

ción, la cual permite mantener la integridad de las partículas vivas gracias a un excipiente estabilizador seleccionado y cubrir los objetivos de una buena vacunación.

La inmunidad producida es el resultado de un fenómeno de interferencia entre el virus de Shope (virus-vacuna) y el virus de Sanarelli (virus mixomatoso), que pueden estar presentes en el animal. La presencia de virus contaminante, con inoculaciones repetidas en los conejos jóvenes, pueden aumentar su virulencia y presentar una protección insuficiente en los vacunados, en cuyo caso, es preciso actuar eficazmente a dos niveles:

- Vacunación de los gazapos jóvenes.
- Método de vacunación por vía intradérmica.

Para la ejecución de un plan de protección completo es necesario vacunar de forma regular a los reproductores y también a los gazapos en el momento del destete (al mes de vida aproximadamente).

La vacunación exclusiva a los reproductores — que representan menos del 30 % de los efectivos — no permite crear un fondo de protección suficiente. En efecto, por causa de la escasa transmisibilidad de los anticuerpos de los padres durante las 3-4 primeras semanas, los gazapos no vacunados son muy sensibles a la mixomatosis y suelen ser los primeros en padecerla. La transmisión del virus de campo entre los gazapos del mismo conejar no hace otra cosa que aumentar su virulencia y favorecer la extensión generalizada de la infección, en cuyo caso, incluso los adultos vacunados, pueden resultar insuficientemente protegidos frente a los virus patógenos. De ahí se desprende el interés de la vacunación generalizada a los gazapos.

La vacunación por vía intradérmica confiere una inmunidad más sólida y duradera. Esta técnica vacunal puede aplicarse a todos los reproductores y animales de engorde, confiriendo una inmunidad superior a la que se produce con la clásica inyección subcutánea. Esta técnica permite obtener con una sola inyección al destete una protección hasta el momento de la venta, pudiendo establecer de igual forma una alta capacidad protectora en los reproductores.

La vacunación intradérmica presenta considerables ventajas. La inyección intradérmica individual puede ser un trabajo engo-

MIXOMATOSIS: una nueva técnica de vacunación intradérmica

Desde la aparición de la mixomatosis en el año 1952, esta enfermedad sigue siendo una amenaza permanente, constituyendo uno de los principales problemas de las explotaciones cunícolas.

A pesar de que la profilaxis higiénica es un medio de lucha indispensable (lucha contra los vectores mediante desinsectación, o frente a los virus mediante desinfección), no podemos olvidar que para la erradicación es necesario apoyarnos sobre la vacunación de todos los efectivos.

Los intentos de contar con una cepa vacunal inactivada o atenuada a partir del virus de Sanarelli, no han podido lograrse hasta el presente; sin embargo, los laboratorios han emprendido la búsqueda de vacunas a partir de cepas de virus oncógenos como el virus de Shope, agente que provoca tumores benignos en la piel del conejo silvestre o doméstico. Este virus muestra propiedades de inmunización cruzada con el virus de Sanarelli. La fracción antigénica común a ambos virus permite explicar el desarrollo de la protección frente a la mixomatosis, cuando los conejos son vacunados, en realidad, frente al virus de Shope.

Después de la vacunación frente al virus de Shope, el conejo inmunizado desarrolla anticuerpos — antiviruses de Shope — capaces de neutralizar al virus de Sanarelli. El virus-vacuna de Shope está constituido por partículas víricas vivas, mantenidas en este estado mediante la técnica de la liofiliza-

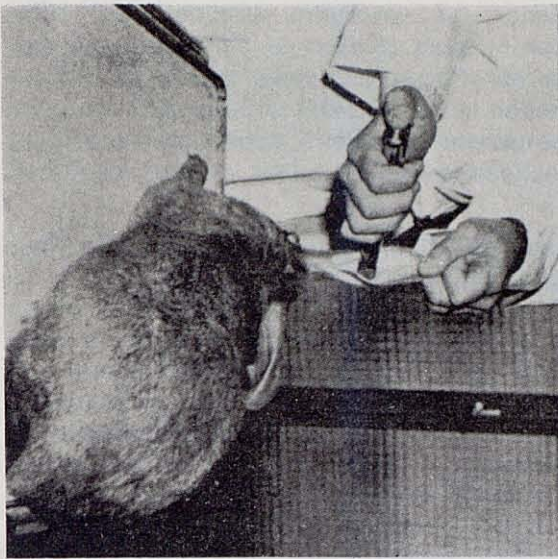


Fig. 1. Vacunación intradérmica con el inyector cutáneo a presión. Con este instrumento se pueden vacunar varios centenares de animales por hora.

roso, pero operando con un equipo adecuado se puede obtener un gran rendimiento. Los procedimientos utilizables son los siguientes:

1.º *Vacunación individual.* Utilizar una aguja intradérmica, aplicando la vacuna entre la piel y el cartílago de la oreja a la dosis de 0,1 ml, o escarificando la piel de la oreja (zona interior) con dos incisiones y aplicando una o dos gotas en la superficie.

2.º *Vacunación en serie.* Inyectar sin aguja con un aparato de presión (Dermo-

jet) la dosis de 0,1 ml, lo que produce una penetración en dermis hasta alcanzar el cartílago. Este método presenta tres ventajas muy destacables:

a) **Rapidez.** Un cunicultor bien entrenado puede vacunar centenares de animales en una hora. Así, pues, es una técnica muy útil para conejares de cierta importancia.

b) **Inocuidad.** La mixomatosis podría transmitirse entre los animales mediante la misma aguja de inyecciones. Con este sistema el riesgo desaparece totalmente.

c) **Control.** Al cabo de unos días se desarrolla en la oreja un pequeño nódulo fibromatoso, testigo de que la vacunación se ha realizado; la reacción fibromatosa tiende a reducirse durante las semanas que siguen a la inoculación.

Precauciones. Lo mismo que la vía subcutánea, no debiera aplicarse a gazapos antes del destete (por causa de la reacción local) y en las hembras gestantes, por existir el riesgo de abortos, sobre todo en otoño.

En definitiva, la vacunación sistemática contra la mixomatosis por vía intra o subdérmica, supone un avance en la lucha contra esta enfermedad. Con la intervención de los modernos aplicadores (fig. 1) se pueden vacunar gran cantidad de efectivos en un tiempo reducido.

Dr. Godard Iffa-Merieux. *L'Aviculteur*, 45-46 (1976)

ASPECTO DE LA MIXOMATOSIS EN UNA GRANJA COLECTIVA

La mixomatosis no reviste la misma gravedad todos los años ni tiene las mismas circunstancias, presentando a veces aspectos particulares según dos premisas:

— es frecuente ver que los gazapos de una madre enferman después del destete, lo que significa que en el nido hay una posible contaminación por artrópodos o que la madre está fuertemente parasitada;

— se simultanean camadas mixomatosas con otras perfectamente sanas, factor que favorece en principio la teoría de la resistencia genética frente a la enfermedad.