



# ENFERMEDADES INFECCIOSAS QUE PRODUCEN PROCESOS RESPIRATORIOS EN CONEJOS

Gonzalo Fernández

Profesor titular de Universidad. Enfermedades infecciosas  
Facultad de Veterinaria de Lugo  
Gonferna@lugo.usc.es



Una vez más nos encontramos ante un grupo de patologías consideradas de origen multifactorial. Se definen así porque van a influir en su aparición o en la gravedad en que se presentan tanto la existencia de un microorganismo patógeno como las condiciones adecuadas de los animales y del ambiente que les rodea.

Por ello, en la producción intensiva de conejos los procesos respiratorios van a representar un porcentaje importante de las patologías que se presentan, pero van a tener una menor incidencia en las explotaciones con mejores condiciones de producción.

Incluimos en este grupo tanto las enfermedades que cursan con afección de las vías respiratorias altas (cavidad nasal) conocidas como coriza o rinitis, como las de las vías respiratorias bajas (pulmón) conocida como neumonía. Desarrollaremos los procesos respiratorios producidos por bacterias y hongos, pero también la mixomatosis atípica de origen vírico.

## ETIOLOGÍA

Como ya hemos comentado al ser una enfermedad multifactorial van a ser la conjunción de distintos factores los que van a determinar la presencia o la gravedad de la enfermedad:

### Microorganismos causales:

Las bacterias más frecuentemente implicadas en procesos respiratorios son *Pasteurella multocida* (principalmente) y *Bordetella bronchiseptica* (rinitis).

Se ha determinado diferente capacidad patógena entre las diversas cepas de una misma especie según sus factores de patogenicidad (fimbrias que posibilitan su adherencia a las células, etc.). Existen cepas de *Pasteurella multocida* capaces de provocar enfermedad aún en buenas condiciones ambientales, mientras que otras no dan lugar a un cuadro agudo hasta que se den, en un momento dado, las condiciones adversas desencadenantes.

Con menor frecuencia otras bacterias tienen cierto papel en esta enfermedad como *Staphylococcus aureus* (vía septicemia desde algún absceso), *Haemophilus influenzae*, *Mycoplasmas* y otros. Se han descrito casos por *Pseudomonas aeruginosa*, bacteria que suele presentar resistencias a múltiples antibióticos, que se mantiene en ambientes húmedos y que suele aparecer en explotaciones donde no se ha realizado los tratamientos antibióticos de forma adecuada. La aspergilosis pulmonar (*Aspergillus spp.*) se desarrolla en animales en condiciones ambientales muy desfavorables que provoquen inmunodepresión y favorezcan el crecimiento del hongo (humedad y calor) o tras tratamientos antibacterianos prolongados.

Es de destacar que no son infrecuentes las infecciones mixtas con más de un agente etiológico implicado. En algunos casos unos microorganismos actúan como favorecedores de la implantación de los otros o, incluso, se sospecha que algunos menos valorados puedan jugar un papel más importante del que hasta ahora se le ha atribuido.

Una enfermedad no bacteriana que se puede



**PROTECCIÓN  
CONTINUA  
RENTABILIDAD  
ASEGURADA**

**Composición:** Virus vivo homólogo de la mixomatosis, cepa sg33,  $\geq 10^{2.7}$  d.c.<sub>50</sub>/ds. **Indicaciones:** Inmunización activa de los conejos contra la mixomatosis. **Contraindicaciones:** La primovacuna está contraindicada en las granjas sin un seguimiento veterinario regular y sin un control de los parámetros zootécnicos (gestión técnico-económica). **Administración:** Intradérmica. **Precauciones:** Conservar entre + 2° y + 8° C, en la oscuridad. Vacunar únicamente los animales en buen estado de salud. Con prescripción veterinaria. **Tiempo de espera:** No precisa. **Presentación:** Frascos con 40 y 200 dosis nº de registro: 8.617

# **DERVAXIMYXO SG33**

**Vacuna homóloga contra la mixomatosis de los conejos**



*Fuerza vital de progreso*

Merial Laboratorios, S.A. C/Tarragona, 161 planta 3ª  
08014 Barcelona Tel. 932 92 83 83 Fax 932 92 83 89  
[www.merial.com](http://www.merial.com)

**Patologías consideradas de origen multifactorial son aquellas en las que va a influir en su aparición o en la gravedad en que se presentan tanto la existencia de un microorganismo patógeno como las condiciones adecuadas de los animales y del ambiente que les rodea.**

presentar con un cuadro respiratorio es la Mixomatosis. Se denomina Mixomatosis atípica para diferenciarla del cuadro clásico que provoca tumores y edemas. Es producida por un virus perteneciente a al género *Leporipoxvirus*. Un animal enfermo con mixomatosis tiene sus defensas bajas por lo que es fácil que padezca, complicando el proceso, infecciones por las bacterias anteriormente citadas.

Se sospecha que otros virus (reovirus, influenza...) pueden jugar cierto papel en las neumonías.

### **Factores ambientales**

Son factores que actúan como favorecen o que predisponen a la enfermedad provocando una disminución de la respuesta de los sistemas defensivos que poseen los animales. Debemos recordar la gran sensibilidad de los conejos a padecer estrés lo que hace que el ambiente en el que se cría va a ser un factor fundamental a la hora de mantener un buen estado sanitario.

En el caso de los procesos respiratorios tienen más importancia aquellos que se relacionan con las condiciones del aire que rodea a los animales. Todas las variaciones que se produzcan en el ambiente de la explotación y por lo tanto en el aire que respiran y rodea a los animales pueden facilitar la aparición de estos procesos. Los principales son la humedad, la temperatura, la velocidad del aire y sus interrelaciones:

**Corrientes de aire excesivas:** La circulación de

aire no debe ser superior a 0,5 m/s a el nivel donde se encuentran los animales. La ventilación va a influir en la necesaria renovación de aire, en la temperatura y humedad.

**Cambios bruscos de temperatura o temperaturas inadecuadas.** Los animales en general soportan mejor el frío que el calor.

- Variaciones de no más  $\pm 5^{\circ}\text{C}$
- la temperatura ideal es de 16-20  $^{\circ}\text{C}$ . Son críticas las menores de 10 $^{\circ}\text{C}$  y las mayores de 30 $^{\circ}\text{C}$
- T<sup>as</sup> bajas provocan vasoconstricción nasal
- T<sup>as</sup> altas: los animales no comen y provocan mayor evaporación de amoniaco de orina y excrementos

**Poluciones:** exceso de amoniaco (nunca debe ser perceptible al olfato) y de CO<sub>2</sub>, ambiente con polvo o pelo por mala limpieza o piensos pulverulentos. Irritan las mucosas y provoca inmunodepresión.

### **Humedad:**

- La humedad debe estar en torno al 60-75%.
- Inferior: reseca e irrita las mucosas.
- Superior: refuerza la acción del frío. Disminuye con la ventilación.

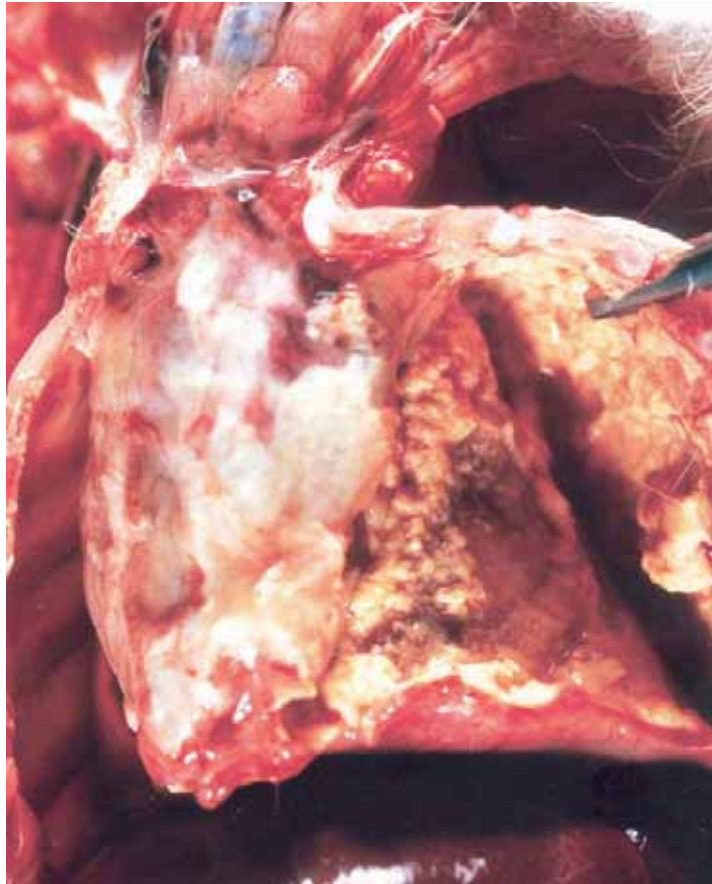
**Relaciones entre ellos:** por ejemplo la sensación de frío aumenta en situaciones de alta humedad y corrientes de aire.

Las condiciones ideales deberán ser mantenidas durante todo el año, sin embargo, la climatología estacional hace que los problemas puedan ser diferentes en cada momento e incluso pueden existir variaciones extremas a lo largo de un día (lo que puede exigir sistemas de regulación automática que también deben ser revisados). Esto variará según los condicionantes climáticos de la zona donde se localicen de las explotaciones. Los factores con los que se pueden jugar son:

### **El adecuado diseño y orientación de la instalación**

va a ser fundamental en el mantenimiento de las condiciones adecuadas de producción, ya que va a influir de forma directa en la ventilación, humedad, aislamiento térmico, la carga microbiana y las relaciones que existen entre ellas. Un adecuado aislamiento térmico facilitará el mantenimiento de todas las condiciones ambientales. Así en una nave mal aislada va a ser imposible o más difícil mantener los parámetros en valores aceptables de forma constante a pesar de poseer ventilación asistida, calefacción, etc.





**Neumonía enzoótica del conejo. Pleuritis y pericarditis fibrinopurulenta. La abertura de la cavidad torácica revela la presencia de abundante fibrina mezclada con pus en este proceso neumónico agudo. Son lesiones asociadas a *Pasteurella multocida*. Foto “Guía de diagnóstico de necropsia en patología del Conejo” editado por ELANCO Valquimia, S.A.**

**Ventilación:** natural o asistida. Facilita por un lado la regulación de temperatura y de la humedad y, por otro, la renovación del aire suficiente para evitar su polución. Por lo tanto estaremos en dos situaciones:

- Clima caluroso: La ventilación se aumenta para disminuir la temperatura de forma suficiente para que se mantenga en valores adecuados. La ventilación debe estar adecuadamente diseñada de forma que se eviten que las corrientes de aire incidan directamente en los animales. Se

pueden utilizar en momentos extremos medidas como aspersión del edificio para disminuir la temperatura de la nave. También se deben mantener las condiciones de humedad por lo que se puede hacer necesario utilizar paneles humidificadores en las entradas de aire.

- Clima frío: Aquí se debe mantener una ventilación suficiente para renovar el aire pero sin provocar una temperatura subóptima de la explotación que junto a condiciones de excesiva humedad pueden ser críticas. En épocas de mucho frío pueda ser necesario la utilización de sistemas de calefacción si no se pueden conseguir el mantenimiento de los dos parámetros anteriores.

- Primavera y otoño: existen mayores variaciones en las condiciones ambientales lo cual puede hacer que los sistemas no puedan adaptarse adecuadamente.

Otros factores generales que pueden favorecer la presencia de enfermedad al provocar estrés de los animales y compromiso del su sistema

**En los procesos respiratorios no son infrecuentes las infecciones mixtas con más de un agente etiológico implicado.**

inmunitario y que, por lo tanto, deben ser evitados:

**Hacinamiento:** existe un mayor contacto entre animales y se hace más difícil de mantener aire renovado y por lo tanto las condiciones de temperatura y humedad adecuadas.

- Falta de higiene.
- Manejo deficiente o irregular.
- Nidales muy fríos.
- Destetes muy precoces.

### Los animales

Es importante el estado sanitario general de la explotación. La existencia de otros procesos tanto parasitarios como infecciosos van a dar lugar a una menor capacidad defensiva del organismo de los conejos y por lo tanto van a presentar de forma más frecuente o grave procesos respiratorios.

En general las conejas tras el parto y gazapos después del destete (y aumentando hasta el sacrificio) serán más susceptibles a padecer procesos respiratorios, aunque en los procesos bacterianos se ha relacionado un aumento de prevalencia con la edad. En el caso de los gazapos dejarán de obtener inmunidad pasiva por medio de la leche de su madre en los primeros días de vida y por lo tanto serán más susceptibles a partir del destete.

### EPIDEMIOLOGÍA

Los animales infectados van a eliminar el agente etiológico principalmente por el aire respirado, produciéndose el contagio a otros animales,

**Todas las variaciones que se produzcan en el ambiente de la explotación y por lo tanto en el aire que respiran y rodea a los animales pueden facilitar la aparición de procesos respiratorios.**

normalmente por vía aerógena, a partir de los estornudos pero también por contacto directo entre las mucosas nasales de los animales que compartan jaula. Los microorganismos que producen coriza o neumonía no suelen ser muy resistentes en el medio ambiente por lo que el contagio indirecto por utensilios o materiales contaminados no es tan importante.

En el caso de la mixomatosis atípica el contagio principal es aerógeno y oral, aunque es posible el ocular y genital (se elimina en machos por el semen) y también es directo por contacto entre animales. Se diferencia de la mixomatosis típica al presentarse sobre todo en invierno (donde es baja la actividad de los vectores como mosquitos y moscas, vía principal de transmisión de la mixomatosis típica) y en explotaciones intensivas (la típica en animales silvestres).

Mientras que en las afecciones de origen bacteriano la importancia de la existencia de animales portadores que no presentan signos de enfermedad (aunque suelen presentar lesiones pulmonares) es debida a que van a actuar como fuentes de infección al resto de los animales de la explotación o a nuevas explotaciones a las que sean trasladados, en el caso de la mixomatosis atípica a pesar de no jugar tal papel las seculas que sufran harán que sean animales no compatibles con la producción.

La presentación de enfermedad dependerá de las condiciones ambientales y de la competencia inmunitaria de los animales y de la virulencia del agente causal. Así pueden presentarse problemas de forma intermitente, apareciendo y desapareciendo cuadros clínicos según cambios puntuales en las condiciones ambientales. Las madres transmitirán la infección a sus gazapos pero si tienen una adecuada inmunidad la transmitirán vía calostrala a éstos que los protegerán durante los 30-40 primeros días de vida siendo susceptibles a la enfermedad a partir de esta edad.

En explotaciones sin un plan de vacunación con mixomatosis atípica se establecerán períodos cíclicos de brotes por viremia en las madres (4-7 meses) que estarán separados por fases en las que éstas tengan protección debido a la respuesta inmunitaria y en las que solamente aparecen cuadros clínicos al final del engorde.

### SÍNTOMAS CLÍNICOS/LESIONES

Si se produce uno de estos cuadros la capacidad materna de la madre se verá afectada y se



# Adex-3 Inyectable

## Mayor rentabilidad de la fertilidad

**Estimulación de la fertilidad**  
**Óptimo desarrollo embrionario**  
**Alta prolificidad**  
**Fácil aplicación**  
(via subcutánea 1 ml. / coneja)



### Especies de destino e indicaciones

Está indicado en todas las especies en afecciones de esterilidad por avitaminosis A en machos y hembras. Asegura el desarrollo embrionario por la acción de la vitamina A y estimula la fertilidad por la acción de la vitamina E. Disturbios del crecimiento y nerviosos. Coadyuvante al tratamiento de deficiencias minerales (Ca y P). Aumento de resistencia a las infecciones de todo tipo.

Registro. nº 8.205

### Vía de administración y dosis

Via subcutánea a la dosis de:  
Menos de 100 k.p.v.: 1 ml / animal y día.  
Más de 100 k.p.v.: 2 ml / animal y día.

### Tiempo de espera

No precisa.

### Precauciones especiales de conservación:

Consérvese en lugar seco, fresco y al abrigo de la luz.

**Mantener fuera del alcance de los niños.**  
**Dispensación: "Con receta veterinaria"**

Envase de 250 ml.

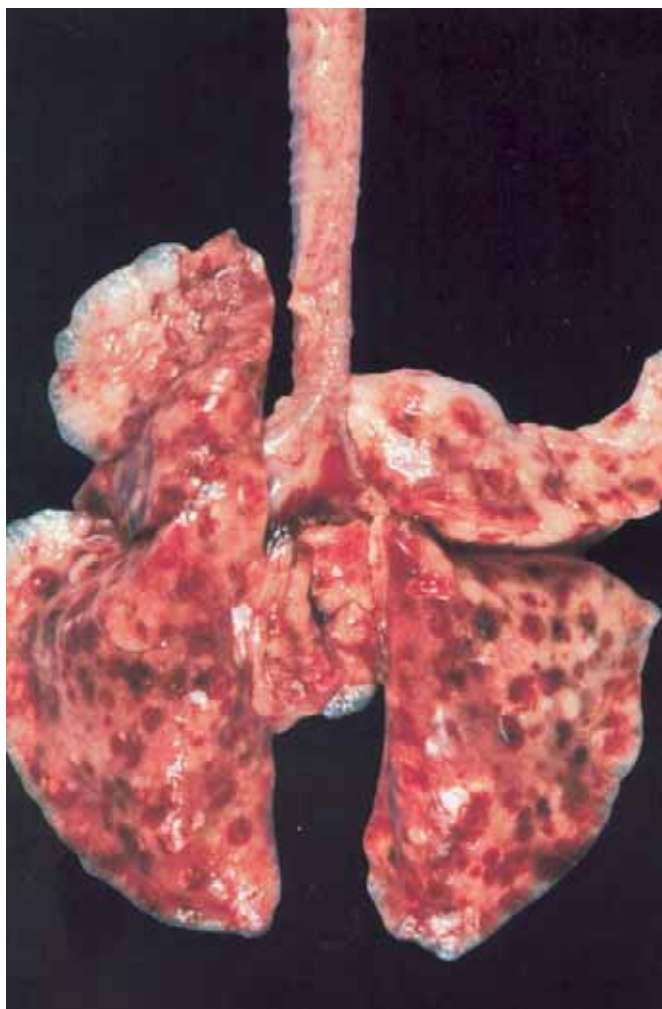


**s.p. veterinaria, s.a.**

Ctra. Reus-Vinyols Km. 4,1 Tel. 977 850 170\* • Fax 977 850 405  
Apartado de Correos 60 • 43330 RIUDOMS (Tarragona)

detectarán bajas en los gazapos por cuadros digestivos o de otra índole, así el 50% de las camadas procedentes de madres con signos clínicos muere tras el destete por problemas entéricos. Ahora nos centraremos en los cuadros que provoca directamente la enfermedad:

En las granjas podremos observar animales que presentan distintas fases de la enfermedad, algunos animales con un cuadro más claro de rinitis y otros más de neumonías (en algunos casos como complicación de las rinitis). La mortalidad dependerá de la edad de los animales (mayor en gazapos), el cuadro (mucho mayor en neumonías que rinitis). En los animales en fase de cebo disminuirá su crecimiento y por lo tanto el peso a alcanzar en la edad programada de sacrificio y en las reproductoras se pueden presentar alteraciones reproductivas, afectando más de forma aguda a las jóvenes y siendo más crónicas en los animales más adultos.



**Lesiones pulmonares, causadas por el virus de la Mixomatosis, a modo de placas de color rojizo distribuidas de forma numerosa por la superficie pulmonar. Foto "Guía de diagnóstico de necropsia en patología del Conejo" editado por ELANCO Valquimia, S.A.**

El cuadro clínico variará según las condiciones ambientales y el nivel de afección de los animales (rinitis menos grave que neumonía) y capacidad virulenta de la cepa implicada:

**El curso sobreagudo** en las neumónicas de origen bacteriano se presentan en los casos más graves en gazapos con muertes súbitas sin síntomas previos. La muerte se produce por una generalización de la infección (septicemia) que afecta a todos los órganos, los cuales se observarán con petequias o congestivos. En el caso de la mixomatosis atípica es también una evolución de la enfermedad poco frecuente.

#### **El curso agudo:**

- En el caso de la rinitis los síntomas son prurito en la nariz (frota el hocico con patas u objetos que aparece inflamado y con costras), estornudos, flujo nasal (primero claro y luego mucopurulento) que humedece la piel que rodea la nariz y las patas al frotarse y que puede llegar a dificultar la respiración escuchándose ronquidos. La mucosa nasal estará congestiva y en el interior de la cavidad nasal se encontrará mucosidad con diverso aspecto. Dada la relación anatómica con otros órganos aparecen otros grupos de patologías: los ojos (conjuntivitis y lagrimeo), complicaciones en boca, oído interno (tortícolis), oído externo (necrosis de pabellón auricular sobre todo en gazapos destetados) e incluso meningoencefalitis (cuadros nerviosos).

- En caso de neumonías aparece un cuadro febril, el animal está decaído y no come, puede presentar estreñimiento o diarrea. La respiración es dificultosa, acelerada, con tos. La muerte se produce con convulsiones o parálisis. En tráquea y laringe encontraremos petequias y moco enrojecido. Pulmón con zonas de congestión, de hepatización y de necrosis. Pleuritis purulenta o fibrinosa. Si se produce una septicemia en reproductores pueden aparecer





abscesos cutáneos en cuello y resto de la cabeza y en hembras salpingitis y mamitis y en machos epididimitis y orquitis.

- En el caso de la mixomatosis atípica, con un período de incubación de 7-21 días y una evolución más rápida que en el caso de las afecciones bacterianas, los síntomas son similares con neumonía, conjuntivitis y rinitis que suele llegar a ser mucopurulenta por la implicación se-

cundaria de bacterias. No suelen existir o ser difíciles de encontrar las lesiones cutáneas típicas de esta enfermedad y de observarse suele ser en reproductoras. Se pueden encontrar edema en la región ano-genital, orquitis en machos y abortos o infertilidad en hembras. Los animales pueden llegar a curar dependiendo de la gravedad del cuadro y la existencia de complicaciones bacterianas si no la muerte ocurre entre los 7-10 días del inicio de la enfermedad



piensos  
**VIGORAN**®

El pienso más rentable para el cunicultor



Hospital, 46 – 12513 Catí (Castellón) – Tel. 964 40 90 00 Fax 964 40 91 12  
www.piensovigoran.es e-mail: vigoran@piensovigoran.es



**El curso crónico** en el caso de la rinitis aparece en animales que han superado un cuadro agudo, la irritación persistente lleva a agrietamientos de las aletas de la nariz y del labio superior. En el caso de neumonías el animal pierde condición corporal y se mantiene la dificultad respiratoria, pero no aparecen tantas bajas como en el curso agudo. En la mixomatosis atípica en los animales adultos es frecuente una forma atenuada con sintomatología poco específica (abortos y esterilidad).

## DIAGNÓSTICO

La sintomatología y lesiones nos orienta al proceso respiratorio. Pero la posibilidad de infecciones mixtas, presencia de cuadros no específicos en granjas inmunizadas o con procesos crónicos y otras causas hace necesario tener en cuenta una serie de consideraciones que aconsejan el realizar un diagnóstico de laboratorio:

- En cuadros sobreagudos donde no se observa sintomatología respiratoria es necesario realizar el aislamiento de la bacteria en los órganos del animal (septicemia) para poder diferenciarlo de otros cuadros que cursan con septicemia.

- Para la detección de presencia de animales portadores asintomáticos.

- En el caso de las bacterias las variaciones en la etiología, la existencia de infecciones mixtas y la frecuente aparición de resistencias aconsejan obtener los resultados del laboratorio para instaurar un tratamiento antibiótico específico. Se debe remitir torundas de la zona más profunda de las fosas nasales (rinitis), pulmones o animales enteros para el aislamiento, identificación de la cepa e incluso tipificarla (PCR) y realización de antibiograma.

- Siempre va a ser necesario descartar la posibilidad de mixomatosis atípica:

- Muestras de vías respiratorias: histopatológico.
- Frotis de secreciones nasales o conjuntivales: aislamiento del virus.

- Serología: Se utilizan diferentes técnicas como IDG, FC, IFI o ELISA. Los anticuerpos no aparecen hasta 8 días post-infección.

- No descartar la existencia de mixomatosis por el aislamiento de una bacteria ya que puede existir una sobreinfección bacteriana sobre la afección mixomatósica.

En cuadros inespecíficos o crónicos donde las manifestaciones clínicas no son claras y que se pueden confundir con otros procesos no respiratorios (abortos, infertilidad, abscesos, etc).

## TRATAMIENTO Y PREVENCIÓN

Según la legislación vigente las explotaciones cunícolas contarán con un programa sanitario básico que presentarán para su aprobación por la correspondiente autoridad competente. Este programa básico será supervisado en su aplicación por el veterinario autorizado o habilitado de la explotación y comprenderá, entre otros aspectos un programa de control frente a la Mixomatosis.

Revisamos a continuación las medidas generales de tratamiento y prevención:

La principales medidas preventivas son:

- Mantenimiento de las condiciones ambientales en los parámetros aceptables ya comentados.

- Entrada de animales desde explotaciones con la mayor garantía sanitaria. En el caso de la mixomatosis el movimiento de los animales se realizará basándose en su calificación sanitaria de forma que salgan de una explotación hacia otra que tenga una calificación sanitaria igual o inferior a la de origen. Además las explotaciones de selección, multiplicación y los centros de inseminación artificial deberán estar calificados al menos como explotaciones indemnes de mixomatosis (X2).

- Sobre todo en relación a la mixomatosis atípica:

• Evitar la entrada de personas, vehículos o material que puedan haber estado en contacto con explotaciones con infección.

- Medidas de bioseguridad en las entradas: evitar entradas de vehículos y en su caso limpieza y desinfección previa.

- Vacunación:

- Mixomatosis atípica: vacunas vivas atenuadas homólogas cuyo antígeno es el virus de la mixomatosis, y/o vacunas heterólogas que contienen virus atenuados del fibroma de Shope. Cada explotación y situación epidemiológica hará recomendar una pauta concreta al veterinario.

- Infecciones bacterianas: Utilización de vacunas vivas atenuadas, inactivadas, toxoides y autovacunas.

- En el caso de un brote se pueden tomar las siguientes medidas bajo el asesoramiento de un veterinario:

- Revisaremos todos los factores ambientales asociados con la aparición de estas enfermedades (ambiente), eliminado cualquier posible causa.

# PROTECCIÓN TOTAL

en cualquier situación

MIXOHIPRA-FSA

MIXOHIPRA-H

CUNIPRAVAC-RHD



VACUNA VIVA, HETERÓLOGA Y ADYUVANTADA, MIXOMATOSIS

Composición: Virus vivo fibrina de Shope  
Reg. nº 252/9.818

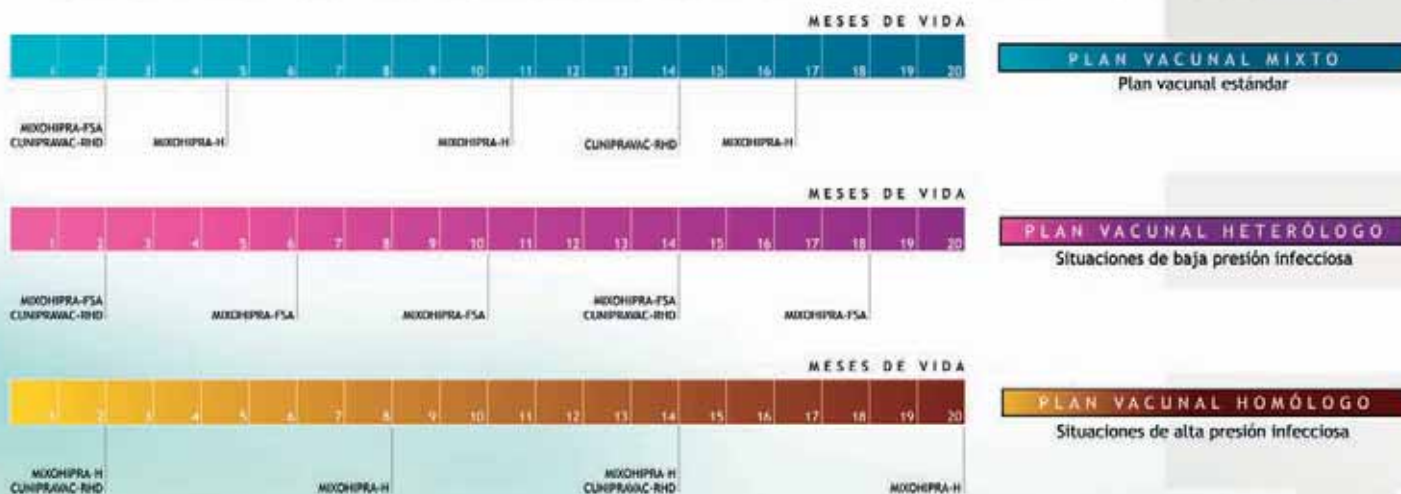
VACUNA VIVA, HOMÓLOGA MIXOMATOSIS

Composición: Virus vivo mixomatosa  
Reg. nº 252/90-454

VACUNA INACTIVADA, ENFERMEDAD VÍRICA HEMORRÁGICA

Composición: Virus inactivado enfermedad vírica hemorrágica. Adyuvante oleoso  
Reg. nº 252/10.491

## Planes vacunales HIPRA para la prevención de la mixomatosis y de la enfermedad vírica hemorrágica en reproductores



Estos planes vacunales son orientativos y pueden variar en función de las características de la explotación y de la presión infecciosa. El veterinario debe adaptar el plan vacunal a cada situación.



LABORATORIOS HIPRA, S.A.

Avda. La Selva, 135 - 17170 Amer (Girona) Spain - Tel. (34) 972 43 06 60 - Fax (34) 972 43 06 61 - E-mail: hipra@hipra.com - www.hipra.com



- Desinfección de jaulas y material.

• En las enfermedades de origen bacteriano:

- Sacrificio de los animales muy afectados o procesos crónicos (que pueden actuar con el tiempo como portadores y por lo tanto como fuente de infección)

- Aislamiento y tratamiento del resto de enfermos de forma parenteral con antibióticos con espectro según el agente etiológico y resultado de antibiograma

- Administrar en el agua de bebida antibiótico al resto de la explotación teniendo en cuenta el

período de supresión en el caso de animales de cebo.

• En el caso de la mixomatosis atípica los tratamientos antibióticos no actúan contra el agente causal (es un virus). En caso de un brote grave se podrá optar por el vacío de toda la explotación con desinfección de material e instalaciones y vacunación de los nuevos animales (15 días antes de la entrada) o sacrificio de los animales afectados y de sus crías y vacunación del resto (no introduciendo nuevos animales hasta pasados 15 días de la vacunación y cese de síntomas).

### MICROORGANISMOS CAUSALES DE PROCESOS RESPIRATORIOS

Agentes bacterianos	Agentes víricos
Más frecuentes	
<i>Pasteurella multocida</i> <i>Bordetella bronchiseptica</i>	Virus de la Mixomatosis
Menos frecuentes	
<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Haemophilus influenzae</i> <i>Mycoplasmas</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i> <i>Aspergillus spp</i>	Reovirus Virus de la Influenza