Caracterización de las alteraciones ultrasonográficas prostáticas en perros atendidos en una clínica veterinaria en Lima, Perú, entre 2010 y 2014. Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú, 28 (2): 299-306.