

Capítulo XL

La vigilancia epidemiológica como estrategia en el control y prevención de enfermedades comunes de la Ganadería Doble Propósito

Alfredo Sánchez-Villalobos

La vigilancia epidemiológica de la salud en la ganadería doble propósito debe entenderse como un ente generador y evaluador de estrategias y medidas de diagnóstico situacional de las enfermedades existentes en el país, así como una forma de plantear esquemas y estrategias innovadoras que permitan identificar una posible enfermedad exótica y/o emergente a través de muestreos al azar de poblaciones animales, vectores u otros elementos o factores de riesgo de presentación de enfermedades. Su propósito central es la obtención de información actualizada de la problemática nacional referida a incidencia, localización, repercusión y cuantificación de las enfermedades de mayor impacto, para implementar acciones de control y prevención (Villarroel, 2007).

El objetivo primordial de los sistemas de vigilancia epidemiológica (SVE) es proveer información para optimizar la toma de decisiones de los sistemas de prevención, control o erradicación de las enfermedades enzoóticas y/o exóticas, basando el proceso decisivo en una información verosímil y oportuna captada por la máxima cantidad posible de actores. Además, certificar con el máximo respaldo técnico y científico, la condición sanitaria del país en relación a las enfermedades de importancia en el comercio internacional, ante terceros países, bloques de países y organismos internacionales (OIE, 2006).

Dado que en la última década infinidad de nuevas estrategias se han desarrollado mundialmente, se presenta en el presente Capítulo información actualizada para que profesionales y agroprodutores, como actores fundamentales del proceso, tomen un rol activo desde sus propias trincheras, permitiendo así que el sistema pase de ser pasivo y carente de velocidad de respuesta y acción incluso desvinculado, a uno ágil y eficiente.

CONCEPTUALIZACIONES, MODOS DE ACCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS DE VIGILANCIA

Los SVE están fundamentados en la recolección, análisis, evaluación e interpretación del comportamiento de las enfermedades, y su función principal es informar de manera permanente respecto de la dinámica de las enfermedades en una población con el fin de contribuir con los planes de control y erradicación. A nivel mundial, esos planes se basan en la vacunación, tratamiento y/o eliminación de animales infectados y en la prevención del contagio. No obstante, se ha demostrado que es imprescindible que las medidas de control se vean apoyadas con sistemas de información activos y permanentes, dado que la sola implementación de esas medidas, no permitirá alcanzar los objetivos propuestos en los programas (Sánchez *et al.*, 2009).

El objetivo principal del monitoreo es ubicar rebaños infectados, depurarlos y mantener la supervisión sobre los limpios. Es por ello que la selección adecuada de las metodologías diagnósticas es de gran valía. Esa valoración está estrechamente relacionada a la validez (sensibilidad y especificidad), seguridad (valores de predicción) y razón de desigualdad de las pruebas a utilizar según la fase del problema existente, ya que en medida que la prevalencia de las enfermedades disminuye, la erradicación dependerá marcadamente de la capacidad de los métodos de detección, requiriéndose distinguir de manera eficiente y a nivel poblacional, aquellos rebaños con infección, por baja que ésta sea; de otra forma, los progresos se interrumpen y las pérdidas se incrementan de forma exponencial. Se requiere además que esas pruebas sean sencillas, de bajo costo y de fácil interpretación.

A pesar que existen muchas enunciaciones sobre vigilancia epidemiológica, todas las definiciones se asocian con la recolección sistemática de información sobre problemas específicos de salud en poblaciones, su procesamiento y análisis, y su oportuna utilización por quienes deben tomar decisiones de intervención para la prevención y control de los riesgos o daños correspondientes (Figura 1).



Figura 1. El Ciclo de la Vigilancia en Salud Poblacional.

En Venezuela, los sistemas de vigilancia de la salud animal y, en especial la referida a los bovinos, no parecen cumplir con las exigencias medias internacionales que supervisan y permiten evaluar los programas nacionales de monitoreo de las enfermedades. Para muestra un botón, *...la evaluación de los SVE en salud debe garantizar el mejor uso de los recursos sanitarios, asegurar que sólo problemas importantes y para los que se dispone de medidas de control y prevención estén bajo vigilancia,....en definitiva hacer de ellos una herramienta eficiente* (OIE, 2006).

De esas afirmaciones se deduce el principio que todo sistema de vigilancia epidemiológica debe tener objetivos claros y definiciones operativas de las enfermedades y de los problemas de salud que se deban vigilar. Es fundamental que todas las personas que forman parte de los SVE tengan una misma idea de lo que se vigila; para ello cual es recomendable la utilización de definiciones operativas que permitan disponer de informaciones estandarizadas y comparables en cualquier nivel del sistema de vigilancia.

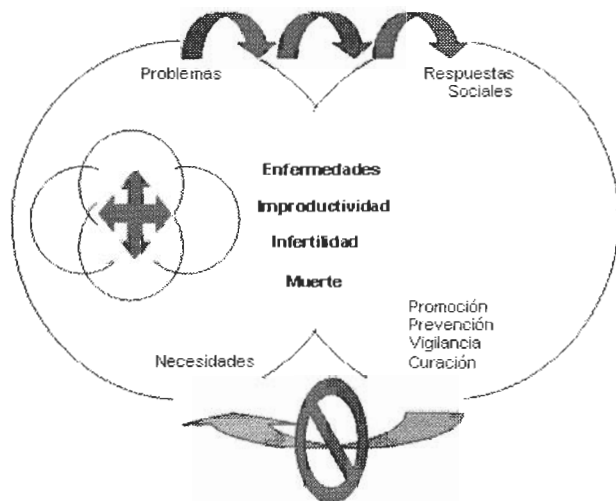


Figura 2. Modelo de Análisis de los SVE en Venezuela.

En consecuencia, se puede afirmar que los SVE dentro de los esquemas de explotación bovina en Venezuela se caracterizan por tres condiciones comunes (Figura 2): 1. El flujo de información depende fundamentalmente de la notificación "filtrada" a través de los protocolos de pruebas de campo realizados por los médicos veterinarios; 2. Es un sistema pasivo y carente de velocidad de respuesta y acción, desvinculado; 3. Carente de retroalimentación.

ESTRATEGIAS PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO DE SVE EFICIENTES

En Venezuela, los estudios científicos sobre sanidad en los rebaños bovinos, caprinos y ovinos son escasos, puntuales, dispersos, básicos y enfocados en criterios, a veces, encontrados con las nuevas conceptualizaciones de salud animal integral, vigilancia epizootológica, soberanía y seguridad agroalimentaria. Basta con dar un vistazo a las instituciones de investigación nacionales para denotar el estado de orfandad en que se encuentran estos rublos. Sin embargo, cabe destacar logros aislados en el desarrollo de programas de asistencia técnica, diagnóstico-prevención y, formación de personal en áreas como enfermedades parasitarias, zoonóticas e infecto-contagiosas, pero que no han sido suficientes para ofrecer soluciones a las necesidades del campo.

Las situaciones de alarma de algunas enfermedades infectocontagiosas (fiebre aftosa, brucelosis, tuberculosis, rabia, leucosis, leptospirosis, diarrea viral bovina, en-

tre otras), cuyas incidencias comienzan a ser impresionantes, responden, muy probablemente, a políticas erradas que involucran a instituciones de investigación con misiones y visiones diferentes a las preconcebidas en su creación (Gaceta oficial, 2003). A ello, se adiciona un componente ligado a nuestra idiosincrasia, y la del productor pecuario venezolano, que debería considerarse, estudiarse y controlarse.

Curiosamente, las Facultades de Ciencias Veterinarias tampoco parecen haber entendido la importancia real de la sanidad animal. De hecho, éstas cuentan con institutos de investigación en las áreas de producción y reproducción bovina, pero carecen de centros de investigación para el estudio de las enfermedades. El problema de las universidades nacionales estriba en falta de formación de una generación de relevo, dotación de información y de equipos actualizados para la búsqueda de respuestas pertinentes para una nueva forma de producir, donde la biodiversidad, el bienestar del hombre y los animales exige una producción sustentable.

La investigación en sanidad animal integral debe dirigir sus esfuerzos hacia el desarrollo experimental de nuevos protocolos diagnósticos, emprendimiento de estrategias ecológicas de prevención y control, y del estudio, comprensión y difusión de la epizootiología de cada enfermedad. La creación del sistemas mixtos de vigilancia con participación gubernamental y privada pretende contribuir al desarrollo de estudios de investigación en sanidad animal, en las que se consoliden los esfuerzos realizados para lograr trascender y dar respuesta a los problemas, especialmente de pequeños y medianos productores, mediante la obtención y aplicación de productos y desarrollo de servicios autónomos, aportando nuevas soluciones que contribuyan a mejorar la productividad de la ganadería nacional y con ello a la autonomía y soberanía agroalimentaria.

En el contexto internacional, los consumidores son cada vez más exigentes en cuanto a la inocuidad y calidad de los alimentos. Es así, que se observa un incremento en los requerimientos mundiales sobre normativas en sanidad, constituyéndose, para algunos países, en barreras para el comercio internacional. Los países que pretenden convertirse en exportadores, trabajan para alcanzar el estatus adecuado en lo que respecta a la inocuidad de sus productos agrícolas en general. En estos, gracias a la investigación científica, se avanza hacia nuevos esquemas de prevención y control de enfermedades, caracterizados por la eficiencia y eficacia de métodos y estrategias que permitan la protección del medio ambiente, la biodiversidad y el bienestar del animal.

En Venezuela, existe una notoria necesidad de incrementar la producción agropecuaria y sus derivados para cubrir las necesidades básicas de alimentación de la población, como un derecho de seguridad y soberanía agroalimentaria. Sin embargo, datos oficiales registran una disminución en el número de cabezas. El detrimento del rebaño bovino es causado por un conjunto interrelacionado de factores que incluye, entre otros: inseguridad personal y jurídica, bajo uso de tecnologías apropiadas, falta de previsión para enfrentar la baja oferta de biomasa en la época seca, falta de eliminación oportuna de animales improductivos, malas políticas para la formación del nuevo productor agrícola, problemas de sanidad animal e incremento sin control en los costos de servicios, insumos y agro químicos, mientras que la producción primaria permanece a precios constantes.

Como indicador de la problemática de sanidad animal en el país, se puede citar el caso de la fiebre aftosa donde los esfuerzos realizados no han conducido a los resultados esperados; ha contribuido que no toda la población bovina es vacunada, particularmente la de los pequeños productores, algunos casos de corrupción, precaria conservación de la línea de frío y omisiones en el control de calidad de las vacunas. Esta enfermedad viral altamente contagiosa es responsable de la disminución de la productividad en la ganadería, impactando la seguridad alimentaria por la reducción de la oferta de proteína de origen animal, además de limitar el desarrollo económico de la industria ganadera y perjudicar el comercio nacional e internacional de animales y subproductos.

Es importante destacar que existen otras enfermedades de carácter zoonótico, las cuales revelan un incremento considerable para estos momentos, habiendo sido controladas mediante campañas nacionales de control y erradicación años atrás. Dentro de esas enfermedades debemos citar la Brucelosis, Leptospirosis, Tuberculosis, Rabia y otras encefalitis virales. Tales enfermedades deben ser abordadas mediante el uso de herramientas de vigilancia para su efectivo diagnóstico y control pertinente.

NUEVAS HERRAMIENTAS Y OPORTUNIDADES DE VIGILANCIA SOBRE VIEJAS MATRICES

Indiscutiblemente, los productos básicos producidos en nuestras explotaciones doble propósito (leche y carne) son por excelencia las más importantes matrices para la vigilancia permanente de las enfermedades que afectan nuestros rebaños. De allí que las plantas y empresas comercializadoras de estos están obligadas a participar de forma activa dentro de los SVE. Visto así, los industriales de la leche pueden junto al INSAI y los gremios ganaderos y de médicos veterinarios servir de veedores potenciales de la salud de nuestra ganadería. Bastaría con la implementación de lectores de ensayos inmunoensayos enzimáticos, en puntos estratégicos de recepción del producto, para monitorear la ocurrencia de enfermedades tales como brucelosis, leucosis, lengua azul, diarrea viral, rinotraqueitis infecciosa, paratuberculosis, entre otras a través de una minúscula muestra de leche directamente obtenida de los tanques de enfriamiento de las fincas proveedoras (Lopetegui, 2004).

Otra excelente oportunidad de vigilancia, medición y control se desaprovecha en los mataderos municipales y salas de beneficios industriales donde, a muy baja inversión, puede monitorearse la aparición de otro grupo de enfermedades de importancia económica y de relevancia para la salud pública como tuberculosis, por ejemplo (SENASA, 2004). El simple establecimiento de diseños de muestreo aleatorios *ante mortem* y de revisión *post mortem* permitiría inmensos beneficios en materia de sanidad animal y pública, al poder identificar las fincas de origen y desafiar directamente a los agentes causales de las enfermedades (Morán, 1996).

La gran limitante en la implementación de esta estrategia está relacionada con la oportuna identificación y trazabilidad de los casos, única forma de lograr los objetivos prefijados. La trazabilidad permitirá identificar la procedencia y en caso de detectarse durante la inspección algún animal afectado, se deberá ejercer las acciones adecuadas para mejorar la situación sanitaria (Gimeno, 2003).

Especial importancia debe jugar el productor pecuario junto a su médico veterinario asesor, en el sentido de garantizarse su propia vigilancia mediante dos grandes directrices. Por un lado, monitorear la ocurrencia o aparición de enfermedades enzoóticas y exóticas a través de muestras de globales de leche proveniente del tanque de la finca. Esta herramienta debe responder a un programa holístico de control y prevención y no al uso irresponsable, dado que por sí misma y usada aisladamente no representa un avance sanitario. Una segunda opción de vigilancia y bioseguridad está en el uso de pruebas diagnósticas de rápida ejecución y fácil interpretación (tipo *snap*) aplicadas en el momento de la adquisición de vientres de reemplazo o sementales. A tal propósito un grupo importante de enfermedades puede descartarse mediante una prueba de colorimetría que debe realizarse en condiciones de campo y leerse en breve tiempo. Este tipo de herramientas, basadas en inmunoensayos indirectos ya están disponibles en nuestro país y representan excelente oportunidad para reforzar los SVE.

CONCLUSIONES

Se plantea la necesidad de integración de productores y médicos veterinarios dentro de los sistemas de vigilancia epidemiológica para garantizar avances significativos en el control y prevención de enfermedades enzoóticas y/o exóticas de la ganadería doble propósito, dado que en la actualidad éstos resultan a todas luces ineficientes y desactualizados. Se pretende así un sistema de monitoreo multidisciplinario y multiorganizacional que pueda dar respuesta a las deficiencias que padece el SVE nacional.

Una serie de nuevas herramientas diagnósticas desarrolladas para interpretaciones rápidas *in situ* pueden ser manejadas sobre muestreos globales planificados en leche de tanques, en suero sanguíneo de animales de nuevo ingreso, sobre muestras de tejidos o simplemente a través de la vigilancia en salas de beneficio. El éxito de estas herramientas dependerá del uso racional, puntual y proyección que de su inferencia se haga en la protección de nuestros rebaños.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela. 2003. Resolución 127. Normas para el programa de prevención, control y prevención de la brucelosis. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela. 1.
- Gimeno M. 2003. Quien es quien en identificación animal y trazabilidad en la Argentina. Editorial MCA Comunicación. 1era ed. 1.
- Lopetegui P. 2004. Bovine brucellosis control and eradication programme in Chile: vaccine use as a tool within the programme. *Dev Biol* 119:473-9.
- Morán N. 1966. La participación de los mataderos en actividades de notificación de enfermedades dentro del sistema de vigilancia epidemiológica. Taller: Bases para un sistema de información y vigilancia epidemiológica de la tuberculosis bovina en la República Argentina. INPPAZ/ OPS/OMS. Buenos Aires 1-15.
- Organización Mundial de Sanidad Animal. 2006. Manual de la OIE sobre animales terrestres. 445-476pp.
- Sánchez-Villalobos A, Villarroel R, Oviedo A, Sandra G, Boscán J, Pinto R, Pirela F, Becerra L, López E. 2009. Monitoreo epidemiológico para *Brucella abortus* en fincas doble propósito del municipio Machiques de Perijá, Venezuela. Parte II: validez y seguridad

dad de las pruebas de anillo de la leche y rosa de bengala. *Revista Científica FCV-LUZ* XIX (5): 466.

SENASA. 2004. Plan Piloto de vigilancia epidemiológica de la tuberculosis bovina por medio de la faena en frigoríficos y mataderos en la provincia de Entre Ríos. SENASA. Secretaría de la Producción, Entre Ríos. www.senasa.gov.ar

Villarroel N. 2007. Definiciones de SVE. Mimeografiado. Comunicación personal.