

Higiene y patología

Mortalidad de los gazapos antes del destete

L. Okerman

(*Cuniculture*, 52: 185-188, 1983)

En los conejares industriales, la mortalidad de los conejos hasta el momento en que se llevan al matadero puede alcanzar un porcentaje muy elevado y constituye una de las principales causas del retraso del desarrollo de la cunicultura. A menudo, sólo se toma en consideración la mortalidad durante el engorde. En este período las enfermedades más frecuentes son las enteritis inespecíficas, la enteritis mucoide, la coccidiosis y la pasteurelosis.

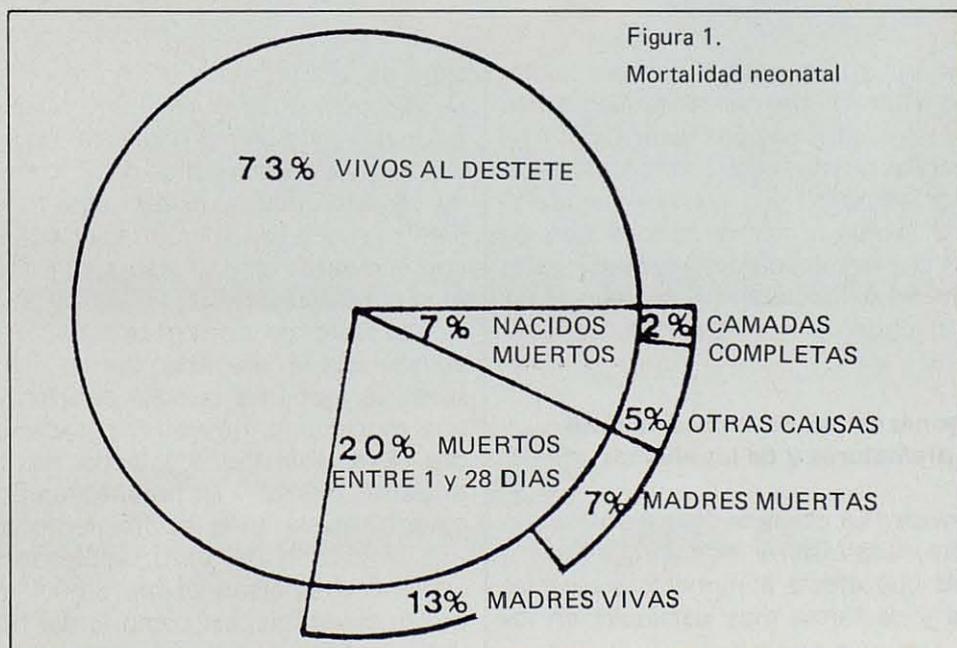
Por lo general, los criadores no se inquietan excesivamente de la mortalidad de los gazapos que hay antes del destete, pues individualmente estos animales no tienen un gran valor; pero analizando más profundamente la cuestión, se aprecia que esta pérdida es bastante importante en el balance total.

En efecto, si se calcula la mortalidad to-

tal —desde el nacimiento hasta el destete— se comprueba que puede ser del 26,7 por ciento, de la cual un 18,9 por ciento corresponde a antes del destete y un 7,8 por ciento entre el destete y la venta al matadero (Koehl, 1976). Estos resultados de Francia son comparables a los de Bélgica y otros países.

Muchos investigadores se han dedicado a investigar la mortalidad pre-destete. Un análisis del origen de estas pérdidas efectuado por el Dr. Coudert en una estación experimental, con hembras híbridas de tres tipos, estableció los resultados que vienen presentados en la figura 1: el total de bajas pre-destete era del 27 por ciento de las cuales el 7 por ciento eran nacidos muertos y el 2 por ciento procedían de camadas cuyos efectivos se perdían en su totalidad.

El 7 por ciento de gazapos que morían



en el nido y pertenecían a animales cuya madre moría durante el período de lactancia. En Inglaterra también se han realizado estudios acerca del costo de la mortalidad de los lactantes, apreciándose que la pérdida económica causada por todos los gazapos era muy importante, tanto es así, que se consideraba incluso peor que las pérdidas por enteritis mucoides en los animales destetados.

En el presente artículo se investigan las causas de la mortalidad en torno al momento del parto y antes del destete, en un conejar experimental que no tiene graves problemas al respecto. Los resultados de este conejar se aprecian en la tabla 1.

Había un gran número de gazapos que nacían muertos o morían durante el primer día. Por lo general no se trataba de enfer-

La listeria se halla en el ambiente y no se conocen perfectamente las causas por las cuales se hacen patógenas. Los silos son considerados como una fuente de infección para los bóvidos. Es posible que estos útiles, en determinadas condiciones desencadenan su multiplicación. Las listerias afectan principalmente a las hembras gestantes. En la coneja los síntomas no son específicos, la enfermedad se caracteriza por abortos y muertes súbitas o ambas cosas a la vez; las lesiones en los conejos muertos no son específicas y el diagnóstico debe hacerse mediante un examen bacteriológico a partir del contenido de la matriz.

Salmonelosis: Se trata como la anterior de otra causa bacteriana, de la que existen numerosas variedades o serotipos, algunos de los cuales son altamente patógenos. Se

Tabla 1. Mortalidad de los gazapos antes del destete. Importancia relativa de algunas causas de muerte en relación con la edad.

Causas de las bajas	Edad en semanas					
	Nacidos muertos	de 0 a 1	de 1 a 2	de 2 a 3	de 3 a 4	de 4 a 5
Sin lesiones	44/44	14/22		1/13		
Abandonos		7/22	6/9	7/13	4/10	17/27
Pulmonía			2/9	1/13	1/10	
Diarrea				3/13	5/10	9/27

medades específicas pues el examen bacteriológico daba siempre resultados negativos. Uno o dos gazapos nacidos muertos en muchas camadas puede llegar a ser considerado como normal, pero ello cambia cuando el problema abarca a más de la mitad de los animales o a la camada entera, pues resulta difícil averiguar la causa si ésta no es séptica. En muchos casos se trata de debilidad congénita.

Algunas causas de los nacimientos prematuros y de los abortos

Listeriosis: La causa se debe a una bacteria denominada *Listeria monocitogenes*, enfermedad que afecta a numerosas especies animales y de forma muy particular en los bóvidos.

trata de una enfermedad rara en el conejo, existiendo por lo general una relación con las malas condiciones higiénicas. Los roedores son los responsables de la transmisión de las salmonelas patógenas para los conejos, las cuales se suelen infectar por vía oral con alimentos contaminados por las ratas o bien por contacto directo.

Los síntomas no son específicos, pues el animal queda afectado por la fiebre; las hembras gestantes pueden abortar y se da una mortalidad muy alta en todas las edades. Los animales afectados no siempre muestran diarrea y las lesiones tampoco son específicas, si bien es frecuente detectar una hinchazón del bazo, salpicado a veces con manchas blanquecinas de 0,1 mm. sobre su superficie, así como la del hígado y del apéndice.

MIXOMATOSIS



- Vacune seguro
- Vacune con Mixotaber
- Vacuna viva y liofilizada

LA VACUNA HETEROLOGA, EXENTA DE PELIGROS



LABORATORIOS TABERNER, S.A.

castillejos, 352 - BARCELONA - 25

El diagnóstico hay que hacerlo en el laboratorio mediante un cuidadoso estudio bacteriológico.

Los animales afectados se pueden tratar con antibióticos, si bien los animales curados pueden seguir excretando salmonelas. Ciertos serotipos patógenos pueden ser patógenos para el hombre —especialmente en los niños— por lo que en tal caso lo más prudente es eliminar todos los conejos de la granja e iniciar un vacío sanitario.

Causas conocidas de la mortalidad durante los primeros días

a) *Lesiones congénitas*: Hidrocefalia, acondroplasias, espina bífida.

b) *Comportamiento anómalo de las madres*: canibalismo, negligencia, falta de pelo en el nido, etc.

Los problemas de comportamiento maternal son bien conocidas de todos los criadores, pues este comportamiento maternal viene determinado en buena parte por el ambiente —nidales bien adaptados, tranquilidad, buena alimentación, etc.— y por factores hereditarios, lo cual conviene tener en cuenta en la elección de las futuras reproductoras.

c) *Falta de vitamina E*.

Mortalidad durante las primeras semanas

Hay algunas enfermedades que se conoce

afectan a los gazapos muy jóvenes que han sido descritas con precisión:

—*Estafilococcia cutánea del gazapo*: Este nombre fue dado por el Dr. Renault, pues atribuyó esta enfermedad al 24,4 por ciento de los gazapos examinados en su laboratorio de patología. En Italia ha sido descrita una forma de estafilococcia que produce enormes pérdidas, si bien no ha sido diagnosticada en Bélgica. El número de conejares afectados es muy alto, pero sus consecuencias son realmente graves; para ilustrarlo, la tabla 2 señala la diferencia entre dos conejares, el A con presencia de estafilococcia y el B sin ella.

El número de camadas totalmente perdidas en el caso A y las camadas semi-perdidas son notables, llegándose a destetar sólo en 53,7 por ciento de gazapos nacidos frente al 90,5 por ciento.

Se sabe desde hace tiempo que los estafilococos son patógenos para el conejo, pero hasta el presente sólo se han dado casos muy esporádicos y con pérdidas casi despreciables. En los conejares muy afectados se han hallado los estafilococos a partir de abscesos subcutáneos o de lesiones plantares —mal de pata— y frecuentemente en las narices de los conejos sanos. Lo que no se comprende bien del todo es el porqué este germen se presenta de una forma tan irregular produciendo pérdidas muy variables.

El Dr. Devriese, examinando un gran nú-

Tabla 2. Resultados de un conejar contaminado . A (estafilococo de conejo) y B (estafilococo tipo humano).

Datos controlados	Conejar A	Conejar B
Número de camadas	181	62
Número de gazapos nacidos por camada	8,06 ± 2,84	7,30 ± 1,96
Número de camadas muertas totalmente entre los 4 días y el destete	27	1
Porcentaje de camadas perdidas sobre el total	14,9	1,6
N.º de gazapos destetados por camada superviviente	4,40 ± 3,00	6,25 ± 2,18
% de gazapos destetados sobre gazapos nacidos	53,7	90,5

mero de cepas aisladas del conejo, por la forma de "*estafilococcia cutánea*" determinó que eran por cepas del tipo denominado "Cristal Violeta tipo C"; estas cepas, aisladas en Francia y Bélgica están muy adaptadas al conejo y son muy patógenas para esta especie animal. Por lo general las formas esporádicas proceden de estafilococos de origen humano. La presencia en un conejar de una cepa de *S. aureus* tiene como consecuencias lo siguiente:

En la maternidad se da un elevado número de hembras que padecen mastitis, que por lo general se da en forma superficial, con inflamación purulenta de la piel en torno a los pezones. También se dan casos de mastitis más profundas en forma de absceso, si bien a veces son de forma inaparente. En estos casos, abundan las pododermatitis o mal de patas y su incidencia es mayor de lo normal.

Estos fenómenos pueden deberse a diferencias del ambiente —calidad del nidal o del fondo de la jaula, o a factores hereditarios —hay variedades que son más sensibles que otras—. El peso de las madres puede ser un factor complementario en la formación de tales lesiones, en las cuales la presencia de estafilococos patógenos es muy considerable.

En un conejar contaminado había animales afectados ya a los tres meses, pese a la buena calidad de las jaulas y a la variedad de las razas, por lo general bien adaptadas a la situación del conejar. Creemos que los estafilococos penetran por las lesiones traumáticas más pequeñas, desarrollando un proceso purulento a veces muy grave.

Las lesiones producen un adelgazamiento del animal, que al no curarse acaba siendo eliminado; además los estafilococos pueden causar una enfermedad generalizada como una neumonía, nefritis, etc.

En los jóvenes antes del destete, la mortalidad es notablemente alta —ver la tabla 2—. Las lesiones de los gazapos afectados de estafilococcia son las siguientes:

En muchos gazapos de 1 a 2 semanas se produce una dermatitis exudativa, en la cual la piel se hace húmeda, con muchas pústulas superficiales: por lo general afecta a toda la camada, que muere totalmente.

En los gazapos de más edad se producen

abscesos subcutáneos bien definidos de distinto tamaño. Otras manifestaciones notables son la rinitis y la conjuntivitis purulenta, frecuentemente detectadas en los nidos.

A esta forma aparente se complementan otras variedades sépticas de tipo generalizado como pneumonías, peritonitis y septicemias.

En los gazapos de engorde, hay ocasiones en que estos muestran abscesos subcutáneos de distinto tamaño, sin que ello sea causa de mayor mortalidad.

Resulta evidente que las pérdidas de la maternidad son muy considerables; por una parte a causa de la agalactia de las hembras que sufren mastitis y por otra por causa de la enfermedad grave en los gazapos destetados.

Por otra parte, numerosas conejas deben ser renovadas precozmente, de ahí que el pronóstico sea nefasto para el cunicultor.

No se conoce ningún tratamiento eficaz, pues los antibióticos sólo dan una mejoría pasajera, la cual cede al terminar la medicación.

La base de la solución de la enfermedad en los locales consiste en adoptar medidas profilácticas.

La renovación de reproductores es la mejor forma de introducir la enfermedad en granjas exentas; en todo caso lo más recomendable sería establecer una cuarentena de seis meses caso de dudar de la calidad sanitaria de los animales adquiridos.

El aislamiento de estafilococos a partir de una lesión en las narices no significa necesariamente que nos hallemos ante una estafilococcia cutánea. Las cepas deben tipificarse para demostrar que son las del tipo Cristal Violeta C del conejo.

La pasteurelisis

Esta enfermedad se manifiesta en los conejos de engorde y en los conejos adultos y lo más común es que produzcan trastornos respiratorios, abscesos, metritis o incluso septicemias.

Casi todos los conejares están afectados en mayor o menor medida por las pasteurelas, como se desprende de la tabla 1. Ciertas

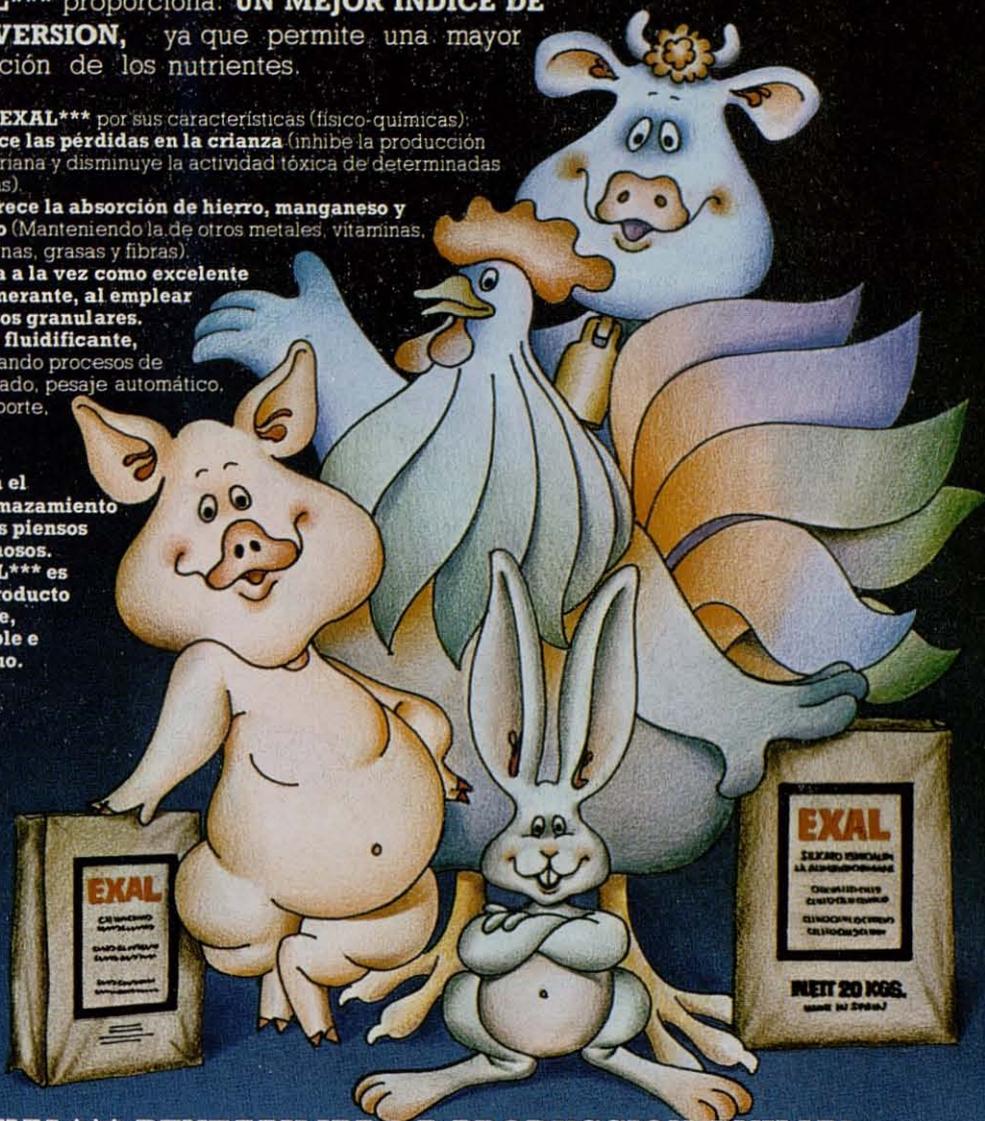
EXAL ***

ESTIMULANTE DE TODA CLASE DE PRODUCCIONES AVICOLAS Y GANADERAS

EXAL*** proporciona: **UN MEJOR INDICE DE CONVERSION**, ya que permite una mayor absorción de los nutrientes.

Además **EXAL***** por sus características (físico-químicas):

- ★ **Reduce las pérdidas en la crianza** (inhibe la producción bacteriana y disminuye la actividad tóxica de determinadas aminas)
- ★ **Favorece la absorción de hierro, manganeso y calcio** (Manteniendo la de otros metales, vitaminas, proteínas, grasas y fibras).
- ★ **Actúa a la vez como excelente aglomerante, al emplear piensos granulares.**
- ★ **Es un fluidificante**, facilitando procesos de envasado, pesaje automático, transporte, etc.
- ★ **Evita el apelmazamiento de los piensos harinosos.**
- ★ **EXAL*** es un producto inerte, estable e inocuo.**



EXAL* RENTABILIZA LA PRODUCCION ANIMAL:**

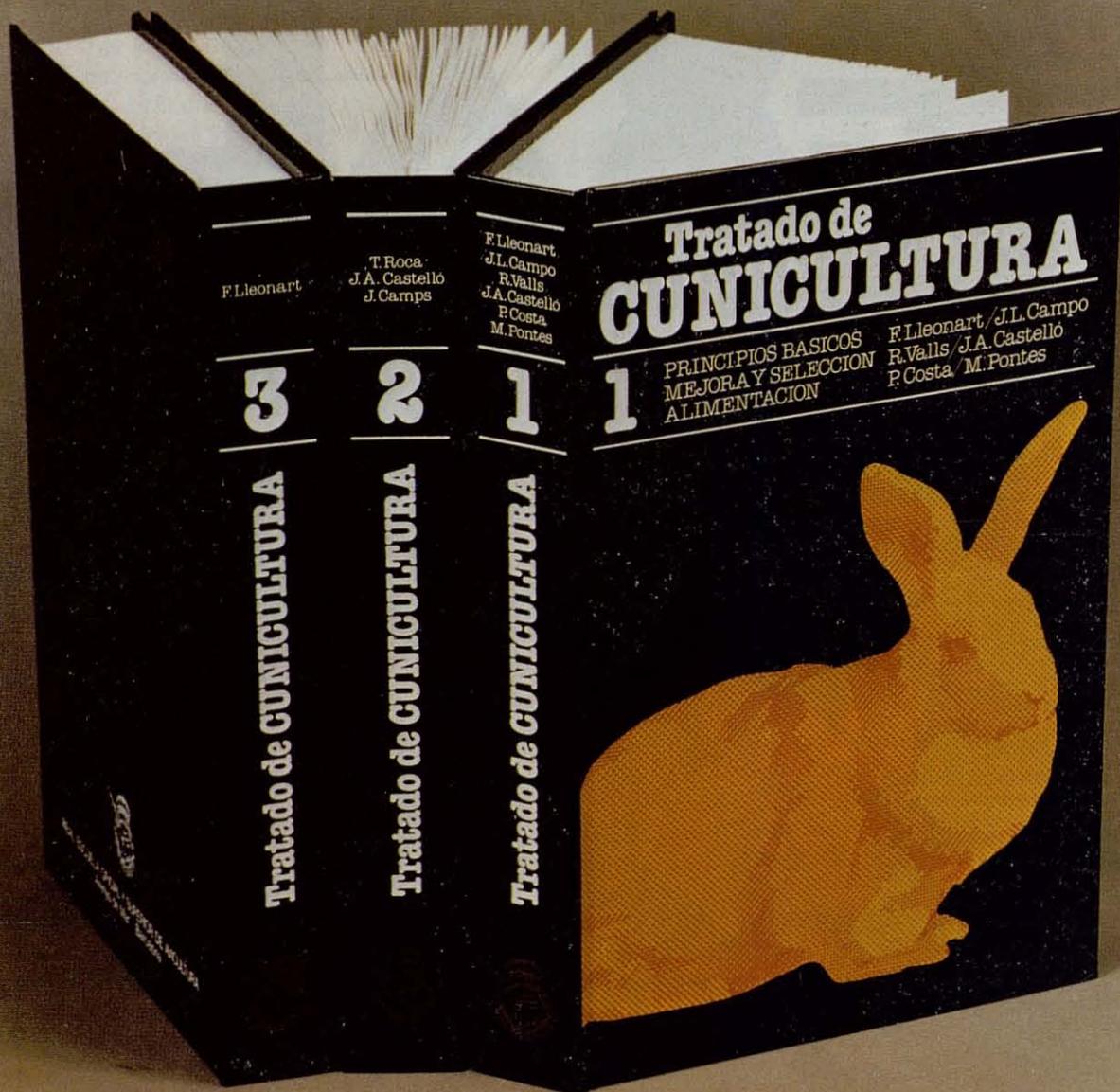
- ★ **AUMENTA LA EFICACIA NUTRITIVA DEL PIENSO**
- ★ **ABARATA EL COSTE DE LA DIETA**

TALSA S.A.

División Agropecuaria Núñez de Balboa, 51-4.º
Teléfono (91) 274 99 00 MADRID-1

La «enciclopedia» de la cunicultura

UAB
Universitat Autònoma de Barcelona



1.200 páginas de texto
153 tablas
4 planos completos
200 figuras

115 fotos en negro
30 fotos en color
1.500 términos prácticos en su
índice de materias

EN 3 TOMOS ORIGINALES CON TODO LO QUE HOY PUEDE DECIRSE
SOBRE LA CUNICULTURA

Tomo 1: PRINCIPIOS BASICOS, MEJORA Y SELECCION, ALIMENTACION
Biología, fisiología, anatomía, genética, selección, nutrición, racionamiento,
formulación, ...

Tomo 2: CONSTRUCCIONES Y EQUIPO, MANEJO, PRODUCCIONES CUNICOLAS
Tipos de alojamiento, aislamiento, ventilación, iluminación, equipo, ciclos de
reproducción y manejo de la cubrición, engorde, reproductores, inseminación artificial,
producción de carne, comercialización, producción de pelo, economía, ...

Tomo 3: PATOLOGIA E HIGIENE
Enfermedades, terapéutica, profilaxis, ...

PRECIO DE CADA VOLUMEN: 1.900 PTAS.

Pedidos a: LIBRERIA AGROPECUARIA, REAL ESCUELA OFICIAL Y SUPERIOR DE AVICULTURA
Arenys de Mar (Barcelona). Tel. (93) 792 11 37

neumonías son producidas por las Pasteurellas y son perfectamente constatables ya antes del destete, si bien la importancia numérica de esta infección tiene menos importancia que otras propias de esta edad. Podemos pues llegar a la conclusión de que los gazapos de 2 a 5 semanas pueden estar ya afectados por un cuadro respiratorio por causa de la Pasteurella multocida.

Los trastornos digestivos

En la tabla 1 puede comprobarse como el 16 por ciento de los gazapos examinados mueren de problemas digestivos, si bien en la granja de referencia todos eran por causa de una tiflitis aguda. Esta enfermedad se manifiesta sólo a la edad de tres semanas, si bien se han señalado otras modalidades de diarrea a partir de los dos días de edad y que recibe el nombre de diarrea amarilla del gazapo, la cual puede deberse a dos causas conocidas: a los colibacilos y a los rotavirus.

La colibacilosis

En el año 1981 vimos un caso de "diarrea amarilla" en una granja con 150 madres, que afectaba a los gazapos entre 1 y 2 semanas. Esta enfermedad causó grandes pérdidas en 1978, habiéndose señalado anteriormente algunos casos esporádicos. En enero de 1978 de 932 nacidos se destetaron el 64,4 por ciento, cuando el porcentaje medio del año 1977 había sido del 81,52 por ciento; después del mes de enero descendió la mortalidad hasta exacerbarse nue-

vamente en verano de 1981 en que de 64 camadas 10 padecieron "diarrea amarilla" —el 15,6 por ciento—, llegándose a destetar el 71 por ciento, cuando el año natural precedente había dado un 83 por ciento.

Diarrea causada por rotavirus

Los rotavirus han sido los sospechosos más destacados para explicar determinadas diarreas antes del destete, sin embargo, es difícil establecer su papel exacto, pues en la práctica todos los conejares están contaminados —atendiendo a las pruebas inmunológicas— incluso careciendo de problemas aparentes. En todo caso, es posible que las colibacilosis patógenas y los rotavirus pueden producir conjuntamente una diarrea más grave que por separado, fenómenos que han sido descritos en el ternero.

Timpanismo agudo (enterotoxemia)

La tiflitis aguda o inflamación hemorrágica del ciego es una lesión que se comprueba con demasiada frecuencia en los gazapos de 3 a 8 semanas —en torno a la edad del destete—. Esta enteritis es generalmente aguda y el conejo no muestra enfermedad alguna pocas horas antes de producirle la muerte; a veces incluso se halla muerto el animal sin el menor síntoma de diarrea.

Con respecto a esta enfermedad han sido descritos diversos agentes causantes de la misma: *E. coli*, *Bacillus piliformis*, *Campylobacter*, etc., existiendo indicaciones que dan lugar a que en la mayoría de casos se trata de una enterotoxemia por una especie de *Clostridium*.

