

Patologías del aparato reproductor en conejas

Las conejas reproductoras son el eslabón más importante en la cadena productiva, ya que su enfermedad puede resultar en una mayor mortalidad entre los gazapos. Existen diferencias en las enfermedades que afectan a los conejos según la edad, así las patologías digestivas y respiratorias son más comunes en conejos jóvenes, mientras que las enfermedades respiratorias y reproductivas son la principal causa de muerte en hembras adultas. Debemos tener en cuenta, tanto los problemas reproductivos (esterilidad, subfecundidad, etc.) como las patologías reproductivas (mastitis, metritis, etc.), ya que la reproducción ocupa el 90% de la vida productiva de una coneja.

JOEL LLORACH SALES, LAURA SELVA MARTÍNEZ

El rendimiento técnico y económico de una granja depende, en gran medida, del número y de la calidad de los gazapos que se destetan. Las enfermedades maternas pueden aumentar las pérdidas de crías desde el nacimiento hasta el destete (Vors, 1980; Marcato y Rosmini, 1986). Las hembras pueden ser descartadas por trastornos reproductivos (infertilidad, subfertilidad o falta de comportamiento maternal) sin sufrir cambios patológicos *postmortem*. Pero las patologías del aparato reproductor también pueden ser causa de mortalidad, así Rosell y de la Fuente en 2016 encon-

traron los siguientes trastornos durante el examen *postmortem*: mastitis, metritis, gestaciones ectópicas, toxemia de gestación, torsión uterina o prolapso vaginal. A continuación, se describirán estos procesos patológicos más específicos de la reproducción de las hembras.

Mastitis

El término mastitis hace referencia a la inflamación de la glándula mamaria. Ocurre normalmente en conejas lactantes, las cuales presentan fiebre, letargia, anorexia y depresión. Las mamas infectadas se muestran inflamadas (calientes, dolorosas y con aumento de grosor e induración del tejido), afectándose zonas de alrededor del pezón o más

alejadas, de una o varias mamas. Frecuentemente las hembras rehúsan a dar de mamar a los gazapos (Rosell, 2000) como consecuencia del dolor que les provoca esta actividad. Los gazapos pueden morir por inanición o porque la glándula mamaria afectada no genere suficiente leche. Finalmente puede producirse septicemia e incluso la muerte de la coneja. En fases más crónicas, es característico que los animales muestren posiciones de reposo forzadas (posturas antiálgidas), y son frecuentes los estados de caquexia en los casos más graves. Se citan como factores predisponentes una alta producción lechera, condiciones sanitarias pobres y lesiones previas de la glándula mamaria (Flatt, 1974). Otros factores

Grupo de Patología y Sanidad Animal.
PASAPTA. Facultad de Veterinaria, Universidad
CEU Cardenal Herrera

pueden ser: destetes bruscos, hembras con camadas pequeñas o que los gazapos no lactan (ya que no se va a producir el vaciado completo de la leche de las mamas), así como heridas en las mamas que van a ser puerta de entrada para microorganismos. *Staphylococcus aureus* y *Pasteurella multocida* son los agentes etiológicos que se aíslan con más frecuencia. Se han descrito dos tipos principales de infección mamaria por *S. aureus*, la mastitis aguda o gangrenosa y la mastitis crónica o purulenta. En la forma aguda, una o más mamas se encuentran calientes, enrojecidas e inflamadas, y tienden a volverse cianóticas. Esta lesión se denomina “mama azul”, donde el tejido mamario se vuelve edematoso y hemorrágico. La coneja puede morir en cuestión de horas o sobrevivir con cambios crónicos en la glándula mamaria. La forma crónica se caracteriza por un engrosamiento o induración del tejido mamario alrededor o cerca de una o más mamas (**Figura 1**). Los animales infectados desarrollan abscesos en el tejido mamario de 2 a 10 cm de diámetro durante un período de 2 a 3 semanas. Estos abscesos descargan pus o se convierten en lesiones más crónicas que con frecuencia contienen material caseoso estéril (Corpa *et al.*, 2009). La mastitis purulenta crónica se ha descrito como una de las principales causas de eliminación de conejas reproductoras de las granjas, aislándose *S. aureus* del 78,6% de los animales con mastitis (Segura *et al.*, 2007).

Para el diagnóstico de las mastitis se recomienda la palpación de los animales, diferenciándolas de otros procesos como edemas, abscesos o pústulas sin implantación glandular; también de mamas en

lactación repletas de leche y compactadas (Peris *et al.*, 2006). Posteriormente hay que recurrir al aislamiento bacteriológico para confirmar la bacteria implicada en el proceso.

Para el control de la enfermedad, la norma higiénica más elemental consiste en eliminar a las hembras enfermas. Se ha comprobado que esta es la mejor medida para disminuir la prevalencia de la enfermedad (Peris *et al.*, 2006). Otra medida de manejo es evitar la adopción de los gazapos de madres afectadas.

Respecto al tratamiento, una vez identificada la bacteria implicada, se recomienda realizar antibiograma, dado el incremento de resistencias a los antibióticos.

Metritis y piómetra

Se conoce como metritis a la infección del útero. La coneja puede presentar fiebre, inapetencia, agotamiento, dorso encorvado, marcha dificultosa, tumefacción y congestión de la vulva y la vagina, secreción mucopurulenta y olor desagradable. Puede dar lugar a aborto y muerte del animal. El término piómetra describe un útero lleno de pus. El pronóstico es grave, dada la dificultad de tratamiento. El diagnóstico se basa en la anamnesis (hembras que hayan parido recientemente, que hayan tenido reabsorción fetal o muerte de alguno de los fetos, aunque también pueden darse piómetras en hembras que no hayan parido nunca). Mediante palpación abdominal se puede estimar un útero engrosado, teniendo cuidado durante la exploración ya que puede darse la rotura de la pared uterina.

Respecto a la etiopatogenia de la enfermedad está aceptado que *P. multocida* o *S. aureus* infectan el útero a partir de alteraciones primarias en pulmón o en mama (Rosell *et al.*, 2000). Segura *et al.*, 2007 encuentran la piómetra como la tercera causa de eliminación de conejas de las granjas, siendo *Pasteurella* spp. más prevalente en casos de piómetra y neumonía. Otros agentes que provocan metritis son: *T. gondii*, *L. monocytogenes*, *Chlamydia* spp. y *Salmonella* spp. Como medidas de control se propone el aislamiento de los animales, la desinfección de las jaulas, limpieza y desinfección de nidales y fundamental la eliminación de los animales.

Gestaciones ectópicas

La gestación ectópica se ha descrito en numerosas especies animales y consiste en la implantación y desarrollo de un óvulo fertilizado o un embrión en la cavidad peritoneal. Se distinguen



Figura 1. Mastitis crónica en una coneja en lactación. Se observa el aumento de tamaño de la glándula mamaria y la presencia de una herida en la piel por la que drenaba pus al exterior.

dos tipos de gestaciones ectópicas: la gestación abdominal, que indica implantación en la cavidad peritoneal, y la gestación tubárica, que es cuando un ovocito es fertilizado y permanece en el oviducto (Viana *et al.*, 2006).

La gestación abdominal se puede clasificar en primaria o secundaria. La gestación abdominal primaria es aquella en la que un óvulo fertilizado en vez de continuar por el oviducto entra en cavidad abdominal, produciéndose la gestación de manera extrauterina. En la secundaria la gestación inicialmente comienza en el útero y finaliza en cavidad abdominal a causa de una rotura uterina. Es muy poco frecuente que las conejas que padecen esta patología muestren signos clínicos, ya que incluso no hay dolor en la palpación abdominal, y si muestran signos, estos son inespecíficos como pérdida de apetito y letargia (Segura *et al.*, 2004).

En cuanto a las lesiones que aparecen en el tracto genital, podemos dividir las en dos: agu-



Figura 2. Gestación abdominal en coneja. Se observan varios fetos momificados libres en cavidad abdominal, así como sangre libre (peritoneo).

das y crónicas. Las formas agudas se caracterizan por la rotura del útero con hemorragias o hematomas generalizados. Y las formas crónicas aparecen como inflamaciones crónicas debidas a lesiones antiguas en el útero. En este caso, lo más frecuente es una peritonitis fibrosa localizada en la serosa uterina, que generalmente envuelve a los fetos (Viana *et al.*, 2006). Los fetos pueden encontrarse unidos al omento o libres en la cavidad abdominal, aparecen momificados (**Figura 2**) y cubiertos por una membrana serosa lisa y de color amarillo-verdoso (Segura *et al.*, 2004).

En las últimas décadas, con la llegada de cambios en los sistemas de producción en cunicultura, se ha incrementado el número de gestaciones abdominales, lo que podría hacer pensar en la inseminación artificial (IA) como un factor a tener en cuenta. En la IA puede dañarse la pared vaginal debido a una deficiente manipulación, pudiéndose producir una rotura posterior a consecuencia de un incremento de la presión durante la gestación causando una gestación extrauterina secundaria.

Toxemia de gestación

La toxemia de gestación se produce por la movilización de reservas corporales en conejas preñadas, lactantes o en pseudogestación (Rosell, 2000; Varga, 2014). Esta patología es más frecuente en algunas razas, como cruces de raza Rex, y además la obesidad es un factor predisponente. La demanda energética de los fetos aumenta en el último tercio de la gestación. Si el aporte de glucosa de la madre es insuficiente, debido a una falta de ingestión de alimento, tiene lugar un balance energético negativo. Se

produce un aumento del catabolismo del tejido adiposo y el envío de ácidos grasos al hígado. Si la producción y el consumo están descompensados, aparece un exceso de cuerpos cetónicos y acúmulo de triglicéridos en el hígado. Esto tiene como consecuencia una hipoglucemia, acidosis metabólica y degeneración grasa del hígado, que conduce al cuadro de toxemia de gestación o de cetosis de lactación, si esta alteración ocurre en el posparto. Las conejas que la padecen presentan apatía, anorexia, disnea, incoordinación, coma y finalmente mueren (Rosell, 2000). El hallazgo más significativo en la necropsia es la degeneración grasa del hígado, que aparece de coloración amarillenta difusa y friable.

El tratamiento es difícil, ya que la mayoría de casos son diagnosticados post mortem. Las alternativas de prevención incluyen el uso de soluciones parenterales energéticas y hepatoprotectoras el día 25 de gestación: metionina glucosada subcutánea o propilenglicol por vía oral (Rosell, 2000). Existen suplementos nutricionales que, administrados poco antes del parto, permiten paliar los cuadros clínicos y subclínicos. La prevención pasa por un racionamiento adecuado, evitando conejas obesas.

Torsión uterina

La torsión uterina consiste en el giro de los cuernos uterinos sobre su eje longitudinal, o de la unión con la vagina sobre el eje transversal. Puede ser leve (45-90°) o grave (180-360°), y afectar a uno o ambos cuernos uterinos y casi siempre la zona cefálica de la vagina. Es una causa frecuente de partos distócicos. Puede ocurrir durante la segunda mitad de la gestación o en la fase final. Como

consecuencia de la torsión se produce estasis, acompañado de hemorragias, congestión y edema, muerte de los fetos y necrosis uterina, que provocan finalmente la muerte por shock endotóxico (Rosell, 2000).

La torsión uterina es rara en conejas; se ha asociado a endometritis, útero grávido en la última semana de gestación y a hidrometra. Lecerf en 1980 lo asociaba a condiciones de producción intensivas y consideraba las razas prolíficas un factor predisponente.

Como medidas de prevención se recomienda un manejo cuidadoso de la coneja 4-5 días antes del parto, y siempre es importante mantener unas buenas condiciones climáticas en la explotación.

Prolapso vaginal

La eversión y prolapso de la vagina puede desarrollarse en cualquier momento durante la gestación. La mayoría de los casos, ocurren al final de esta, cuando ha comenzado una relajación de las estructuras perivaginales. El ensanchamiento progresivo del tracto genital predispone a varios tipos de desplazamiento en la última etapa de la gestación y durante o después del parto.

En el prolapso vaginal es evidente la vagina o cérvix evertido de su posición normal, se puede observar edematoso, rojizo o con necrosis.

En ocasiones también puede ocurrir el prolapso de útero, generalmente después del parto, donde el útero protruye a través de la vulva.

Si no produce la muerte del animal, es causa de eliminación.

Bibliografía

Queda a disposición del lector interesado en el correo electrónico: lselva@uchceu.es