

BOVILIS[®]
Nasalgen-C

**DESCUBRE LO
ÚLTIMO**



PREPÁRATE YA



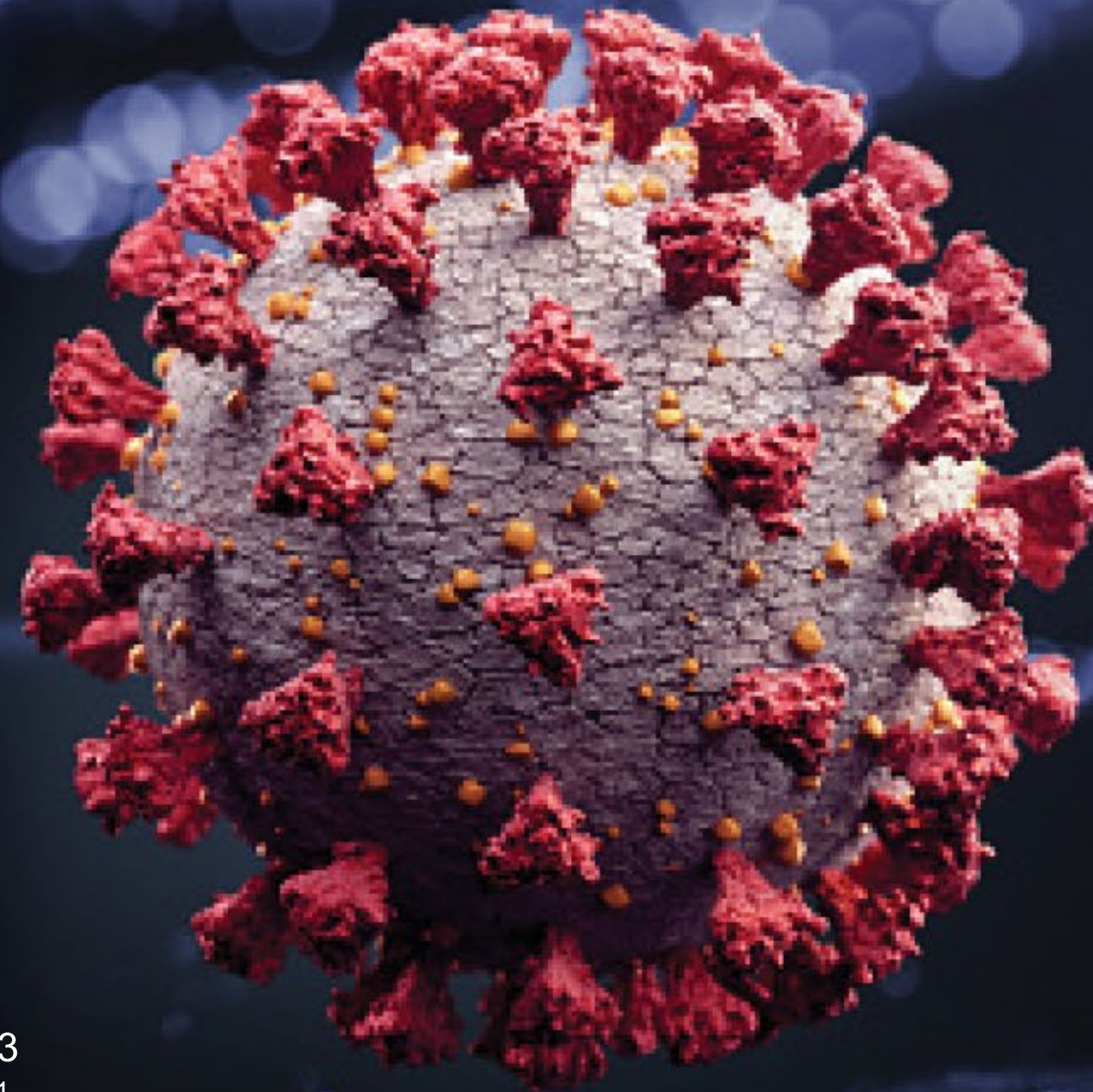
**PREVENCIÓN MÁS
COMPLETA DEL SRB**



DESCUBRE LO ÚLTIMO

Prevalencia del coronavirus bovino (BoCV)

Investigaciones recientes muestran que BoCV se identifica en el tracto respiratorio en el 73 % de las granjas europeas y todas las granjas fueron seropositivas al coronavirus bovino.¹



¹ Berge AC, Vertenten G., (2022) Prevalence, biosecurity and risk management of coronavirus infections on dairy farms in Europe 2022, World Buiatrics Congress, Madrid, Spain.



Un virus con consecuencias de largo alcance

El impacto del coronavirus es bien conocido en la diarrea neonatal de los terneros o la disentería de invierno de las vacas...

Sin embargo, su papel e impacto en el Síndrome Respiratorio Bovino (SRB) es menos conocido^{2,3,13}.

Publicaciones recientes indican que el coronavirus bovino (BoCV) se encuentra muy frecuentemente en los hisopos nasales en las granjas^{1,4}.

1 Berge AC y Vertenten G. (2022) Prevalence, biosecurity and risk management of coronavirus infections on dairy farms in Europe, World Buiatrics Congress, Madrid, Spain.

2 Vlasova, A. N., Saif L.J., (2021) Bovine Coronavirus and the Associated Diseases, Front. Vet. Sci., 31

3 Saif, L.J. (2010) Bovine respiratory coronavirus. Vet Clin Food Anim 26 (2010) 349–364.

4 Elvira L. et al 2023) Prevalencia, bioseguridad y gestión de riesgos en las infecciones por coronavirus bovino en granjas lecheras en España. Anembe, Spain.

13 O'Neill et al. (2014) Patterns of detection of respiratory viruses in nasal swabs from calves in Ireland: a retrospective study. Vet Rec. 2014 Oct 11;175(14):351.





Muestreo 130 granjas
vacuno lechero en
17 países UE ¹



Diversos estudios han puesto de manifiesto la **importancia del coronavirus en el Síndrome Respiratorio Bovino (SRB)**

1 Berge AC y Vertenten G. (2022) Prevalence, biosecurity and risk management of coronavirus infections on dairy farms in Europe 2022, World Buiatrics Congress, Madrid, Spain.

4 Elvira L et al.(2023) Prevalencia, bioseguridad y gestión de riesgos en las infecciones por coronavirus bovino en granjas lecheras en España. Congreso Anembe, León, Spain.



Diagnóstico: no puedes encontrarlo cuando no lo estás buscando

El coronavirus bovino (BoCV) aún no forma parte del panel respiratorio en todos los laboratorios. Sin embargo, cada vez más laboratorios incluyen al coronavirus bovino dentro del panel del SRB.



Impacto del coronavirus en el sistema respiratorio

- El BoCV es un virus neumotérico

Que infecta tanto el tracto respiratorio superior e inferior como el intestino. Se elimina tanto en las heces como en la secreción nasal e infecta los pulmones^{2,3}.

- El virus elimina la primera barrera frente a la neumonía

Al alterar la formación de mucosidad a nivel traqueal, lo que hace que el animal sea más vulnerable a otros patógenos involucrados en el SRB (VRS, PI3, *Mannheimia haemolytica*, *Pasteurella multocida*, IBR o *Mycoplasma bovis*)^{2, 3}.

El coronavirus bovino (BoCV) reduce la formación de moco en la tráquea, perturba la primera línea de defensa y, literalmente, abre la puerta a otros patógenos SRB^{2,3}.

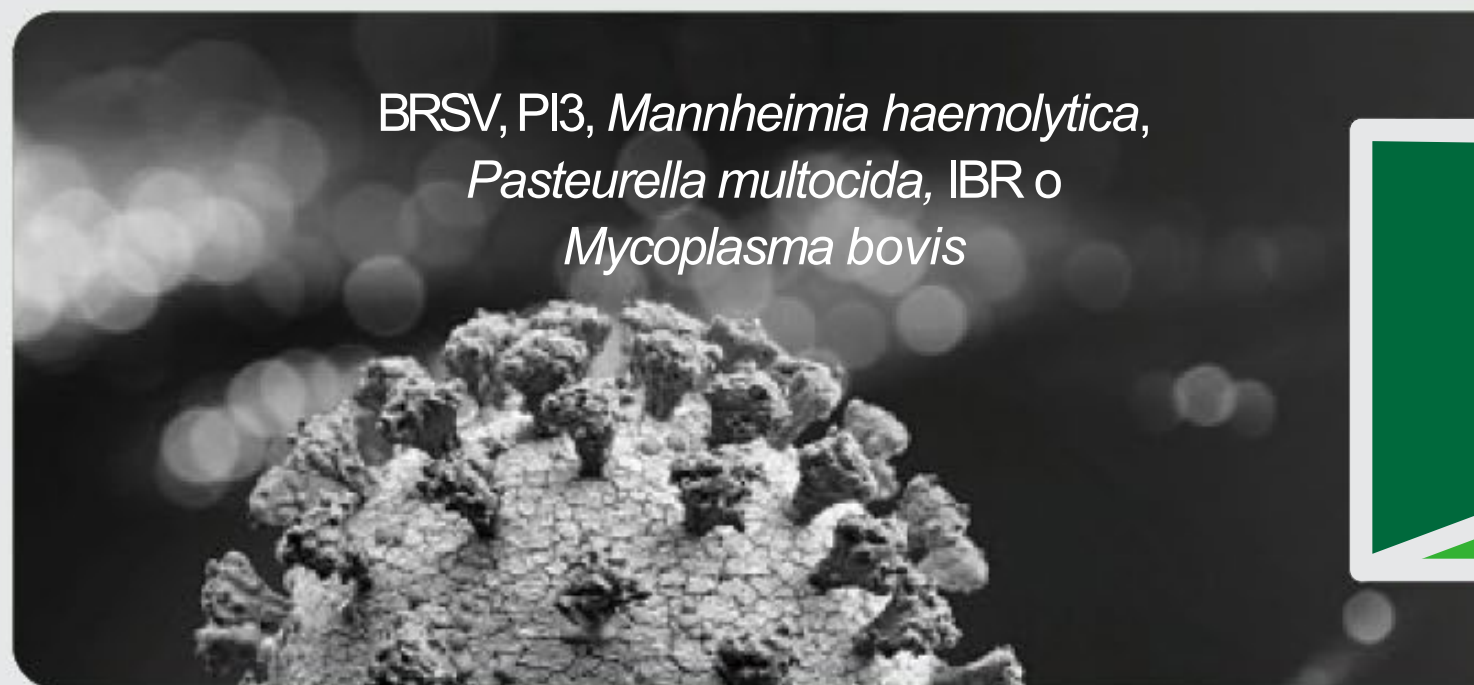
Los síntomas clínicos incluyen diarrea neonatal en terneros, disentería de invierno en vacas y cuadro respiratorio en terneros de recría o cebo^{2,3}.

² Vlasova, A. N. y Saif L.J. (2021) Bovine Coronavirus and the Associated Diseases, Front. Vet. Sci., 31

³ Saif, L.J. (2010) Bovine respiratory coronavirus. Vet Clin Food Anim 26 (2010) 349–364.



El BoCV altera la barrera mucociliar dejando la puerta abierta a otros patógenos respiratorios



- El virus elimina la primera barrera de defensa frente a la neumonía, al alterar la formación de mucosidad a nivel traqueal, lo que hace que el animal sea más vulnerable a otros patógenos involucrados en el SRB^{2,3}.

Poniendo en riesgo la salud y la productividad futura del animal



Impacto del SRB sobre la productividad

El síndrome respiratorio bovino (SRB) es una de las enfermedades más comunes y costosas que afectan a los terneros jóvenes.

Si bien la incidencia de la enfermedad varía significativamente entre granjas.

- En los **cebaderos** el SRB es la principal enfermedad que afecta a los animales durante el primer mes de cebo⁵.
- En las **granjas de vacuno lechero**: diferentes estudios sitúan la prevalencia en torno al 22 % ⁵. Sin embargo, cuando se utilizan herramientas diagnósticas más sensibles, como la ecografía pulmonar, la incidencia del SRB es mucho mayor (50-70 %) ⁶.



5 Pardon, B. et al. (2012) Longitudinal study on morbidity and mortality in white veal calves in Belgium. BMC Vet Res 8, 26

6. Dunn, T.R. et al. (2018), The effect of lung consolidation, as determined by ultrasonography on first- lactation milk production in Holstein dairy calves, J. Dairy Sci., 101: 1-7



Impacto del SRB sobre la productividad



Neumonía: numerosos costes que no se ven



Pérdidas asociadas a la mortalidad de terneros, retraso del crecimiento y costes de tratamiento^{6,7,8}

01

525 Kg menos leche en la primera lactación de las terneras con lesiones pulmonares a la ecografía y mayor riesgo de eliminación temprana⁶

02

Menor ganancia media diaria (61-108 gr/d) y tiempo estancia en cebo (+44-59 d) en los terneros que enfermaron de SRB⁸

03

6 Dunn, T.R., et al. (2018) The effect of lung consolidation, as determined by ultrasonography on first- lactation milk production in Holstein dairy calves, J. Dairy Sci., 101: 1-7,

7 Windeyer, M. C., et al (2014). Factors associated with morbidity, mortality, and growth of dairy heifer calves up to 3 months of age. Preventive veterinary medicine, 113(2), 231-240.

8 Bareille N. y col (2008), Impact of respiratory disorders in young bulls during their fattening period on performance and profitability, Renc Rech Ruminants.15.

Riesgos y costes del coronavirus bovino (BoCV)

Vacuno lechero

01

En los rebaños seropositivos a BoCV, los terneros presentan mayor riesgo de enfermar de neumonía.⁹

02

Los terneros que eliminan BoCV vía respiratoria tienen 1,5 - 2,7 más probabilidades de padecer neumonía.²



9 Gulliksen, et al. (2009) enteropathogens and risk factors for diarrhea in Norwegian dairy calves. J Dairy Sci 92(10): 5057-66.

2. Vlasova y Saif (2021) Bovine Coronavirus and the Associated Diseases. Front. Vet. Sci. 31: 89



Riesgos y costes del coronavirus bovino (BoCV)



Terneros de cebo

01

La presencia de BoCV dio lugar a 1,6 veces más probabilidad de ser tratado por SRB¹⁰ y menor ganancia media diaria.²

02

Los terneros positivos a BoCV tienen 13,73 veces más probabilidad de ser baja ($P = 0,007$) con respecto a los negativos.¹¹

10. Lathrop, et al. (2000) Antibody titers against bovine coronavirus and shedding of the virus via the respiratory tract in feedlot cattle. AJVR, Vol 61, No. 9.

2. Saif, L.J., (2010) Bovine respiratory coronavirus. Vet Clin Food Anim 26 349–364.

11 Blakebrough-Hall et al. (2021) Factors associated with bovine respiratory disease case fatality in feedlot cattle Journal of Animal Science 100: 1–9.



PREPÁRATE YA



PREPÁRATE YA

Vacuna a los terneros frente al coronavirus respiratorio bovino (BoCV) a partir del día de nacimiento.

Bovilis® Nasalgen-C permite la inmunización activa de los terneros a partir del mismo día del nacimiento lo que permite reducir los signos clínicos de la enfermedad respiratoria y la diseminación del coronavirus bovino a través de las secreciones nasales

- Reducción de los signos clínicos de la enfermedad
- Reducción de la diseminación del virus a través de las secreciones nasales

Bovilis® Nasalgen-C es la única vacuna registrada en Europa para proteger a los terneros frente al BoCV



Protección temprana



Bovilis® Nasalgen-C

**puede aplicarse desde el día
nacimiento**

y protege a las terneras
durante el principal periodo de riesgo.



Vía intranasal

El antígeno vacunal imita la infección natural del BoCV estimulando la **inmunidad de mucosas específica**, así como logrando una **respuesta inmune innata antiviral**.

2 ml
1 ollar

BOVILIS®
Nasalgen®-C



Aplicación con jeringa o spray



Eficaz en presencia de anticuerpos calostrales

Los anticuerpos calostrales circulan en la sangre de casi todos los terneros jóvenes bien encalostrados. La eficacia de la vacunación en terneros muy jóvenes depende de la capacidad de la vacuna para actuar en presencia de estos anticuerpos maternos.

Bovilis® Nasalgen-C es eficaz en presencia de inmunidad calostracional¹².

Eficaz desde el primer día de vida, incluso en presencia de anticuerpos maternos vía calostro.



12 Van Rooij, M.H et al. (2022) Intranasal vaccination of calves with a live vaccine against bovine respiratory coronavirus in the presence of maternally derived antibodies, WBC, Madrid, Spain.



Rápida respuesta

Con **Bovilis® Nasalgen®-C**, los terneros están **protegidos 5 días después de la vacunación** durante al menos 3 meses.

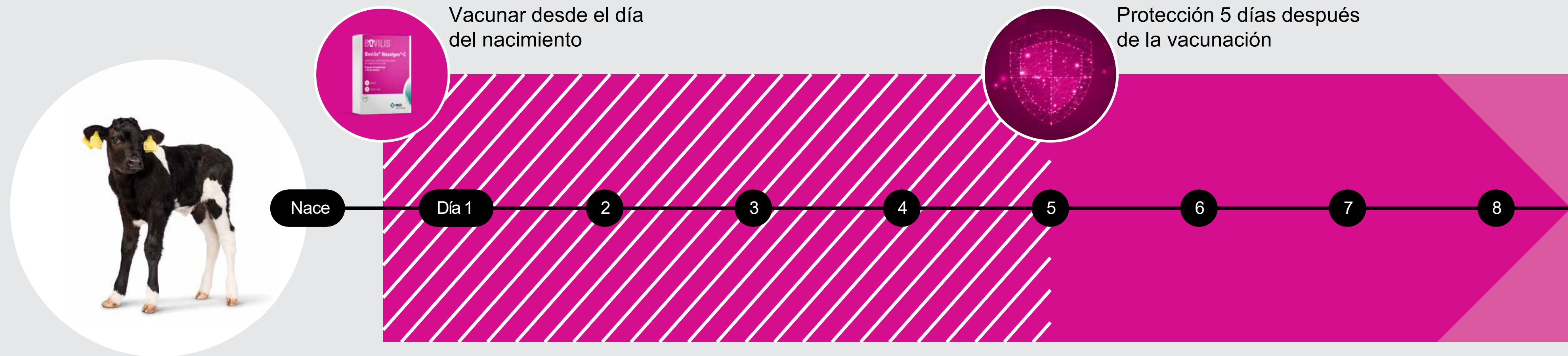


Bovilis® Nasalgen-C actúa muy rápidamente, por lo que los terneros están protegidos tan solo 5 días después de la vacunación.

Esta es una gran ventaja teniendo en cuenta que otras vacunas intranasales solo se pueden usar a partir del día 9 o incluso más tarde, dejando a los terneros vulnerables durante al menos dos semanas.



Ninguna vacuna puede proteger más tempranamente



Ahorra tiempo

- **Fácil administración aprovechando el manejo del encalostrado, crotalado o la desinfección del ombligo.**
- Aplicación Intranasal.
- 2 ml en 1 ollar.
- 1 dosis.



Uso concurrente con Bovilis® INtranasal RSP Viva

BOVILIS
Protect the future

BOVILIS®
Nasalgen-C

BOVILIS®
Intranasal RSP Viva



Bovilis® Nasalgen-C y Bovilis® INtranasal RSP Viva
pueden ser aplicadas el mismo día de forma separada.

Uso hasta 24 h después de su reconstitución

Bovilis® Nasalgen-C puede utilizarse hasta 24 h después de reconstituirse con el disolvente.

La vacuna estará lista para usar ¡cuando tú lo estés!



Disponible en formato de 5 y 20 dosis

Las distintas presentaciones dan flexibilidad y reducen el riesgo de perder dosis.



Características del producto

- Reducción de los signos clínicos de la enfermedad respiratoria y la diseminación del BoCV a través de la secreción nasal.
- Se puede aplicar desde el día del nacimiento, primer día de vida.
- Inicio rápido de la inmunidad: 5 días tras la vacunación.
- Fácil administración aprovechando el manejo del encalostrado, el crotalado o la desinfección del ombligo.
- Administración intranasal; 2 ml en 1 ollar.
- Puede administrar el mismo día con Bovilis® INtranasal RSP Viva, de forma separada.
- Usar hasta 24 horas después de la reconstitución.
- Sin interferencia con anticuerpos de origen materno recibidos vía calostro¹².
- Disponible en envases de 5 y 20 dosis.

Bovilis® Nasalgen-C es una vacuna viva frente al coronavirus bovino de administración intranasal.

Para más información acceda a la ficha técnica del producto.



BOVILIS®
Nasalgen-C

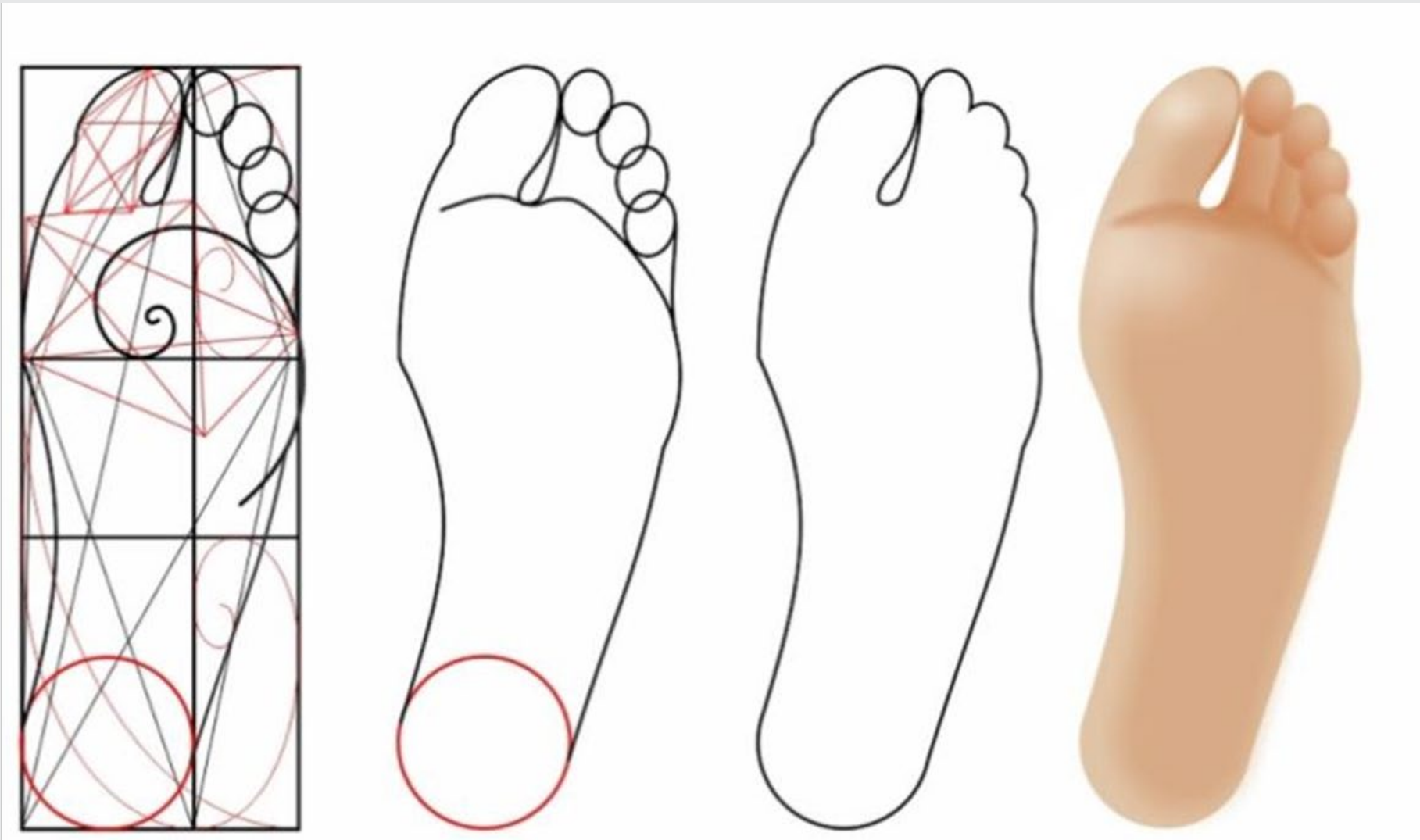


¹² Van Rooij, M.Het al (2022) Intranasal vaccination of calves with a live vaccine against bovine respiratory coronavirus in the presence of maternally derived antibodies, World Buiatrics Congress, Madrid, Spain.



PREVENCIÓN MÁS COMPLETA





!!! No hay un plan vacunal estándar para todas las granjas!!!

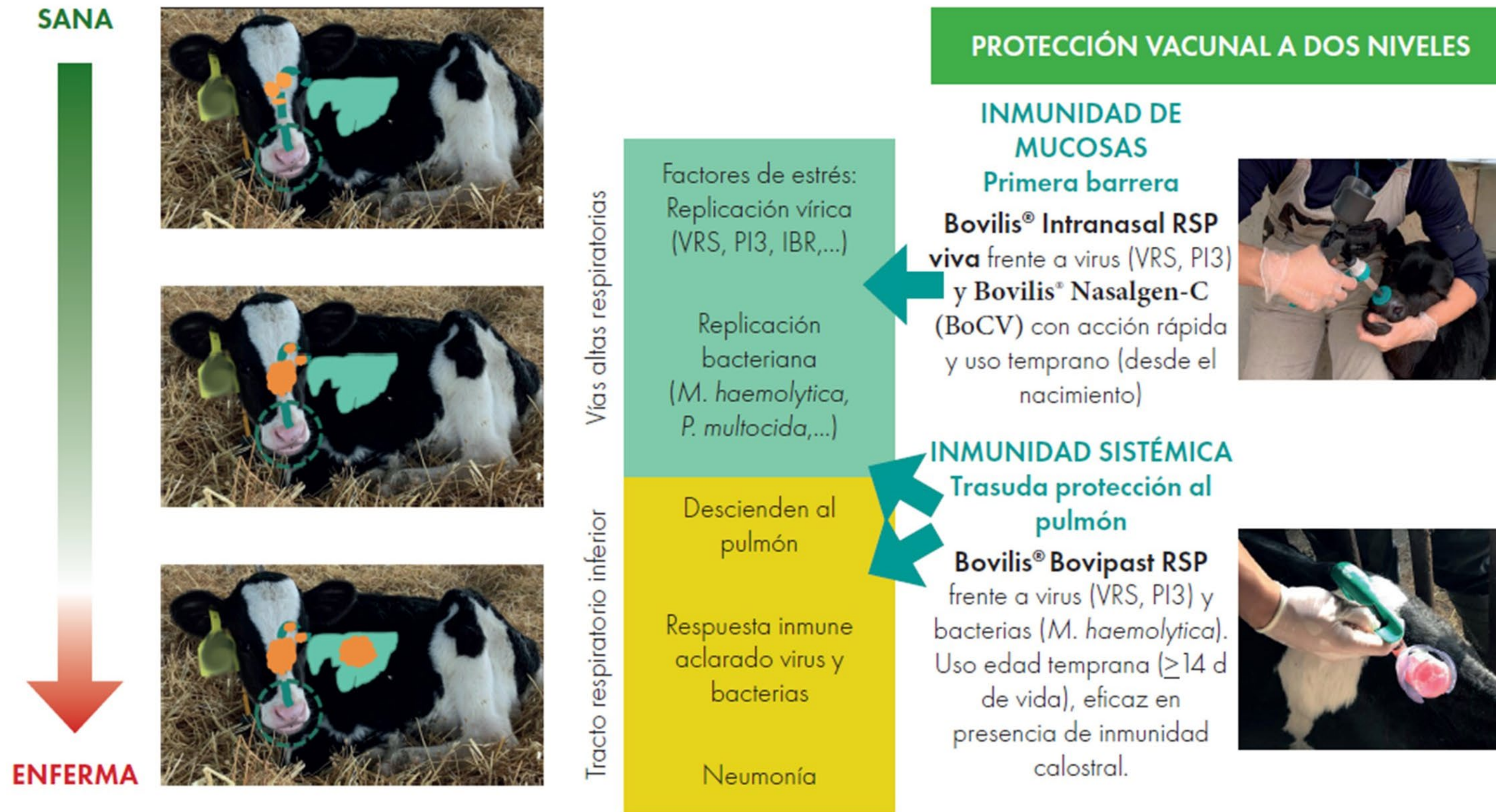


Prevención del SRB más completa

- Plan vacunal según necesidad + otras medidas de prevención del SRB
- Vacunar a las terneras a la edad más temprana
- Asegurar un rápido inicio de la inmunidad para proteger lo antes posible
- Vacunar contra los distintos patógenos del SRB: virus y bacterias
- Orden de manejo de animales: de mayor a menor riesgo
- Limpieza y desinfección del material e instalaciones entre usos
- Material de trabajo (ropa y botas) desinfectados entre granjas
- Utilice el aplicador o cambie de jeringa entre animales o grupos de animales para prevenir la transmisión



Plan vacunal: Intranasal y/o Inyectable



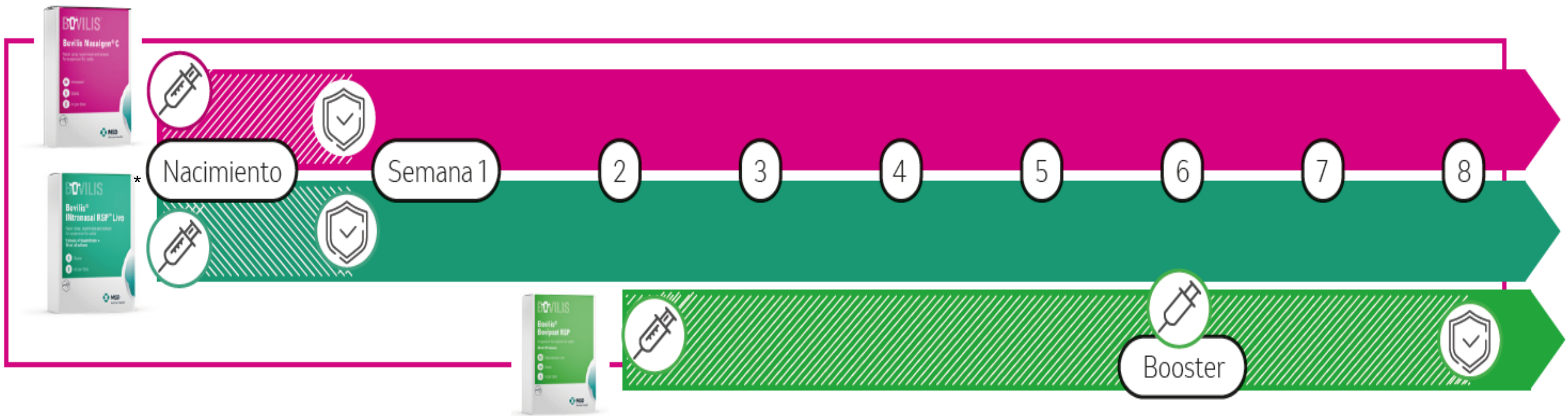
Vacuno lechero y carne

Plan vacunal



BOVILIS
Protect the future

Terneras de reposición



Vacunación



Instauración inmunidad

Para la protección frente al resto de patógenos se pueden usar otras vacunas de la gama Bovilis®.

*Instauración de la inmunidad en Bovilis® INtranasal RSP Viva:
BRSV: 6 días (para terneros vacunados a partir del día de su nacimiento) y 5 días (para terneros vacunados a partir de 1 semana de edad)
PI3: 1 semana



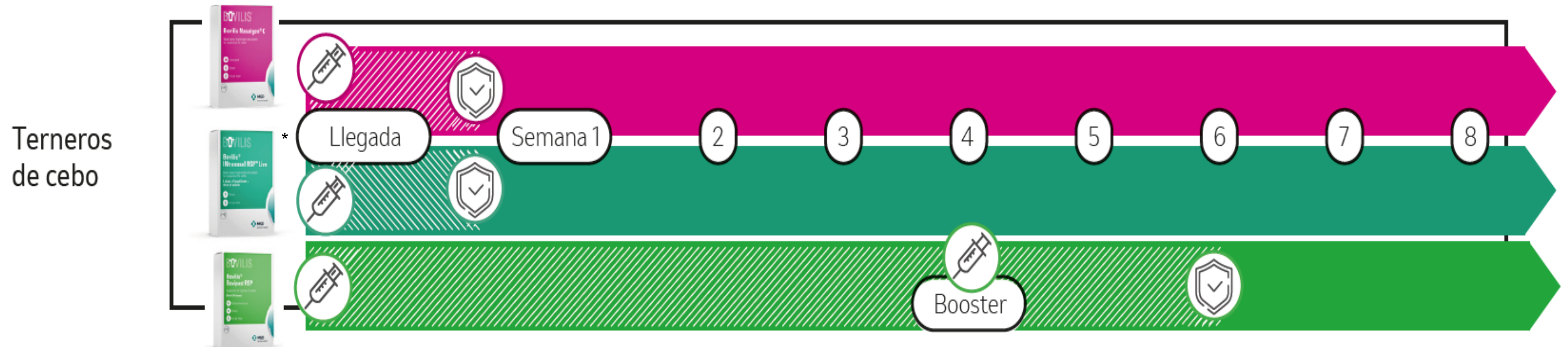
MSD
Animal Health

Cebo de terneros

Plan vacunal



BOVILIS
Protect the future



Para la protección frente al resto de patógenos se pueden usar otras vacunas de la gama Bovilis®.

*Instauración de la inmunidad en Bovilis® INtranasal RSP Viva:
BRSV: 5 días (para terneros vacunados a partir de 1 semana de edad)
PI3: 1 semana

MSD
Animal Health



La protección más completa con Bovilis®



BOVILIS®
Nasalgen-C



Vacunar desde el día del nacimiento con **Bovilis® Nasalgen-C** y **Bovilis® INtranasal RSP Viva** para lograr la protección más temprana durante las primeras semanas de vida. Se pueden administrar las dos vacunas el mismo día de forma separada.



BOVILIS®
Intranasal RSP Viva



BOVILIS®
Bovipast RSP



Continuar con la aplicación de **Bovilis® Bovipast RSP** para completar la protección frente al SRB a partir de las 2 semanas de edad.



BOVILIS®
Rotavec Corona



Vacunar a las madres con **Bovilis® Rotavec® Corona** para prevenir la diarrea neonatal de los terneros por *E. coli*, rotavirus y coronavirus vía calostroal.

En caso de duda, consulte a su veterinario.



Lo que bien empieza, bien acaba

Lo que hagas temprano en la vida de la ternera tendrá un impacto sustancial en el resto de su vida productiva.



Bovilis® Nasalgen-C

Para la inmunización activa de los terneros desde el día del nacimiento para reducir los signos clínicos de la enfermedad respiratoria y la diseminación nasal del coronavirus.



Terneros



A partir del día del nacimiento



Coronavirus bovino (BoCV)



Viva, 1 dosis, Intranasal



Bovilis® INtranasal RSP Viva

Para la inmunización activa de los terneros para reducir los signos clínicos de la enfermedad respiratoria y la diseminación de los virus VRS y PI3.



Terneros



A partir del día del nacimiento



Virus respiratorio sincitial bovino (VRS) y parainfluenza-3 (PI3)



Viva, 1 dosis, Intranasal



Bovilis® Bovipast RSP

Para la inmunización activa de los bovinos frente al virus parainfluenza-3 (Virus Pi-3), virus respiratorio sincitial (VRS), *Mannheimia haemolytica* serotipos A1 y A6.



Terneros, vacas



A partir de 2 semanas de edad



Virus parainfluenza-3 (Pi-3), virus respiratorio sincitial bovino (VRS), *Mannheimia haemolytica* serotipo A1 y A6



Inactivada, 2 dosis con intervalo de 4 semanas, subcutánea



Bovilis® Rotavec® Corona

Para la inmunización activa de las madres para producir anticuerpos frente a *E. coli* adhesina F5 (K99) y F41, rotavirus y coronavirus; que serán transferidos a través del calostro a los terneros para reducir la gravedad de la diarrea causada por *E. coli* F5 (K99) y F41, la incidencia de diarrea por rotavirus, la diseminación del rotavirus y coronavirus entre terneros.



Vaca gestante



12 a 3 semanas antes del parto previsto



Diarrea neonatal (Rota-Corona-Coli)



Inactivada, 1 dosis, Intramuscular



Bibliografía:

1 Berge and Vertenten 2022

Berge AC y Vertenten G. (2022) Prevalence, biosecurity and risk management of coronavirus infections on dairy farms in Europe 2022, World Buiatrics Congress, Madrid, Spain.

2 Vlasora 2021

Vlasova, A. N y, Saif L.J. (2021) Bovine Coronavirus and the Associated Diseases, Front. Vet. Sci., 31

3. Saif 2010

Saif, L.J.,(2010) Bovine respiratory coronavirus. Vet Clin Food Anim 26 (2010) 349–364.

4 Elvira L y col (2023)

Elvira et al. (2023) Prevalencia, bioseguridad y gestión de riesgos en las infecciones por coronavirus bovino en granjas lecheras en España. Congreso Anembe, León, Spain.

5 Dunn 2018

Dunn, T.R., et al. (2018) The effect of lung consolidation, as determined by ultrasonography on first-lactation milk production in Holstein dairy calves, J. Dairy Sci., 101: 1-7.

6. Pardon 2015

Pardon, B. et al. (2015) Longitudinal study on morbidity and mortality in white veal calves in Belgium. BMC Vet Res 8, 26

7. Windemeijer 2014

Windeyer, M. C. et al. (2014). Factors associated with morbidity, mortality, and growth of dairy heifer calves up to 3 months of age. Preventive veterinary medicine, 113 (2),

8. Bareille 2018

Bareille N. et al. (2008), Impact of respiratory disorders in young bulls during their fattening period on performance and profitability, Renc Rech Ruminants.;15.

9 Gulliksen 2009

Gulliksen, et al. (2009) enteropathogens and risk factors for diarrhea in Norwegian dairy calves. J Dairy Sci 92(10): 5057-66.

10. Lathrop 2000

Lathrop, et al. (2000) Antibody titers against bovine coronavirus and shedding of the virus via the respiratory tract in feedlot cattle. AJVR, Vol 61, No. 9.

11 Blakebrough-Hall 2021

Blakebrough-Hall, et al. (2021) Factors associated with bovine respiratory disease case fatality in feedlot cattle Journal of Animal Science 100: 1–9.

12. Van Rooij 2022

Van Rooij, M.H. et al. (2022) Intranasal vaccination of calves with a live vaccine against bovine respiratory coronavirus in the presence of maternally derived antibodies. World Buiatrics Congress, Madrid, Spain.

13. O'Neill, 2014

O'Neill et al. (2014) Patterns of detection of respiratory viruses in nasal swabs from calves in Ireland: a retrospective study. Vet Rec. 11;175(14):351.

14. Pardon 2011

Pardon B, et al. (2011) Prevalence of respiratory pathogens in diseased, non-vaccinated, routinely medicated veal calves. Vet Rec.169 (11) :278.

15. Svensson 2003

Svensson, C et al. (2003). Morbidity in Swedish dairy calves from birth to 90 days of age and individual calf-level risk factors for infectious diseases. Preventive Veterinary Medicine, 58(3–4), 179-197.

16. Pardon 2020

Pardon B, et al. (2020) Pathogen-specific risk factors in acute outbreaks of respiratory disease in calves. J Dairy Sci. 103(3):2556-2566.

17. Caswell 2013

Caswell JL. (2013) Failure of Respiratory Defenses in the Pathogenesis of Bacterial Pneumonia of Cattle. Veterinary Pathology. 2014;51(2):393-409.

18 Delabougliise 2017

Delabougliise A. et al. (2017) Linking disease epidemiology and livestock productivity: The case of bovine respiratory disease in France. PLoS ONE 12(12)

