



Leucosis bovina: no todo está perdido *

Karina Trono.- Laboratorio de Virus Adventicios, Instituto de Virología. INTA- Castelar

ktrono@cnia.inta.gov.ar

**Publicado en el Periódico MOTIVAR, diciembre de 2010*

Este año, APROCAL y el INTA de Rafaela, convocaron como disertante para la tradicional Reunión Anual, celebrada el 23 de septiembre en la EEA –INTA de esa ciudad, a la Med. Vet. Karina Trono, investigadora del Instituto de Virología del CICVyA, INTA-Castelar.

El título de su charla, anuncia novedades y atrae el interés de colegas y productores que tienen que convivir con la presencia del virus de la Leucosis Bovina (BLV) en los rodeos lecheros.

APROCAL resalta en esta entrevista los temas salientes de su presentación, que dieron lugar a interesantes comentarios y discusiones.

APROCAL: Qué información tiene el Instituto de Virología acerca de la incidencia de la Leucosis Bovina en los tambos?

K.T: La evidencia en nuestro laboratorio de diagnóstico indica que el tambo grande, el que produce muchos litros de leche, con un alto grado de industrialización y manejo, tiene altos índices de infección con el BLV.

APROCAL: Se trata de un virus “complicado de manejar”, verdad?

KT: Efectivamente. Se trata de un retrovirus que una vez que **infecta permanece para siempre en el animal, y que en algunos casos causa las lesiones clínicas conocidas como linfosarcoma o leucosis bovina.**

De hecho, en los establecimientos que invierten en un manejo dirigido a evitar la iatrogenia (*transmisión de la infección mediante procedimientos profesionales*), mediante el uso individual de guante de tacto, aguja y desinfección de instrumentos, no parecen ser medidas suficientes para evitar la transmisión del virus, lo que nos lleva a preguntarnos **si las prácticas están bien aplicadas, o si quizás, hay otros mecanismos de transmisión que no están siendo controlados adecuadamente, por desconocimiento y no porque falte conciencia**

APROCAL: Entonces, cuáles son las principales vías de transmisión de la infección?

K.T.: En nuestro laboratorio hicimos un estudio de progresión de la infección desde el nacimiento y vimos que **alrededor del 10% de las terneras nacen infectadas**, y después la evolución “se estanca” hasta el año de vida. Luego empieza a subir, llegando al 27% de infectadas a los 2 años . Y a los 30 meses, cuando entran a la primera lactancia, la proporción de infectadas llega al 60%. En el post-parto, y pre-parto siguen en el nivel anterior. Esto evidencia un **punto crítico en la transmisión, alrededor del parto**, etapa que merece especial atención. En este momento se estarían dando 2 condiciones que harían esto posible: la alta susceptibilidad de los animales que son negativos y que ya perdieron la inmunidad calostrual, junto con la convivencia con las vacas adultas, infectadas de hace tiempo, y que tienen algunas alta carga proviral, es decir , más del 5% de los linfocitos infectados, y por lo tanto, tienen mayor potencial de transmisión

APROCAL: Qué podemos hacer entonces para contener la diseminación de la infección?

K.T.: Este estudio nos mostró que la infección es muy eficiente para transmitirse, y que deberíamos focalizarnos en **diseñar algún modelo de control basado en esta aptitud natural del virus, en lugar de poner en práctica planes antiguos que parecen no funcionar. Debemos hacer un plan a medida del problema nuestro.**

APROCAL: Cómo enfrenta el Instituto de Virología ese desafío?

K.T.: Cuando estudiamos los niveles de provirus en sangre de infectados naturales, vimos que alrededor del 40% de los animales tienen carga proviral baja o indetectable. Entonces pensamos que se podría poner en práctica una estrategia para lograr que permanezcan en el rodeo únicamente los infectados de este tipo, con 2 alternativas, **eliminando los de alta carga o generando una infección con una cepa que provoque alta carga.** Nuestros recientes estudios tienen que ver con esto último, **el uso de una variante de bajo poder replicativo, que infecte, pero genere una infección de bajo nivel** de células infectadas en sangre. Esto permitiría que los animales convivieran sin que tuvieran alto índice de contagio, o mejor dicho, bajo riesgo de ser infectados, por la vía que sea, sanguínea, contacto o leche, o alguna que desconozcamos aún.

Hay un grupo de investigación en Bélgica, que trabaja desde hace años con alto nivel en el área del BLV, ellos diseñaron una mutante de bajo poder replicativo in Vitro y también in vivo pero en ovinos.

Ahora tenemos un proyecto colaborativo, donde nos pusimos de acuerdo para **probar la performance de esta variante in vivo, en bovinos, de Argentina.**

La CONABIA (Comisión Nacional Asesora de Biotecnología Agropecuaria), aprobó el uso experimental de esta variante, inicialmente en los Boxes de Bioseguridad del INTA-Castelar. En esas experiencias, se demostró en 2009, que la variante infectaba a bovinos, no se transmitía a los bovinos centinelas que convivían y además generaba cargas provirales indetectables.

Durante 2010 se están realizando ensayos a campo, donde mayor número de animales están expuestos a la infección, en un rodeo de alrededor de 50 bovinos, donde hay varios infectados naturales y varios no infectados, que serán los centinelas. Veremos qué pasa, lo que esperamos es que la cepa no se transmita a centinelas, que genere respuesta inmune, que pase la inmunidad calostrual a los terneros y que, además, la inmunidad confiera protección contra la infección natural presente en el rodeo.

La propuesta para futuro es convertir esta cepa en una vacuna que “premunice”, es decir, tendríamos que infectar a los animales con esta variante al nacimiento, y verificar que estén toda la vida infectados con ella, (se puede diferenciar la infección por la cepa mutante, de la infección por la cepa de campo, mediante métodos de laboratorio). Entonces, a medida que crecen los animales infectados con esta mutante, van saliendo del rodeo los infectados con la variante salvaje. Al cabo de más o menos 4 años, todos los animales estarían infectados con la variante de bajo poder replicativo, y entonces, **nuestra expectativa es que no contagien a los demás**. Cuando todos estén infectados con esta variante, suprimiríamos la infección al nacimiento. **De ese modo, como los infectados no contagiarían, evitaríamos nuevas infecciones, y así, en 6 años más o menos, eliminaríamos la infección del rodeo.**

APROCAL: Y los costos de estos procedimientos?

K.T.: El seguimiento es caro, porque debe hacerse mediante la técnica de real time Pcr, que hoy es costosa. Para eso estamos evaluando un marcador serológico que tenga poder de predicción, “caro pero bueno”. Es una estrategia promisoría para correr a esta infección “para donde dispara”.

----- Ω -----

NOTA: Esta nota puede complementarse con la Presentación de la Dra. Karina Trono, la cual está disponible en la web APROCAL.