



# ESTUDIO DE LOS SÍNTOMAS DE LA ENTEROPATÍA MUCOIDE EN GAZAPOS EN CRECIMIENTO

Aragónés I., Braña A., Martín P.

Departamento de Producción Animal. E.T.S.I Agrónomos.

Universidad Politécnica de Madrid

E-mail: i.aragones@alumnos.upm.es, a.brana@alumnos.upm.es, paulamfs@hotmail.com



## RESUMEN

El objetivo de esta prueba fue estudiar el desarrollo y la evolución de enfermedades que cursan con síntomas de diarrea como la "enteropatía mucoide" en gazapos en crecimiento. Se realizó un seguimiento de 144 animales procedentes de la misma banda de inseminación desde el destete hasta la edad de sacrificio. De esta manera en los que iban enfermando y, en los casos que fue necesario, se sacrificaron practicándose una laparotomía medial para explorar macroscópicamente el sistema digestivo y las lesiones internas que pudieran existir comparándolas con las descritas por otros autores.

**Palabras clave:** conejo, enteropatía, lesiones digestivas, necropsia.

## INTRODUCCION

Enteropatía mucoide (EM) es el nombre utilizado para designar una enfermedad localizada a nivel del aparato digestivo del conejo con los signos clínicos siguientes: pérdida del apetito, abatimiento, timpanismo, presencia de moco en heces, rechinar de dientes, hipotermia y deshidratación. En cuanto a las lesiones macroscópicas, es destacable la dilatación del estómago y su contenido líquido y gaseoso, la compactación del ciego y eventualmente

de segmentos del intestino próximos (íleon y colon). Además se observa una característica presencia de moco gelatinoso, sobre todo en colon y la ausencia de inflamación del intestino (enteritis) es bastante habitual (Rosell, 2003). La denominación sinónima más común es enterocolitis epizootica del conejo y, más recientemente, enteropatía epizootica del conejo (EEC).

Actualmente se está estudiando la etiología de esta enfermedad, pero todavía no se ha conseguido ningún resultado definitivo. Teniendo en cuenta esto y que su incidencia en las granjas ha aumentado alarmantemente desde mediados de los 90, es importante decir que la mejor manera de combatir la enfermedad es la prevención. Con el objetivo de poder estudiar dichos síntomas y la evolución de esta enfermedad se ha realizado esta revisión.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Para este estudio se ha realizado el seguimiento de un total de 144 conejos distribuidos en 24 jaulas (6 animales/jaula). Los gazapos se destetaron con 30 días de vida y el control de su evolución comenzó cuando tenían 40. Todos los animales se alimentaron con un pienso comercial (Cunimax A, Cargill España S.A.) que contenía 18,5 MJ/Kg de MS, 18,5 % de PB/MS,

un 36% de FND/MS y 100 mg/Kg de bacitracina de zinc, indicado para madres y gazapos. Los controles se realizaron los lunes, miércoles y viernes durante dos semanas, de manera que en el último control los conejos tenían 54 días.

A lo largo de la prueba se fue viendo el desarrollo de cada animal, controlando su peso y su estado físico. Se observaba si presentaba algún posible síntoma de enfermedad, en cuyo caso se valoraba la posibilidad de sacrificarlo para estudiar las lesiones macroscópicas que pudiese presentar o dejarlo con vida para ver si mejoraba.

Controlando el peso era posible ver en qué situación se encontraba el animal, puesto que uno de los principales síntomas es la pérdida de apetito (Rosell, 2003). Así, si un animal perdía peso era muy probable que estuviese enfermo, y en ese caso, se comenzaba un seguimiento más exhaustivo del mismo. Para confirmar este estado se evaluaba la situación en la que se encontraba la zona abdominal, si presentaba algún tipo de compactación o presencia de gas, y si mostraba signos de diarrea (Rosell, 2003). Una vez se determinaba que un conejo estaba enfermo, se pesaba ese mismo día y los días control, se valoraba su evolución y se comparaba con otro animal que estuviera sano de su misma jaula.

En los casos en los que fue necesario el sacrificio, se realizó en una cámara de monóxido de carbono siguiendo los procedimientos aprobados por el Comité de ética del Departamento de Producción Animal (UPM) y de acuerdo a las normas que rigen el cuidado y uso de animales de experimentación (B.O.E. 2005). Una vez sacrificados se les realizaba una laparotomía medial para poder extraer el sistema digestivo y poder explorarlo. Esta exploración consistió en la observación de la existencia o no de las siguientes lesiones internas: dilatación del estómago y su contenido líquido y gaseoso, compactación del ciego y, eventualmente, de íleon y colon, además de la característica presencia de moco gelatinoso, que han sido descritas por Rosell, (2003).



**Imagen 1: Síntoma de diarrea.**

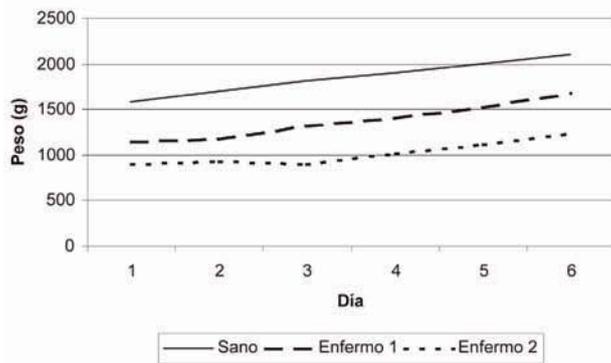
Se puede comparar el estado de un animal sano con el de uno que presenta una clara diarrea

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De los 144 conejos que comenzaron la prueba solo fue necesario realizar un seguimiento a 19 de ellos, de los cuales 12 se recuperaron y 7 fueron sacrificados para observar las lesiones internas que presentaban. La incidencia de procesos diarreicos en los conejos de este experimento fue muy baja, presumiblemente debido a que el pienso utilizado para alimentar a los animales de la prueba contenía antibiótico a modo de prevención.

A la hora de realizar los controles, la primera observación era si tenían algún síntoma de diarrea, ya que bastaba con ver la zona perianal del animal. En la mayoría de los casos estaba totalmente limpio, pero en otros la presencia de restos de heces, a veces incluso de consistencia líquida (véase la imagen 1), hacía que comenzase el seguimiento del conejo afectado. Este seguimiento comenzaba con una palpación de la zona abdominal, de manera que en algunos animales la compactación era tal que no resultaba difícil su identificación. El siguiente paso era pesar cada animal y compararlo con uno sano de su misma jaula. Siguiendo este procedimiento se puso en seguimiento a un 13,19% (19 conejos), de los cuales se tomó la decisión de sacrificar al 4,86% (7 conejos). Los enfermos restantes se dejaron con vida, a pesar de comprobar que tenían síntomas evidentes de la enfermedad, porque se les notaba con cierta vitalidad aunque su peso fuese, en muchos de los casos, menor que

**Figura 1: Evolución del peso de tres conejos.**



**Imagen 2: Dilatación del estómago con contenido líquido y gaseoso.**

Se puede observar que el tamaño del estómago es mucho mayor de lo que le correspondería a un conejo de ese tamaño



**Imagen 3: Compactación del ciego.**

Se puede ver la clara compactación del ciego, con el contenido apelmazado y reseco.

el esperado. También se intentaba ver cuales serían los efectos de la enfermedad en un estado más avanzado. El resultado de ir controlando su evolución fue que todos los que no se sacrificaron fueron mejorando hasta recuperarse. También se pudo observar que la mayoría empezaron con menor peso que el sano de su propia jaula y que poco a poco se acabaron recuperando llegando incluso a alcanzarlo.

En la Figura 1 se puede comprobar la evolución del peso de tres conejos que fueron objeto del control, uno sano y dos enfermos.

En los conejos que fueron sacrificados se pudieron observar gran parte de las distintas lesiones macroscópicas características de la enfermedad. Dichas lesiones se pueden ver en las imágenes 2, 3, 4, 5 y 6, que fueron tomadas tras realizar la laparotomía medial.

**Ebronatura**  
DIVISION CUNICULTURA  
Centro de Inseminación Artificial

**Mayor Rentabilidad**

- Gazapos con menos coste de producción

**Calidad Garantizada**

- Semen de calidad sanitaria controlada
- Máxima fertilidad por parto y mayor velocidad de crecimiento (genética Hyplus)

**Asesoramiento**

- Técnico
- Reproductivo

**HY plus**  
LAPIN HYBRIDE  
CONEJO HIBRIDO

**Somos profesionales de la Inseminación Cunícola**  
**¡Llámenos! y disfrute de más tiempo libre**

Camino Cabezon, s/a • 50730 EL BURGO DE EBRO • Zaragoza  
Teléf/ Fax: 976 185 018 • e-mail: ebronatura@ebronatura.com  
General Aguilera, Nº 3, 4º C • 13001 CIUDAD REAL  
Teléf/Fax: 926 222 392 • Móvil: 610 444 207 • e-mail: mariamartin@ebronatura.com



**Imagen 4:** Presencia de gas en algunos tramos del intestino delgado.

Es evidente la presencia de gas en algunos tramos del intestino delgado, así como su consistencia líquida.

### CONCLUSIÓN

La enteropatía mucoide en conejos es una enfermedad de aparición relativamente reciente pero que su incidencia en las granjas cunícolas actuales es tan elevada que es muy importante tratar de esclarecer las causas que la provocan. Hasta ahora, parece ser que la única manera de evitarla es tratar de forma preventiva a los animales con antibióticos. Este fue el caso de la granja en la que se realizó la prueba, en la que la incidencia de la enfermedad fue mínima y en la que todos los animales que

**La mejor manera  
de combatir la  
enfermedad es la  
prevención**

presentaron síntomas y no se sacrificaron, consiguieron recuperarse.

Con los animales que presentaban signos clínicos de la enfermedad y fueron sacrificados, se consiguió corroborar la aparición de las lesiones macroscópicas observadas por otros autores Rosell (2003) y De las Heras y García de Jalón (2004).

### BIBLIOGRAFÍA

B.O.E. 2005. Real Decreto 1201/2005. 252:34367 – 34391 • De las Heras, M. y García de Jalón, J. A. 2004 Ed. Elanco • Licois, D., Coudert, P., Marlier, D. 2006. Ed. Maertens and P.Coudert: 163-170. • ROSELL, J.M. 2003. En Proceedings XXVIII Symposium ASESCU. Alcañiz (Teruel), 2-4 abril. Pp 109-113.

Trabajo realizado por alumnos de la ETSIAgrónomos de Madrid y presentados en el I Congreso de Estudiantes de Ciencia, Tecnología e Ingeniería Agronómica celebrado los días 7 y 8 de mayo de 2008.



**Imagen 5 y 6:** Exceso de moco acumulado en la luz intestinal

La enteritis mucoide se caracteriza por el exceso de moco acumulado en la luz intestinal, esto se produce como consecuencia de un retraso del tránsito intestinal.