**Enfermedades genéticas en animales domésticos: detección, control y regulación**

Rogberg Muñoz, A.1,2

1) Instituto de Genética Veterinaria - IGEVET (UNLP-CONICET), Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata. 2) Departamento de Producción Animal, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires.

Las enfermedades de origen genético están presentes en todas las especies y razas de animales domésticos, teniendo la mayoría una herencia de tipo recesivo. Este tipo de mutaciones genéticas puede no manifestarse fenotípicamente, y pasar inadvertidas por generaciones, dado que un animal que expresa la enfermedad tuvo que recibir las dos copias del alelo mutado (una de su padre y la otra de su madre). Con el advenimiento de las biotecnologías reproductivas, como la Inseminación Artificial y la Transferencia Embrionaria, el transporte de material genético entre países y la consanguinidad de los rodeos nacionales ha aumentado significativamente, esto ha permitido el aumento de la frecuencia de algunos alelos mutados antes consideradas raros.

En el pasado, se realizaban cruzamientos de prueba para detectar alelos recesivos. Hoy en día las técnicas moleculares permiten detectar animales portadores, controlar y hasta eliminar este tipo de mutaciones de una población, aunque es necesario conocer las mutaciones causales de las patologías. En animales domésticos existen más de 1000 mutaciones descriptas responsables de malformaciones congénitas, disfuncionalidades reproductivas, trastornos metabólicos u otro tipo de alteraciones. Sin embargo, existen patologías de origen genético cuyas mutaciones permanecen desconocidas o nuevas mutaciones que podrían generarse. La búsqueda de estas mutaciones requiere de programas organizados multidisciplinarios que incluyan el diagnóstico de la patología, toma de muestra del individuo y animales relacionados, más un estudio de rastreo genómico. A partir de allí puede comenzarse con un control y erradicación de la mutación a nivel de la población.

Dado este contexto, las asociaciones de criadores han comenzado a interesarse por el control de los reproductores de enfermedades cuya mutación es conocida. Ejemplos de ello son: hipercalemia en caballos, artrogriposis y la citrulinemia en bovinos, la enfermedad poliquística renal en gatos, la sensibilidad a la ivermectina en perros, y el síndrome de estrés porcino. En otros países existen programas de “monitoreo genético” llevados en conjunto por las asociaciones y Universidades o instituciones de investigación, con el objetivo de detectar y erradicar mutaciones genéticas en las poblaciones domésticas. Nuestro país cuenta con los recursos humanos y biotecnológicos para llevar adelante una tarea de este tipo, hace falta coordinación y decisión.

Como se comentó, el gran avance de biotecnología de la reproducción ha favorecido el aumento de la frecuencia de algunas mutaciones no deseadas. En el contexto de los intercambios comerciales, varios países han reglamentado controles moleculares y de mérito genético para el ingreso de material genético extranjero con el fin de proteger el germoplasma productivo local.

Esta exposición buscará: i) ejemplificar y presentar la problemática de las enfermedades de origen genético en animales domésticos; ii) ilustrar capacidades biotecnológicas de diagnóstico y monitoreo que existen en nuestro país; y por último iii) plantear ciertos puntos críticos a considerar en reglamentaciones que puedan generarse en el futuro.