

Preguntas y Respuestas sobre CVM

Por Dr. Denny Funk

¿Qué es CVM?

Las siglas CVM significan Complejo de Malformación Vertebral. Investigadores daneses afirman que la CVM es una anomalía genética en la raza Holstein.

¿Cuáles son los síntomas?

De acuerdo con el Laboratorio Veterinario Danés, los síntomas son los siguientes:

“Se han observado malformaciones tanto en fetos abortados, becerros nacidos prematuramente, becerros nacidos muertos y becerros neonatos. Los casos entre becerros mayores aún no se han observado. En general el peso corporal es reducido. Externamente, hay dos descubrimientos principales. En muchos casos la parte cervical y/o torácica de la columna vertebral aparenta ser más corta. Contracción moderada simétrica bilateral de uniones carpiales y severa contracción y rotación del espolón (unión de falange-metacarpal) son hallazgos constantes. La contracción y rotación intermedia de los espolones y una ligera extensión del tarso son también comunes. Es posible observar escoliosis y las lesiones pueden estar presentes en otras regiones de la columna vertebral. Sin embargo, la lesión puede ser mínima y restringida a una o dos vértebras. En algunos casos, se presentan malformaciones del corazón.”

¿Cómo se hereda la anomalía?

Los científicos daneses afirman que se hereda como un simple recesivo. Sin embargo, los científicos daneses aún no han publicado ningún dato que respalde su afirmación sobre la herencia, únicamente que “se ha reportado un creciente número (¿cuántos?) de becerros deformes.” Además, que “muchos becerros (¿cuántos?) han tenido similares malformaciones ocurridas en un consistente patrón familiar con un defecto hereditario recesivo. “Esta es la extensión de los datos de respaldo aportados a la fecha por Dinamarca.

La NAAB y ABS han contactado a Dinamarca en muchas ocasiones para pedirles que proporcionen evidencia más completa que nos asegure que la herencia es en efecto un simple recesivo. Sin esa información, existen otras posibilidades. Las anomalías podrían ser causadas por más de un gen. Las anomalías podrían tener varios grados de severidad, algunos de los cuales pueden no ser letales. Es imposible excluir otras explicaciones sin información de soporte.

¿Qué familias están involucradas?

Los becerros deformes en Dinamarca tienen todos a Carlin-M Ivanhoe Bell en ambos lados del pedigrí. Los investigadores daneses afirman que Bell es el animal fundador inicial de la población Holstein.

¿Hay alguna prueba genética disponible?

Sí, los científicos daneses tienen una prueba genética utilizando marcadores genéticos. Los científicos han localizado una región en uno de los pares de cromosomas que es homocigótico en los becerros afectados, y han encontrado que Bell es heterocigótico en esta región cromosómica.

¿Es la prueba similar a la prueba para BLAD?

No, existen grandes diferencias entre la prueba de BLAD y la prueba de CVM. El gen que causa BLAD ha sido identificado, por lo tanto una prueba exacta con 100% de certeza está fácilmente disponible. El gen (o genes) causantes de CVM no han sido identificados, únicamente una región cromosómica identificada por un grupo de marcadores genéticos. Los marcadores genéticos están supuestamente localizados en ambos lados del sitio del gen sospechoso, por lo que mientras la parte del cromosoma es heredada intacta, asumimos que el gen afectado también ha sido heredado. La complicación que puede existir es que esos cromosomas ocasionalmente se cruzan (se separan y se pegan con el segmento opuesto del par), y si esto ocurre, la prueba es etiquetada como “poco convincente.” Es por eso que los científicos daneses establecen que la prueba es únicamente 98% exacta.

¿Quién proporciona la prueba?

Por ahora, el único laboratorio haciendo la prueba está en Dinamarca. La NAAB ha solicitado que Dinamarca otorgue una licencia a un laboratorio en los Estados Unidos para hacer la prueba. Dinamarca aún no ha respondido a esta solicitud.

¿Se harán públicos los resultados?

Sí, los científicos daneses planean publicar los resultados en su página web siete días después de enviar los resultados al dueño del animal muestreado (la página es www.cattle.dk/holstein). Aunque el laboratorio danés publique los resultados, la primera línea de la página web dice, "El Departamento Nacional de Ganado Danés no es responsable económicamente por ningún error." Esto es particularmente problemático para nosotros en ABS. Nos recomiendan que probemos nuestros toros aún cuando ellos no están proporcionando información respaldada, concluyente y si ellos etiquetan a un toro incorrectamente, nos dicen que ese no será su problema.

¿Planea ABS probar nuestros Holstein?

Absolutamente, pero estamos tratando de reunir la información necesaria para asegurarnos que proporcionamos a nuestros clientes globales la información correcta. Como decíamos al principio, muchas preguntas permanecen sin respuesta. Hasta que esto sea resuelto, podemos estar proporcionando resultados erróneos (por ejemplo toros etiquetados como portadores y que no lo son y viceversa).

¿Qué tan grave es el problema?

Cada vez que un letal es descubierto, es una gran preocupación. Si efectivamente Bell es portador de otro gen letal en adición a BLAD, necesitamos tratar el problema. Bell ha sido fuertemente utilizado en la industria de inseminación a nivel global, pero aún en una alta frecuencia de genes (digamos 10%), la frecuencia de que ocurra un doble recesivo es de una en 100. Esta puede ser una explicación parcial de cómo el gen puede estar presente en la población y no haberlo notado hasta ahora. Además, los síntomas físicos no deben haber sido muy notorios en muchos casos, dado que los becerros anormales en los Estados Unidos no han identificado esto como un problema.

¿Cuál sería el impacto económico?

Hasta que conozcamos la extensión del problema, modo de heredarse y frecuencia en la población, es una pregunta difícil de responder. Cualquier esfuerzo para reducir la incidencia de becerros nacidos muertos en Holstein tendrá un impacto económico, pero no si los toros están etiquetados incorrectamente.

¿Qué debo hacer con mi programa de inseminación mientras se reúnen todos los hechos?

Si Bell es en efecto un portador, este gen ha estado flotando alrededor de la población Holstein por muchos años. Esperar unas pocas semanas a que los investigadores puedan sortear las preguntas sin respuesta en relación a la herencia y que la prueba sea garantizada. Aún si se encuentra que un toro popular es portador, 50% de sus becerros heredarán el gen normal, y únicamente en aquellos casos raros en los que la pareja también sea portadora, el gen afectado (asumiendo herencia simple) dará como resultado un becerro muerto al nacer.

¿Dónde puedo conseguir información adicional?

Nosotros estaremos proporcionando información a través de nuestros distribuidores tan pronto como tengamos más detalles. La página web danesa no ha proporcionado muchos detalles, pero usted probablemente desee revisarla para encontrar las actualizaciones que tengan.

