

LA INMUNIDAD DEL TERNERO

Jeff Grognet. 1997. Rev. Hereford, Bs.As., 63(613):16-18.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Destete](#)

INTRODUCCIÓN

Explicándolo en forma simple, la inmunidad es la habilidad del organismo para destruir las bacterias o virus. La mecánica de una respuesta de inmunidad es muy compleja.

Solo recientemente los investigadores han logrado hacer uso de la teoría de la inmunidad para efectuar recomendaciones prácticas acerca de las prevención de enfermedades infecciosas en los terneros. Cuando una bacteria entra en el cuerpo debe causar un daño para que su presencia sea detectada. Una vez que el organismo invasor es reconocido, un ejército de linfocitos (un tipo de células blancas de la sangre) convergen al lugar para matar a las bacterias invasoras.

Hay muchos tipos de linfocitos, pero el rol primario de todos los tipos es producir anticuerpos, esas proteínas que neutralizan a los agentes infecciosos.

Los linfocitos no están presentes en los fetos muy jóvenes. En la medida en que los tejidos del cuerpo del feto se diferencian, ellos se forman y gradualmente ganan en habilidad de producir anticuerpos.

¿ CUÁNDO PUEDE DESARROLLAR UNA RESPUESTA INMUNOLÓGICA EL FETO?

La edad del feto, sorprendentemente, no es determinante de la inmunidad. Más bien, la naturaleza del invasor es el factor clave. Por ejemplo, el feto puede producir anticuerpos a la BVD e IBR tan temprano como a los 90 días de gestación. En contraste, no puede responder al E. coli o la infección de la leptospira hasta el día 180.

La inmunidad fetal desaparece poco antes y después del parto. Por unas pocas semanas antes y por un período de tiempo después del nacimiento, la actividad del sistema inmunológico del ternero es reducido por altos niveles de cortisol presente en la vaca y en el ternero. Durante 10 a 14 días después del nacimiento, los terneros no pueden iniciar una respuesta inmunológica ante agentes infecciosos.

Como resultado, la muerte, producto de enfermedades infecciosas, puede ser alta en este grupo de edad. Para ayudar a proteger a los terneros e incrementar la sobrevivencia durante este período, la naturaleza les ha proporcionado la inmunidad pasiva.

¿ QUÉ ES LA INMUNIDAD PASIVA ?

Este término es usado para describir anticuerpos protectores obtenidos pasivamente de una fuente externa, en este caso de la madre.

Los anticuerpos existentes en el flujo sanguíneo de la vaca son incapaces de cruzar la barrera de la placenta. Los terneros pueden recibir anticuerpos de sus madres vía calostro.

Durante las últimas tres semanas de preñez, los anticuerpos del flujo sanguíneo de la vaca se alojan en la ubre de tal manera que en el parto, la concentración de anticuerpos en la leche alcanza su pico y después decae rápidamente.

La absorción de anticuerpos desde el intestino al torrente sanguíneo difiere con cada clase de anticuerpos (IgG, IgM, IgA). Cuando el ternero tiene 24 hrs. de nacido, incontable número de anticuerpos pueden atravesar las paredes del intestino. Los anticuerpos consumidos después de haberse cerrado el intestino no pueden alcanzar el torrente sanguíneo, pero aún pueden ayudar a combatir agentes infecciosos dentro del intestino.

Tiempo o rango de absorción de anticuerpos desde el intestino en terneros recién nacidos.

Horas del nacimiento	Porcentaje de absorción		
	IgM	IgA	IgG
0	100	95	90
16	0	100	95
22		0	100
27			0

Los terneros con adecuada inmunidad pasiva tienen una buena oportunidad de destruir las bacterias y virus efectivamente. Aquellos que son inmunodeficientes (que carecen de adecuados anticuerpos calostrales) están

más expuestos a sucumbir a las enfermedades infecciosas. Los terneros hijos de vaquillas tienen grandes riesgos de inmunodeficiencia por varias razones:

- Las vaquillonas producen calostro que contiene bajos niveles de anticuerpos.
- Las vaquillonas producen bajos volúmenes de calostro, debido al menor desarrollo de las glándulas mamarias.
- Debido a que las vaquillonas han estado expuestas a menor cantidad de organismos infecciosos, comparado con vacas maduras, tienen un espectro de anticuerpos menos variado en su calostro.
- Finalmente, las vaquillonas tienden a tener mayores dificultades de parto; por lo tanto sus terneros nacen más débiles. Terneros débiles usualmente consumen menores volúmenes de calostro.

¿ CÓMO SE PUEDE PREVENIR LA INMUNODEFICIENCIA EN LOS TERNEROS ?

La mayor razón para la inmunodeficiencia es una inadecuada absorción de anticuerpos a través del calostro a una temprana edad. Todo lo que se haga para mejorar la absorción de anticuerpos mejora la inmunidad del ternero.

Ello involucra asistir a los terneros a obtener sus primeros tragos de calostro inmediatamente después de nacido. Aquellos terneros que tienen dificultades para mamar deben recibir calostro de vaca adulta congelado, entibiado suavemente en horno microonda, proporcionado ya sea con una botella o una sonda estomacal. Ellos necesitan el equivalente al 5% de su peso corporal (2 litros para un ternero de 40 kilos) en las primeras 6 horas de vida y el mismo volumen nuevamente dentro de las próximas seis horas. Estos anticuerpos quedan atrapados dentro del intestino y atacan cualquier organismo que encuentran en él.

El número de anticuerpos calostrales direccionados contra organismos que provocan diarrea como el E. coli pueden potenciarse mediante la vacunación de las vacas contra esos agentes.

Para mejorar la inmunidad de los terneros contra la diarrea provocada por el E. coli, se debe proporcionar fuentes de anticuerpos en concentrados comerciales preparados que contengan anticuerpos IgG. Se ha comprobado que éstos reducen las pérdidas por muerte debido a las diarreas provocadas por el E. coli. Refuerzos calostrales proporcionados con la leche no dan buenos resultados debido a que contienen anticuerpos IgA.

[Volver a: Destete](#)