

## 6 pasos para aplicar con éxito vacunas intranasales

Tiago Tomazi para *Progressive Dairy*

Los becerros son el futuro de los rebaños lecheros y el cuidado que reciban en las primeras etapas de su vida es crucial para su éxito a largo plazo. Una de las tareas más importantes en el cuidado de los becerros es la vacunación contra la enfermedad respiratoria bovina (ERB) o neumonía.

La vacunación intranasal es un método de inmunización que aplica la vacuna en las fosas nasales del becerro. Las vacunas intranasales pueden provocar una respuesta inmunitaria rápida con menos interferencia de los anticuerpos maternos que se adquieren a través de la ingestión de calostro y, asimismo, son menos estresantes para el ternero en comparación con las inyecciones.

El éxito de la inmunización requiere de una manipulación y administración adecuadas de las vacunas. Además, los animales deben estar sanos para responder a la vacuna. Tome medidas para reducir el estrés y asegúrese de que los terneros estén bien alimentados e hidratados para obtener una respuesta óptima a la vacuna.

Al aplicar vacunas intranasales, siga siempre los protocolos establecidos por el veterinario. Debe comprender el proceso correcto de la aplicación y la etiqueta del producto, la cual incluye detalles cruciales como la dosis, las precauciones de seguridad, la fecha de caducidad y



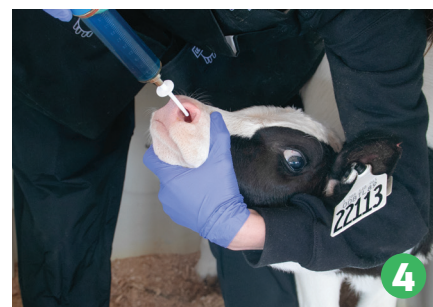
1



2



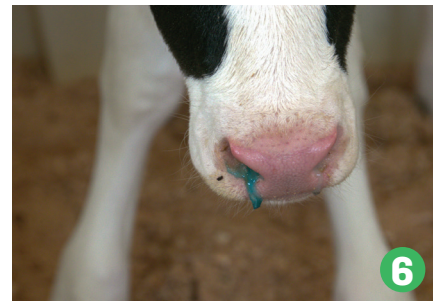
3



4



5



6

más información fundamental.

Siga los pasos siguientes para una vacunación intranasal correcta:

### 1 Conserve las vacunas de manera adecuada

Las temperaturas extremas, la luz ultravioleta y una manipulación y almacenamiento inadecuados pueden reducir la eficacia de la vacuna.

- Conserve y manipule las vacunas de acuerdo con las instrucciones de la etiqueta.

- Mantenga las vacunas a 35-45°F (1.6-7.2°C) y no las exponga a los rayos directos del sol.

- Utilice un refrigerador que funcione bien y que preferiblemente incluya un termómetro interno.

Fotos proporcionadas por Merck Animal Health.

## 6 pasos para aplicar con éxito vacunas intranasales, continuado

### 2 Mezcle y manipule las vacunas con cuidado

Los procedimientos de mezcla pueden variar, por lo que se debe consultar la etiqueta del producto.

- Mezcle solo la cantidad de frascos necesarios para su uso inmediato (en un plazo de una hora).
- Reconstituya la vacuna utilizando una aguja de transferencia limpia.
- Agite o haga rodar suavemente la vacuna para mezclarla; hacerlo con demasiada fuerza puede afectar su eficacia.
- Una vez mezclada, coloque la etiqueta de la vacuna en el frasco para identificarla correctamente.
- Cuando haga calor, guarde las vacunas mezcladas en una hielera con bolsas de hielo para así mantener la temperatura adecuada.

### 3 Sujete y ponga al ternero en posición

Sujetar adecuadamente al ternero minimiza el movimiento y optimiza la eficacia. Los becerros más jóvenes suelen ser más fáciles y menos resistentes a sujetarlos.

- Rodee con un brazo el cuello del ternero y agárrale firmemente la cabeza por debajo de la mandíbula.
- Incline la cabeza hacia arriba unos 45 grados para lograr una distribución óptima de la vacuna.

### 4 Aplique la vacuna de manera eficaz

Una vez que los terneros estén en posición y que las herramientas estén reunidas, prepárese para la aplicación.

- Con la cánula, introduzca suavemente el aplicador en la fosa nasal.
- Si utiliza una cánula más larga, introduzca la punta solo media pulgada (aproximadamente 1.5 cm) en la fosa nasal.
- Presione el émbolo para rociar la vacuna (consulte la dosificación en la etiqueta del producto).
- De ser posible, utilice una punta atomizadora para obtener una distribución más uniforme.

### 5 Evite la contaminación cruzada entre los carneros

Para evitar la propagación de la enfermedad, utilice siempre agujas limpias y preferiblemente nuevas cuando inserte la aguja en el frasco de la vacuna.

- Después de usar las jeringas y cánulas, desinfectelas con agua hirviendo, no con desinfectantes químicos.
- De ser posible, utilice protectores desechables sobre las cánulas para mejorar la higiene.

### 6 Lleve registros precisos de la vacunación

Mantenga registros detallados de las vacunaciones y vigile a los

terneros para detectar reacciones adversas.

- Registre el tipo de vacuna, la fecha, el número de lote y toda reacción que observe.
- De ser posible, utilice vacunas con un colorante azul para identificar fácilmente a los terneros vacunados.

Para que cualquier vacuna funcione correctamente y provoque una respuesta inmunitaria adecuada, los terneros necesitan estar en un entorno confortable, recibir calostro de alta calidad, y recibir hidratación y nutrición adecuadas. Antes de aplicar una vacuna intranasal, evalúe la salud general de los terneros y vacune únicamente a los animales sanos.

El éxito de la vacunación intranasal de terneros requiere una planeación cuidadosa, un almacenamiento y manipulación adecuados de las vacunas y técnicas de administración precisas. Si no está seguro de cuáles son las técnicas adecuadas, pida asesoría a su gerente o veterinario. 🐄



**Tiago Tomazi**

Veterinario de Servicios  
Técnicos Lecheros  
[tiago.tomazi@merck.com](mailto:tiago.tomazi@merck.com)



Reimpreso del 19 de octubre de 2024



## Train your team for effective intranasal vaccination

Tiago Tomazi for *Progressive Dairy*

### AT A GLANCE

While prevention is key, successful intranasal vaccination is essential for protecting calves from BRD. Proper storage, handling, administration and record keeping are essential for an effective vaccination program.

As dairy calves enter the world with immature immune systems, it is crucial to lay a robust foundation of immunity against bovine respiratory disease (BRD) during their early weeks and months. The first crucial steps are providing a well-handled maternity area and providing calves with an adequate volume of high-quality colostrum as quickly as possible after birth. Shielding calves from BRD not only safeguards their health but can also profoundly influence their future milk production potential.

Intranasal vaccination is a good option to help protect young calves against BRD-causing pathogens. This method of vaccination delivers antibodies directly to the mucosal surfaces in the nose, avoiding potential interference from maternal antibodies acquired through colostrum ingestion in the first day of life. Other benefits of intranasal vaccines include being less likely to induce systemic inflammation compared to injectable vaccines and reduced effects of bacterial endotoxins contained in injectable *Mannheimia haemolytica* and *Pasteurella multocida* vaccines.



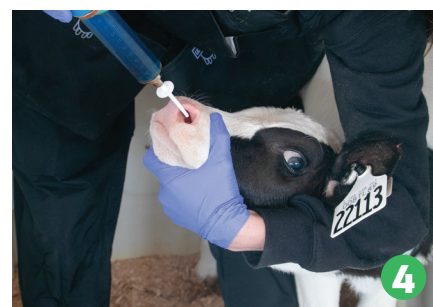
1



2



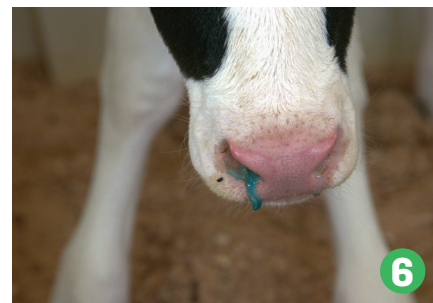
3



4



5



6

Furthermore, needle-free intranasal vaccination is less stressful on the calf.

Work closely with your veterinarian to select the best intranasal vaccine for your herd's needs. Look for a product that protects against both the common viral BRD and bacterial pathogens: bovine rhinotracheitis (IBR) virus, bovine respiratory syncytial virus (BRSV), parainfluenza 3 virus (PI3), *Mannheimia haemolytica* and *Pasteurella multocida*.

### 6 steps for successful intranasal administration

Successful immunization requires proper vaccine handling and administration, and animals that are in a physiological state to respond to vaccination. Take steps to reduce stress and remember that animals should be healthy and properly fed and hydrated for optimal vaccine response.

Prioritize employee training to underscore the significance of correct administration and thorough

Photos provided by Merck Animal Health.

## Train your team for effective intranasal vaccination, cont'd

understanding of the product label, which provides crucial details such as dosage, safety precautions, expiration date and other essential information.

### 1 *Properly store vaccines*

Extreme temperatures, UV light and improper handling and storage can damage the antigenic components (viruses and bacteria) of the intranasal vaccine, reducing its effectiveness. Store and handle both the dehydrated vaccine and sterile diluent according to label directions, which is typically at a temperature of 35°F to 45°F and out of direct sunlight. For best results, store vaccines in a well-functioning refrigerator equipped with an internal thermometer used solely for storage of vaccines.

### 2 *Carefully mix and handle vaccines*

When reconstituting a modified-live vaccine, only mix the quantity of bottles needed for immediate use and use the mixed vaccine within one hour. Insert one end of a clean transfer needle into the vaccine bottle and the other end into the sterile diluent. Squeeze enough diluent into the freeze-dried vaccine, swirling or gently rolling until the vaccine is completely dissolved – shaking too vigorously can damage the live organisms in the vaccine. Merge the reconstituted vaccine liquid into the bottle of diluent and apply the vaccine label to the bottle for proper identification. Variations in mixing procedures may vary depending on the brand and bottle size (number of doses), so double-check the product label. Once mixed, use a cooler with ice packs to store vaccines at the proper temperature and out of sunlight. In cold weather, protect vaccines from freezing temperatures.

### 3 *Restrain and position calf*

While administration of intranasal vaccines is fairly simple, it still requires adequate restraint to minimize movement and optimize efficacy. To restrain the calf's head securely, wrap one arm around the neck and grasp the head firmly under the jaw. Tilt the head upward to about 45 degrees to effectively distribute the vaccine to nasal passages. Keep in mind, younger calves are typically easier to restrain and less resistant to having their head tilted into the proper position.

### 4 *Effectively administer vaccine*

Once calves are positioned and ready, gently insert the applicator with the cannula into the nostril. If using a longer cannula, only insert the tip about half an inch to reach the nasal mucosa without damaging the nasal lining. Depress the plunger to spray the vaccine – either one dose (2 milliliters) in one nostril or a half-dose (1 milliliter) in each (check product label). Using an atomizer nozzle can reduce product drip and help ensure more even distribution of the vaccine inside the nostril.

### 5 *Prevent cross-contamination between calves*

When reloading syringes, always use clean and preferably new needles. Disinfect syringes and cannulas after use with boiling water. Do not sterilize syringes with chemical disinfectants and detergents, since they can kill the modified-live components. Using disposable shields over cannulas enhances hygiene and mitigates the risk of cross-contamination between calves.

### 6 *Keep accurate vaccination records*

Maintain detailed records of

vaccinations, including vaccine type, date, batch number and observed reactions. Some intranasal vaccines include a blue colorant, making it easy to visually identify calves that have been vaccinated.

After vaccination, monitor calves for adverse reactions and provide them with clean water and a comfortable environment.

### Reminders for effective immunization

For any vaccine to work properly and result in immunization, calves need to be in good health. Ensure calves receive high-quality colostrum, a comfortable environment and proper hydration and nutrition. Before administering an intranasal vaccine, train handlers to assess the overall health of the calves and only vaccinate healthy animals.

Successful intranasal vaccination of calves requires careful planning, proper handling of vaccines and precise administration techniques. Follow up with your veterinarian to assess the effectiveness of the vaccination program and make any necessary adjustments based on the herd's health status. ↗

*References omitted but are available upon request.*



**Tiago Tomazi**

Technical Services Veterinarian  
Merck Animal Health  
[tiago.tomazi@merck.com](mailto:tiago.tomazi@merck.com)

 **PROGRESSIVE  
DAIRY**

Reprinted from October 19, 2024