

# ¿Antiparasitario o vacuna?

Dra. Fabia Fernández  
Plan Agropecuario

La administración de medicamentos veterinarios (específicos zooterápicos) es realizado por varios actores de la cadena productiva ganadera (productores, empleados rurales y veterinarios principalmente). El objetivo de este artículo es brindar algo de la información para que esta práctica se pueda llevar adelante de forma adecuada



Foto: Plan Agropecuario

## ¿Qué es una vacuna?

Es un preparado a base de virus o bacterias muertas o inactivadas, o partes de ellas que se introducen en el cuerpo para que éste lo reconozca y desarrolle anticuerpos. Los anticuerpos son partículas de nuestro sistema inmune (de defensa) que reconocen estos cuerpos extraños y los neutralizan o inactivan. Con una vacuna el sistema inmune adquiere una "memoria celular" que le permite responder pronto frente a una infección que no se ha producido previamente de forma natural previniendo la enfermedad.

## ¿Qué componentes tiene una vacuna?

- El componente activo que es el responsable de la inmunidad protectora.
- El líquido de suspensión en el que va disuelto el componente activo para

hacer posible su administración.

- Sustancias conservantes para evitar su contaminación con bacterias u hongos durante su almacenamiento y transporte.

- Sustancias adyuvantes que aumentan la respuesta del individuo al componente activo de la vacuna.

Es para homogeneizar sus componentes que debemos agitar el frasco antes de administrar el producto.

## ¿Qué tipo de vacunas hay?

Hay diferentes tipos de vacunas según el proceso de fabricación. Hay vacunas vivas o atenuadas que tienen los microorganismos vivos y por diferentes procesos biológicos han perdido la virulencia pero mantienen la capacidad de generar respuesta inmune. Hay vacunas muertas o inactivadas, en las que los microorganismos patógenos (productores de enfermedad) están muertos o han sido inactivados mediante procedimientos físicos o químicos.

## ¿Las vacunas son preventivas o curativas?

Las vacunas son preventivas, su efecto no es el de curar enfermedades. Proporcionan una inmunidad activa. Es un producto biológico que actúa en el sistema inmunitario del animal y produce una inmunidad (defensa) y memoria inmunológica pero sin tener que padecer la enfermedad. Cuanto más parecida sea la vacuna al microorganismo que produce la enfermedad, mejor será la respuesta inmunitaria que induce la vacuna.

## ¿Qué diferencias hay entre una vacuna acuosa y una oleosa?

La diferencia entre vacunas acuosas y oleosas es el tipo de adyuvante utilizado en las mismas. Las acuosas están hechas con hidróxido de aluminio, se distribuyen rápidamente en el cuerpo y alcanzan niveles de inmunidad rápidamente pero no persisten demasiado en el tiempo. Al usarlas

debemos administrar 21-30 días luego de administrada la primera dosis, una segunda dosis cuando se utiliza por primera vez en un animal (primovacunación). Usualmente requieren revacunaciones anuales o semestrales. Las vacunas oleosas utilizan un "aceite" y demoran más en absorberse, brindando una inmunidad más duradera.

### ¿Qué son vacunas mono y polivalentes?

Si la vacuna está formada por un solo componente activo se llama monovalente. Si contiene diferentes componentes activos se denomina polivalente pudiendo ser bivalente, trivalente, tetravalente, etc. También están las vacunas combinadas cuando son diferentes agentes en una misma vacuna y así protegiendo contra diferentes enfermedades en una sola aplicación.

Por ejemplo usualmente las vacunas de Carunco bacteridiano son monovalentes, las vacunas contra Leptospirosis son vacunas polivalentes y las llamadas vacunas reproductivas son ejemplo de vacunas combinadas.

### ¿Qué reacciones secundarias o efectos adversos pueden tener las vacunas?

En general las vacunas que se utilizan actualmente son muy seguras y siempre que se administren correctamente no deben ocasionar efectos secundarios importantes. Pudieran aparecer enrojecimiento, nódulos, y calor en el lugar de la inyección. Son efectos poco importantes y no contraindican la administración de nuevas dosis de la misma vacuna.

### ¿Qué otros componentes de la vacuna pueden dar reacciones?

En algunos casos no es el componente activo el que ocasiona la reacción sino alguno a algunos de los componentes del líquido de suspensión (por ejemplo proteínas donde se incuban los microorganismos), de los preservantes, (por ejemplo antibióticos) o de los adyuvantes (por ejemplo aluminio).

### ¿Pueden administrarse juntas más de una vacuna?

Generalmente no existe problema en la administración de más de una vacuna incluso puede mejorar en algunos casos la respuesta inmunitaria, aunque si se administran varias vacunas simultáneas deben administrarse en zonas anatómicas diferentes y separadas.

### ¿Qué tipo de agujas y de que calibre usar y cada cuanto se debe cambiar de aguja?

Es muy importante utilizar el tamaño de agujas adecuado en cada situación, siendo de preferencia la aguja más pequeña que permita la administración del producto. A modo de guía tendremos en cuenta lo siguiente:

#### Calibre

- **14** Inyecciones intravenosas en ganado adulto.
- **16** Inyecciones subcutáneas o intramusculares de es de productos oleosos
- **18** Inyecciones subcutáneas o intramusculares de productos acuosos

#### Longitud

- 12 a 25 mm Para aplicaciones subcutáneas
- 25 a 40 mm Para aplicaciones intramusculares

Es importante, además cambiar de agujas periódicamente, administrar por la vía correcta y asegurarse que el sitio de inyección esté libre de barro o materia fecal para evitar introducir suciedad o bacterias junto con el inyectable.

Cuando debamos administrar dosis grandes, debemos dividir las en varios sitios de aplicación. La dosis máxima por punto de administración es de 10 ml.

### ¿Un antiparasitario es una vacuna? ¿Qué diferencias hay?

No, un antiparasitario no es una vacuna. Es un producto farmacológico cuya función es controlar la carga parasitaria presente en el animal. Existen varias diferencias entre los dos, una muy importante es que los antiparasitarios tienen tiempos de espera y las vacunas no. Además los animales frente a la administración

de un antiparasitario actúan de manera "pasiva" ya que lo único que hacen es permitir, a través de su sistema sanguíneo, que los productos lleguen a donde están los parásitos y actuar.

Las vacunas son productos biológicos, es decir que está compuesta por virus o bacterias vivos o con diferentes grados de inactivación. Los animales actúan en este caso de manera "activa" ya que el sistema inmune debe producir anticuerpos contra los agentes que están en la vacuna. El animal debe estar sano y sin estrés para poder dar una buena respuesta.

### Tiempos de espera

Todos los antiparasitarios dejan residuos en el animal tratado, sean externos o internos y se apliquen de manera interna o externa. Lo que varía es la cantidad de residuos y el órgano donde se depositan (músculo, grasa, hígado, piel, etc.). Al aplicar el antiparasitario, por acción del metabolismo, la sustancia activa, "madre" se descompone en más o menos metabolitos que pueden ser más o menos tóxicos, que se excretan del organismo generalmente por la orina y las materias fecales. También varía el tiempo en que tardan en desaparecer luego de la aplicación del producto. Es por eso que la mayoría de los antiparasitarios requieren un tiempo o período de espera tras su administración que es necesario para que sus niveles caigan por debajo del límite máximo de residuos (LMR). El LMR es el que se admite como seguro desde el punto de vista alimenticio para el consumidor. En aquellos casos en los que el tiempo de espera sea cero, el producto animal puede ser consumido inmediatamente después de su administración. No quiere decir que no dejen residuos, si que los mismos están por debajo del límite permitido. Es importante aclarar que no es cierto que los productos administrados en forma externa no dejen residuos. ■