

Presentación por el Presidente del Jurado Académico Dr. Bernardo J. Carrillo

Señor Presidente de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria
Señor Representante de la Fundación "René Barón"
Sra. Presidente de la Sociedad de Medicina Veterinaria
Srs. Académicos,
Señoras y Señores:

En su obra "**Vocación y Convicción**" sobre "reflexiones para la investigación", dice el gran maestro Dr. Alfredo Lanari "... la investigación no es un lujo de países adelantados, sino una necesidad para todos los países que no quieran desaparecer en esta ardua carrera por la supervivencia que ya entrevemos en el presente y sufriremos seguramente mucho más en el futuro...".

Es así que estimular el desarrollo de la investigación científica y recompensar a los protagonistas del quehacer científico, dejando testimonio de sus logros en beneficio de la sociedad, son objetivos comunes que persiguen, tanto la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria, como la Fundación René Barón, la cual hoy nos convoca para hacer entrega del Premio "Wilfrid Barón" en su versión bienal 1997, destinado a Veterinaria.

En conformidad con lo decidido oportunamente por el Jurado, que tuve el honor de integrar, del cual originalmente formaron parte los Dres. Jorge Borsella y Alfredo Manzullo luego reemplazados por motivos de salud y posteriormente integrado por los distinguidos académicos Dres. Alberto Cano, Guillermo Gallo, Héctor G. Aramburu y José Andrés Carrazzoni, se estableció como tema del premio "**Sistemas de Vigilancia Epidemiológica para el Control de las**

enfermedades Animales", considerando a este tema como prioritario y de avanzada para estimular su desarrollo en el país, con la finalidad de proteger a nuestra ganadería con una adecuada medicina preventiva, basada en estudios de riesgo previos y a través de la aplicación de modernos programas de vigilancia epidemiológica activa, respaldados científicamente, y que permitan detectar eventuales agentes emergentes para tomar las medidas necesarias, en tiempo y forma, a fin de contrarrestar su acción.

Grata fue la sorpresa al recibir cinco trabajos cuya calidad se desea destacar, lo cual obligó a una ardua tarea del Jurado, que luego de diversas deliberaciones y estudio llegó a un acuerdo por unanimidad de sus miembros, para recomendar la adjudicación del Premio **Vilfrid Barón - 1997 - de Veterinaria** al trabajo titulado "**Plan de Vigilancia Epidemiológica para Rabia Paralítica**", cuyo autor/es figuraba con el seudónimo "ALBEITAR". De acuerdo con la reglamentación y abierto el sobre correspondiente, se determinó que el autor era el **Med. Vet. Roberto Gabriel Russo**.

El Dr. Roberto Gabriel Russo es Médico Veterinario y un hombre joven del interior, nacido en la ciudad de Posadas en la provincia de Misiones, hace 39 años.

Se recibió de Médico Veterinario en la Universidad Nacional del Nordeste, en la ciudad de Corrientes en 1984 y

estuvo relacionado con el Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Misiones y adscrito al Laboratorio Regional de Posadas del SENASA, a través del Convenio SENASA-Ministerio de Asuntos Agrarios, ejerciendo además la profesión privada.

Siguió diversos cursos de capacitación, destacándose entre ellos el Curso sobre Sistemas de Vigilancia Epidemiológica para Rabia Paresiante en el Nordeste Argentino y Países Limítrofes, ofrecido por el INPPAZ / OPS - SENASA y la Provincia del Chaco en diciembre de 1995.

Ha sido disertante en reuniones científicas en temas de rabia paresiante y ha publicado trabajos en revistas nacionales y del exterior, como colaborador y coautor de nuestro Académico Correspondiente Méd. Vet. Horacio A. Delpietro, reconocido investigador nacional en el estudio de los aspectos ecológicos y epidemiológicos de la agresión del vampiro y de la rabia paralítica en la Argentina y de su control.

El trabajo presentado se basa en una novedosa propuesta para mejorar la vigilancia epidemiológica activa de la rabia paralítica, aplicando investigación metodológica previamente probada, que incluye el monitoreo epidemiológico integral de la población de quirópteros (MIQ) y la aplicación de la técnica de anticuerpos monoclonales (AM), ambas técnicas económicamente viables y con capacidad para pronosticar las zonas de riesgo de aparición de la enfermedad, a los efectos de disminuir el impacto en la economía ganadera de las regiones afectadas, como así también en la salud pública, propios de esta zoonosis.

Por todo ello, el Jurado fundamentó su recomendación diciendo que el trabajo se ajusta a la reglamentación establecida para el premio por tratarse de

un trabajo de investigación metodológica, de buen nivel, de orientación aplicada, atendiendo la seriedad de su contenido científico y la originalidad de la propuesta, lo que significa un aporte real para la lucha y control de una enfermedad como la rabia paresiante.

Por otra parte, y visto el trabajo titulado **"Los sistemas de vigilancia epidemiológica en el control de enfermedades. Un enfoque estratégico de su función como sostenedores de la ganadería argentina post aftosa"**, cuyos autores figuraban con el seudónimo Juan Russell, abiertos los sobres correspondientes, se determinó que los autores eran los Dres. Luis Fernando Leanes y Ricardo Alfredo Maresca y la Ing. Agr. Ana María Pereyra, del SENASA.

Los Dres. Leanes y Maresca participaron en la redacción del Plan Nacional de Erradicación de la Fiebre Aftosa 1993-1997, en el desarrollo del Modelo de Análisis Cuantitativo de Riesgo aprobado por el USDA para aceptar a la Argentina como país de bajo riesgo con relación a la Fiebre Aftosa en 1995 y en negociaciones bilaterales y multilaterales, que permitieron el acceso de carnes argentinas a numerosos mercados.

La Ing. Agr. Pereyra es Profesora Titular y de Post Grado en la Universidad de Lomas de Zamora y en la UBA y miembro del Grupo de Análisis de Riesgo del SENASA.

El Jurado consideró que la propuesta para un sistema integral de vigilancia epidemiológica y con proyección de futuro para el control de las principales enfermedades, es condición indispensable para el desarrollo de la ganadería nacional y el comercio internacional y que por lo tanto, los Sistemas de Vigilancia Epidemiológica tienen un papel fundamental en la etapa post aftosa.

El trabajo presentado es una contribución para el cumplimiento de tales objetivos y es por ello, que el Jurado propuso se otorgara al mismo, y por única vez, una Mención Honorífica lo cual fue avalado por el Cuerpo Académico y la Fundación René Barón.

Vaya entonces una cálida felicitación para el Médico Veterinario Russo y que este galardón sea el estímulo para intensificar su labor de investigación.

De la misma manera los miembros del Jurado, por mi intermedio, hacen llegar sus felicitaciones a los colegas Dres. Leanes y Maresca y a la Ing. Agr. Pereyra por la Mención. Además, corresponde el justo reconocimiento a la Fundación René Barón por su acertada decisión en establecer este Premio, por su generosidad y por este estímulo para la Ciencia Veterinaria argentina.

Palabras del Méd. Vet. Roberto G. Russo recipiendario del Premio Vilfrid Barón 1996-97

Señor Presidente de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria

Señor Representante de la Fundación Vilfrid Barón

Señora Presidente de la Sociedad de Medicina Veterinaria

Sres. Miembros del Jurado

Sres. Académicos

Señoras y Señores:

Mis primeras palabras son para expresar el profundo agradecimiento que siento por que mi trabajo, "Plan de vigilancia epidemiológica para rabia paralítica", fuera seleccionado para el premio Vilfrid Barón 1996-1997. Este agradecimiento quiero hacerlo extensivo: a colegas y otras personas que de una u otra manera han cooperado en la tarea realizada en el laboratorio y principalmente en la de campo, ya que la mayor parte de esta investigación se efectuó directamente en la naturaleza, a la Institución a la que pertenezco, Ministerio de Asuntos Agrarios de Misiones y a la que me encuentro adscripto, el SENASA, pues aunque estos son organismos dedicados a la lucha contra las enfermedades y no a la investigación, permitieron el desarrollo de investigaciones de apoyo a la campaña de lucha. También al Académico Correspondiente Méd. Vet. Horacio A. Delpietro, Jefe del Programa de Rabia del SENASA, que posibilitó mi incorporación al equipo del Laboratorio Regional Posadas. También quiero agradecer, a mi familia que me ha apoyado y que ha tolerado mis frecuentes salidas nocturnas "de trabajo".

Además quiero felicitar a los Dres. Leanes, Marescay a la Ing. Agr. Pereyra quienes con su proyecto también llevaron a la instancia final de este concurso; no me cabe ninguna duda la

calidad de su estudio, pues conozco la trayectoria técnica y la persona de los autores.

Antes de hacer una sucinta descripción de mi proyecto voy a referirme brevemente al problema de la rabia paralítica. Esta, es una enfermedad epidémica, cíclica y de recurrencia irregular, que afecta en la Argentina a las provincias de Misiones, Chaco, Formosa, Tucumán y parte de las de Corrientes, Salta, Jujuy, Catamarca, Santa Fe y Santiago del Estero. El área endémica cuenta con un rodeo bovino de entre cuatro y cinco millones de cabezas y una cantidad no determinada de equinos, cerdos, caprinos, mulares y asnales, que también son afectados por la enfermedad.

Esta zoonosis se conoce en la Argentina desde el año 1928 y hasta la década del 60 las grandes epidemias mataban decenas de miles de cabezas por año. Gracias al estudio de la biología del vampiro y a su consecuencia, el descubrimiento de nuevos métodos de combate contra este animal, comenzados a mediados de la década del 60 en el Laboratorio Regional Posadas y al estudio de la epidemiología de la enfermedad que permitieron comprender sus principales características, por un lado, y por otro al mejoramiento de la calidad de las vacunas antirrábicas, las tasas de mortalidad por rabia han

disminuido sensiblemente. En la actualidad el SENASA, estimó que en el lapso de trece años comprendido entre 1984 y 1996, murieron 66.500 cabezas bovinas, lo que representa un promedio de poco más de 5.000 cabezas por año. No obstante, esta pérdida, aun significa un daño económico considerable, una amenaza para la salud pública y un riesgo potencial para el prestigio sanitario de las carnes argentinas.

La estrategia actual de lucha es eminentemente defensiva, pues se basa en la vacunación del ganado y en el combate contra el vampiro en los lugares donde aparece la enfermedad. La vigilancia epidemiológica actual se sustenta en el seguimiento de la enfermedad en el ganado, que es el eslabón final en la cadena de transmisión del virus. Por ese motivo, no tiene capacidad para pronosticar las zonas de riesgo antes de que la enfermedad se manifieste en el ganado. Debido a esto, la mayoría de los ganaderos recién vacunan cuando la rabia llega a sus campos. Esto y el frecuente desabastecimiento de vacunas, son las principales causas de las pérdidas que se registran. Esta situación no se puede solucionar con la vacunación periódica de todo el ganado expuesto, porque implicaría un costo mayor que el daño económico causado por la rabia -en este caso el remedio sería más caro que la enfermedad-, pero la principal objeción a la vacunación periódica del ganado expuesto, es que, con esto no se puede controlar la rabia paralítica, pues no corta la cadena de transmisión, ya que en el ganado la rabia no se trasmite horizontalmente. Las limitaciones de la vigilancia epidemiológica actual afectan también el combate contra el vampiro, pues no permite aplicar un criterio epidemiológico en la elección de los lugares de lucha.

El plan que hemos propuesto, se sustenta principalmente en estudios anteriores efectuados en el Laboratorio Regional Posadas sobre la biología del vampiro, la eco-epidemiología de la rabia en éste y otros quirópteros, y en la caracterización por anticuerpos monoclonales de las cepas aisladas en el campo, trabajando este último que finalizó recientemente y que fue posible gracias a un generoso subsidio de esta Corporación.

El plan propuesto, básicamente consiste en el Monitoreo Epidemiológico Integral de la población de Quirópteros (MIQ) y en el estudio por la técnica de Anticuerpos Monoclonales (AM) de las cepas de virus rábico aisladas en el campo. Su aplicación permitirá mejorar la vigilancia epidemiológica, ya que posibilitará pronosticar las zonas de riesgo antes de que la enfermedad se manifieste en el ganado. Esto es posible porque el monitoreo integral de la población de quirópteros (MIQ) brinda información epidemiológica de eslabones anteriores al ganado en la cadena de transmisión del virus rábico y la técnica de anticuerpos monoclonales, la identidad de las cepas aisladas. Esta propuesta, es económicamente viable por su bajo costo y puede ser insertada dentro de la actual estructura de lucha sin interferir en su operatoria. La detección de la zonas de riesgo posibilitará inmunizar el ganado antes de que se infecte, disminuyendo así las pérdidas que se registran actualmente por vacunar cuando la infección ya se ha establecido en el lugar. También posibilitará combatir al vampiro antes de que la rabia se generalice en su población y avance a otros lugares, y ayudará a los elaboradores de vacunas a estimar la demanda con anticipación, evitando así los frecuentes desabastecimientos que se registran en la actualidad.

La metodología consiste en efectuar muestreos de la población de quirópteros en distintas zonas del área endémica aprovechando las tareas rutinarias de lucha contra el vampiro, ya sea cuando se los combate en su refugios o cuando se los captura en el campo tendiendo redes bruma. A los murciélagos capturados se los colocará en bolsas de papel kraft, para su transporte al laboratorio, donde se procederá a tomarles muestras de saliva. Luego se los sacrificará y se les extraerá el encéfalo, las glándulas salivales y la grasa parda o interescapular, porque es en estos órganos donde existe mayor chance de aislar el virus. Posteriormente con los tejidos obtenidos se prepararán suspensiones al 20 % que se inocularán por vía intracerebral a ratones lactantes, los que serán observados por un período de 30 días. A los ratones que mueran a partir del sexto día o a los que muestren sintomatología avanzada se les cosecharán los cerebros y se confirmará el diagnóstico de rabia por inmunofluorescencia. Posteriormente, las cepas aisladas se estudiarán por la técnica de anticuerpos monoclonales (AM).

Interpretación de los resultados y breve descripción de las acciones de lucha derivadas de la aplicación de esta metodología.

Ante la presencia de virus rábico en la población de quirópteros, las variables a tener en cuenta para evaluar el riesgo de aparición de rabia paralítica en el ganado son: la especie de quiróptero de la que proviene el aislamiento y la variante antigénica a la que éste pertenece. Hasta el momento, las variantes antigénicas encontradas en el área endémica son las denominadas 1, 1a, 1b, 2, 2a, y 2b aisladas de

caminos y carnívoros silvestres; las variantes 3 y 3a, aisladas del vampiro, del ganado y de otros murciélagos frugívoros tropicales y la variante 4, aislada en murciélagos insectívoros. Teniendo en cuenta esas variables, las situaciones epidemiológicas que se pueden observar con más frecuencia son las siguientes:

1) Aislamiento de virus rábico en el vampiro. En esta especie la presencia de virus rábico perteneciente a cualquier variante antigénica implica riesgo inminente de aparición de rabia, debido a que el ganado constituye su principal fuente de alimentación. En estos casos, en un radio no menor de 20 kilómetros es aconsejable vacunar en forma inmediata todo el ganado e intensificar las tareas de combate al vampiro para evitar el avance de la infección.

2) Aislamiento de las variantes antigénicas del virus rábico 3 y 3a en murciélagos no-hematófagos. Esta situación epidemiológica también implica alto riesgo de aparición de la enfermedad en el ganado ya que esas son las variantes que habitualmente afectan al vampiro. Aunque en estos casos la infección se detecta en un eslabón anterior de la cadena de contagio, esas variantes antigénicas tardan poco en pasar de los murciélagos no-hematófagos al vampiro. Por eso también es aconsejable encarar medidas similares a las mencionadas anteriormente.

3) Aislamiento de la variante antigénica 4 en murciélagos no-hematófagos. Esta variante hasta ahora no ha sido aislada en los vampiros ni en el ganado. Por eso su presencia en los murciélagos no-hematófagos, dentro del área endémica, parece no implicar mayor riesgo de aparición de un brote de rabia paralítica. No obstante,

es aconsejable intensificar la vigilancia epidemiológica.

4) Aislamiento de variantes aún no descritas en murciélagos no hematófagos. Aunque se trata de una situación epidemiológica potencial, la posibilidad de que se presente no debe descartarse, debido a la gran diversidad de especies de quirópteros que viven en el área endémica. Esta situación debe promover una intensa tarea de vigilancia, hasta tanto se determinen las características epidemiológicas de las cepas, especialmente su capacidad para infectar al vampiro.

Cuando en un futuro, que pienso no será muy lejano, se tome la decisión técnico-política de pasar de la actual

estrategia defensiva, a la de este problema, bajando la población del vampiro a nivel no peligrosos -para lo cual ya se cuenta con tecnología adecuada desarrollada íntegramente en el país-, el sistema de vigilancia epidemiológico propuesto será de fundamental importancia para la evaluación y el seguimiento de estas tareas.

Desearía presentar a Uds. para ilustrar mejor algunas diapositivas que muestran distintas fases de las tareas realizadas.

Cerrando esta exposición agradezco a Uds. la atención prestada y a la Academia y a la Fundación el premio otorgado que me llena de honra y será siempre un estímulo para mi trabajo.

Palabras del Dr. Luis F. Leanes en nombre de los recipiendarios de la mención otorgado por la Fundación René Barón

Señor Presidente de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria

Señor Presidente de la Academia de Ingeniería

Señor Representante de la Fundación Vilfrid Barón

Señora Presidente de la Sociedad de Medicina Veterinaria

Sres. Académicos, Señoras y Señores:

En primer lugar queremos agradecer, a la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria, a la Fundación René Barón y al honorable jurado por la Mención recibida.

Entendemos que el tema elegido para el concurso no pudo ser mas adecuado. La ganadería y sus industrias derivadas han tenido una importancia trascendental en la historia y en la economía argentina. La ganadería es, fue y será un recurso estratégico y los aspectos sanitarios son decisivos para su desarrollo. De una situación en la que los productos ganaderos argentinos eran discriminados por la condición de país aftósico, se ha pasado, merced a eventos internos y externos, a un escenario en el que la sanidad pasa a jugar a favor del país.

Hoy la ganadería argentina se monta sobre una estructura social y de recursos naturales única, con importantes ventajas relativas para hacer de su condición sanitaria un valor a promocionar... En este marco, los sistemas de vigilancia epidemiológica constituyen una herramienta indispensable. El aporte e intercambio de ideas y experiencias como este concurso propiciado por la fundación René Barón, enriquece y perfecciona las decisiones que se tomen en este sentido.

Nos produjo una alegría muy grande enterarnos que el Premio había sido otorgado al trabajo del Dr. Roberto Russo sobre

Vigilancia Epidemiológica para rabia paralítica.

Porque conocemos su trabajo y trayectoria. El trabajo premiado tiene la riqueza de la experiencia recogida del contacto directo con los elementos de un proceso epidemiológico que se desarrolla en los ambientes más inhóspitos y bajo las condiciones más severas.

También hay que resaltar por su valor como elemento de la investigación de apoyo a las campañas sanitarias. Esto, tiende a resolver problemas para los cuales no hay solución basada en experiencias documentadas anticipadamente. Repito, nos produjo una gran alegría. Se premió a uno de los médicos veterinarios que más honra a nuestra profesión.

Queremos agradecer también a las entidades en las que nos desempeñamos y a aquellas con las que nos hemos relacionado en los años durante los cuales adquirimos la experiencia que volcamos en el documento.

AISENESA, al INTA, y a la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Lomas de Zamora. También a los centros de OPS, PANAFTOSA e INPPAZ, al IICA, a las Entidades Agropecuarias, a las Comisiones Provinciales de Sanidad Animal, a las Fundaciones de Lucha contra la Aftosa a las Universidades, a los Colegios y Consejos Profesionales y a todas las personas con las que desde hace varios años venimos intercambiando ideas sobre estos temas... Muchas gracias.



Foto 1: Vampiro vivo visto de frente



Foto 2: Vampiro capturado en la red bruma



Foto 3: Vampiro a ser introducido en una bolsa de papel doble para ser remitido al laboratorio



Foto 4: Recogiendo saliva con hisopo en la boca del vampiro



Foto 5: Introducción del hisopo embebido en saliva en un tubo con medio conservador para su remisión al laboratorio



Foto 6: Apertura del dorso del vampiro para extraer la grasa inter-escapular



Foto 7: Apertura del cráneo para extracción del cerebro



Foto 8: Extracción del cerebro