

## CARCINOMAS MAMARIOS EN UN PERRO MACHO CON TUMORES TESTICULARES

Pachi Clemente Vicario<sup>1</sup>, Mónica Clemente Lara<sup>2</sup>, Juan José Ayuso Sainz<sup>3</sup>,  
Laura Peña Fernández<sup>2</sup>

### Caso clínico

**Introducción y caso clínico**  
 Los tumores mamarios son las neoplasias más frecuentes en la perra (Brodey et al., 1983; Moe, 2001) y su desarrollo muestra una clara dependencia hormonal. Sin embargo, los tumores mamarios en el perro macho son poco frecuentes y aparecen con una incidencia menor al 1%, siendo en la mayoría de los casos tumores benignos. Por otro lado, los tumores testiculares son frecuentes en el perro macho, pudiendo presentar neoplasias originadas a partir de más de una población celular. En la especie humana, la existencia de tumores mamarios en el varón se limita a un 1% del total de tumores mamarios, diagnosticándose la mayoría (90%) como carcinomas invasivos. La presencia de estos tumores en el hombre se ha asociado a alteraciones en el equilibrio de estrógenos y andrógenos, con un mayor riesgo en pacientes con testículos no descendidos, orquitis o daño testicular o en alteraciones que llevan un estado de hiperestrogenismo (cirrosis, obesidad o el síndrome de Klinefelter). En Medicina Veterinaria son muy escasos los estudios previos publicados de neoplasias mamarias asociadas a tumores testiculares en el perro macho. Se presenta un caso de un Pastor Alemán, macho de 10 años de edad, que acude a la consulta para la evaluación de un aumento del tamaño testicular de manera unilateral. En la exploración se detectan tumores en mamas abdominales caudales (L4 y R4) e inguinales (L5, R5) de ambas cadenas, siendo el resto del examen físico normal. El animal fue sometido a cirugía mamaria para la extirpación completa de las neoplasias,

practicándose una orquidectomía bilateral en la misma intervención; no existieron complicaciones post-operatorias. El diagnóstico histopatológico de los testículos reveló la presencia de un seminoma y un tumor de células de Sertoli; todos los tumores mamarios fueron diagnosticados como carcinomas tubulares/sólidos, presentando un grado histológico de malignidad (GHM) variable (GHM I, n=1; GHM II, n=3). Además del diagnóstico histopatológico, se realizó un estudio inmunohistoquímico para determinar la presencia de receptores de estrógenos alfa y beta (RE $\alpha$ , RE $\beta$ ) y del receptor de progesterona (RP). Posteriormente a la cirugía, el perro no ha recibido tratamientos adicionales y hasta la fecha (13 meses post cirugía) no ha presentado signos de recidiva o desarrollo de metástasis en las evaluaciones realizadas.

### Discusión

Los tumores mamarios son poco frecuentes en el perro macho. Sólo hay un caso descrito de tumores mamarios múltiples en un perro con un tumor de células de Sertoli en el que todas las neoplasias mamarias se diagnosticaron como adenomas (Walker, 1968). En una reciente revisión de 8 perros con tumores mamarios, 7 eran benignos y uno maligno; todos los tumores expresaron receptores de estrógenos y de progesterona (aunque de forma menos intensa y menos difusa para la progesterona). Cuatro de los perros estaban castrados en el momento del diagnóstico y ninguno de los otros presentaba tumores testiculares (Saba et al. 2007). En el caso que nos ocupa,

coexisten simultáneamente tumores testiculares y mamarios malignos, siendo el primer caso en el que se refieren de forma conjunta estos tipos histológicos en el perro macho. La expresión positiva de receptores RE $\alpha$  y RP indica la actuación de las correspondientes hormonas a nivel local, como factores de crecimiento tumoral, y confieren un mejor pronóstico a los mismos (Nieto et al., 2000). Es interesante indicar que el animal no presentaba signos clínicos de feminización por hiperestrogenismo. Tanto los seminomas como los tumores de células de Sertoli pueden alterar el equilibrio hormonal en el perro. En el caso de los segundos, un 30% producen hiperestrogenismo con signos de feminización en el perro (ginecomastia, atrofia testicular y peneana, alopecia bilateral simétrica con hiperpigmentación o prepucio en pénulo), aunque es posible la existencia de mayores niveles hormonales sin que exista feminización clínica.

### Bibliografía

- Giordano, S.H., Buzdar, A.U., Hortobagyi, G.N. Breast Cancer in Men. Ann Intern Med. 2002;137:678-687
- Saba, C.F., Rogers, K.S., Newman, S.J., Mauldin, G.E., Vail, D.M. Mammary Gland Tumors in Male Dogs. J Vet Intern Med 2007;21:1056-1059