

[SANIDAD ANIMAL]

Estudios de inmunización frente a clostridiosis con Polibascol® 10 en ovino

Las clostridiosis de los rumiantes son un grupo de enfermedades de gran importancia por la disminución de rentabilidad que producen en las explotaciones, sobre todo cuando se desencadenan brotes agudos. Por ello, se tiene gran conciencia tanto por parte de los productores, como por supuesto de los técnicos, de la necesidad de instaurar programas de control. El correcto debe basarse en la prevención siendo el pilar básico una correcta inmunización de los animales. A ello deben unirse unas correctas pautas de manejo en el más amplio sentido de la palabra (alimentación, instalaciones, control de parideras, etc).

Sebastián Martín

Gerente Técnico y Marketing

Pequeños Rumiantes

Intervet Schering-Plough Animal Health

En este artículo, nos centraremos en la exposición de resultados obtenidos mediante la vacunación en ganado ovino con Polibascol® 10 (estudios internos de Intervet Schering-Plough). Todos los resultados serológicos aparecen como concentración de anticuerpos (U/ml) antitoxina para todos los clostridios (*C. perfringens* A, B, C y D; *C. septicum*; *C. tetani*; *C. haemolyticum*; *C. sordeilli*; *C. novyi* B) excepto para *C. chauvoei* = anticuerpo antilflagelar.

Efecto de la inmunización de las madres en preparto con Polibascol® 10 = inmunidad lactogénica

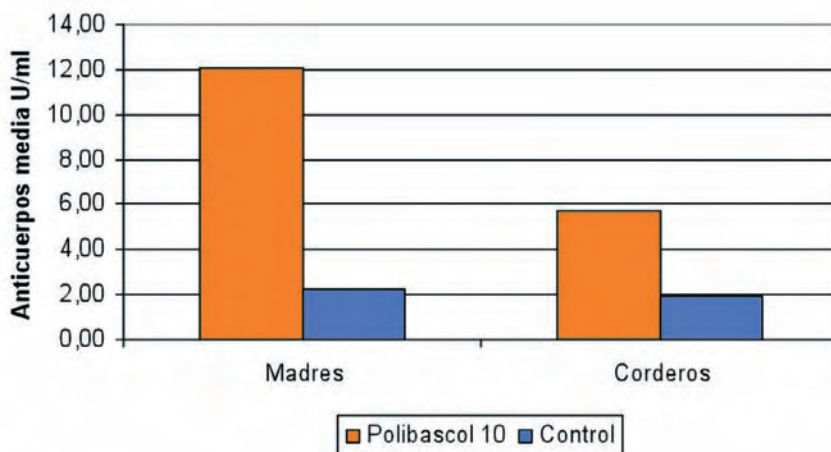
La inmunidad lactogénica (anticuerpos que pasan a través del intestino del lactante a su torrente sanguíneo procedente del calostro ingerido) es la única forma de proteger a los corderos neonatales frente a los clostridios más sensibles a estas edades, fundamentalmente *C. perfringens* A y B, *C. septicum* y *C. tetani*.

La vacunación con Polibascol® 10 de las madres en preparto (8-2 semanas antes del parto) permite obtener, tras un correcto encalostramiento, niveles serológicos en los corderos a las dos semanas de vida superiores en más de 2,5 veces respecto a los corderos amamantados de madres no vacunadas (Gráfico 1).

Así, tendremos a los corderos protegidos alrededor de las primeras ocho semanas de vida en dependencia de los diferentes clostridios.

Gráfico 1:

Concentración media de anticuerpos (U/ml) en madres en el parto y sus corderos a las dos semanas de vida de los grupos Polibascol® 10 (vacunadas en preparto) y control.



La inmunidad lactogénica es la única forma de proteger a los corderos neonatales frente a los clostridios más sensibles a estas edades

Interferencia calostrual en corderos vacunados amamantados por madres vacunadas con Polibascol® 10 en preparto

Aún realizando la vacunación de las madres en preparto, en los casos de corderos que se destinan a cebadero o a ser la reposición del rebaño, necesitamos vacunarlos para que estén protegidos una vez haya pasado la duración de la inmunidad transferida a través del calostro. En este caso, debemos retrasar la primovacuna de los corderos a partir de las ocho semanas de vida, ya que de hacerla



con anterioridad, existirá interferencia con los anticuerpos calostrales (**Gráfico 2**). Como se describe en la figura adjunta, si vacunamos a las dos semanas de vida corderos que han recibido calostro de madres correctamente vacunadas con Polibascol® 10 en parto, la respuesta inmune a la vacunación será inferior respecto de los corderos vacunados que recibieron calostros de madres no vacunadas en parto. La explicación se debe a un doble efecto. Por un lado, el nivel de anticuerpos existente disminuye para bloquear parte de los antígenos vacunales impidiendo, a su vez, que éstos sean expuestos al sistema inmune y que éste ejerza una correcta respuesta.

**Efecto de la primovacuna-
ción mediante Polibascol® 10 de
corderos a partir de las dos
semanas de vida**

Si no se ha inmunizado a las madres en parto, es fundamental vacunar a los corderos lo antes posible. La correcta vacunación se realiza mediante dos dosis de Polibascol® 10 a partir de la segunda semana de vida y separadas entre 4-6 semanas. Con ello se consigue incrementar como media diez veces el nivel de anticuerpos respecto de los corderos control no vacunados (**Gráfico 3**). Así, se consi-



Gráfico 2:
Concentración media de anticuerpos (U/ml) en corderos a las dos y diez semanas de vida vacunados con Polibascol® 10 (a las dos y ocho semanas de vida) amamantados por madres vacunadas o no con Polibascol® 10 en parto.

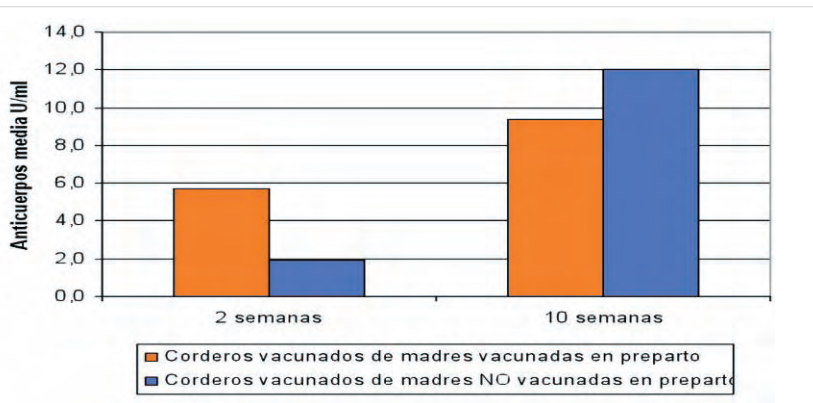


Gráfico 3:
Concentración media de anticuerpos (U/ml) en corderos a las dos y diez semanas de vida vacunados o no con Polibascol® 10 (a las dos y ocho semanas de vida) amamantados por madres no vacunadas con Polibascol® 10 en parto.

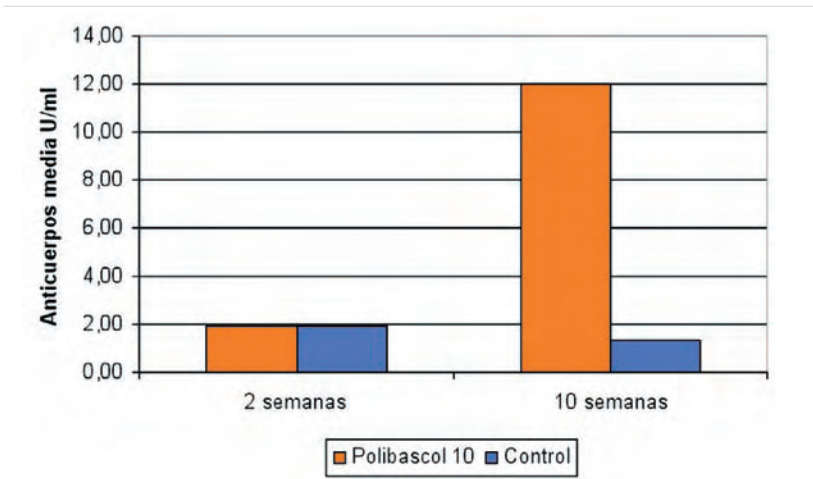
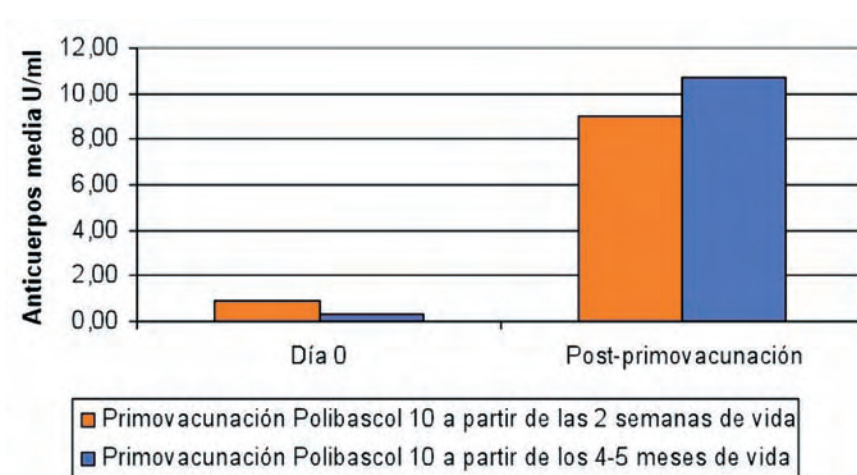


Tabla 1:
Concentración anticuerpos (U/ml) para cada clostridio en corderos a las dos y diez semanas de vida vacunados o no con Polibascol® 10 (a las dos y ocho semanas de vida) amamantados por madres no vacunadas con Polibascol® 10 en parto.

		Polibascol 10		Control	
Niveles de protección		2 semanas	10 semanas	2 semanas	10 semanas
C. perfringens B/C	0,5	0,5	30	0,5	0,5
C. novyi	0,1	2	18	2	0,2
C. tetani	0,1	1,5	7	1,5	0,2
C. perfringens A	0,1	0,1	0,6	0,43	0,08
C. haemolyticum	20	10	30	10	10
C. chaouvoei	0,1	0,9	1,3	0,6	0,2
C. sordelli	0,1	0,1	13,5	0,1	0,1
C. septicum	0,5	0,5	2,25	0,5	0,5
C. perfringens D	0,15	1,5	5,5	1,5	0,1

Gráfico 4:

Concentración media de anticuerpos (U/ml) obtenidos tras la primovacunacon con Polibascol® 10 realizada a partir de las dos semanas y 4-5 meses, respectivamente.



guyen niveles muy por encima de los considerados protectores para cada uno de los clostridios incluidos en Polibascol® 10 (Tabla 1), mientras que los no vacunados permanecen susceptibles en la mayoría de los casos.

De los resultados mostrados en el Gráfico 3, también se desprende que a la edad de dos semanas, el sistema inmune del cordero es suficientemente maduro para alcanzar una respuesta muy notable, si los comparamos con la respuesta obtenida en animales primovacunacon con 4-5 meses de edad (corderas de reposición) (Gráfico 4). Sin embargo, esta práctica está totalmente desaconsejada dada la gravedad de mantener animales sin vacunar hasta los 4-5 meses de vida. Su susceptibilidad al padecimiento de estas enfermedades es muy elevada como hemos visto en la Tabla 1.

Revacunaciones con Polibascol® 10 en corderos tras la primovacunacon

La duración de la inmunidad disminuye con el tiempo siendo ideal realizar dosis semestrales de recuerdo, aunque tras la vacunacon con Polibascol® 10, ésta puede durar hasta los doce meses para determinados clostridios. Así, la respuesta inmune tras la revacunación cada seis meses vuelve a elevar de forma sobresaliente los niveles de anticuerpos obtenidos incluso solamente una semana después, debido a la inmunidad de memoria establecida tras la correcta primovacunacon. El valor se incrementa como media 18 veces (Gráfico 5).

Conclusiones

La correcta vacunacon frente a los procesos clostridiales es la mejor herramienta para su prevención. Para ello se debe utilizar la vacuna que nos permita obtener la respuesta más completa, intensa y extensa que sea posible, usándola en preparto en las madres para permitir la inmunización lactogénica de los corderos, y así, a partir de las ocho semanas de edad de los corderos con revacunaciones semestrales. Si no vacunamos a las madres en preparto debemos vacunar lo antes posible a los corderos a partir de las dos semanas de vida disminuyendo lo máximo posible los periodos de riesgo. •

Gráfico 5:

Concentración media de anticuerpos (U/ml) obtenidos una semana después de la revacunación semestral con Polibascol® 10 respecto al grupo control.

